

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА
ФАКУЛЬТЕТ ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ЕКОЛОГІЇ

ОСВІТА ТА НАУКА – 2021

**Матеріали
студентської звітно-наукової конференції
05 – 09 квітня 2021 року**

ВИПУСК 10

Київ – 2021

УДК 37(09)"20"+001
О-72

*Рекомендовано Вченою радою
Факультету природничо-географічної освіти та екології
(протокол № 7 від 26 травня 2021 р.)*

Редакційна рада:

В.П. Андрущенко

член-кор. НАН України, академік НАПН
України, доктор філософських наук,
професор (*Голова редакційної ради*)

Г.М. Торбін

доктор фізико-математичних наук, професор;

Г.В. Турчинова

кандидат педагогічних наук, доцент;

В.Г. Щабельська

кандидат географічних наук, доцент;

Н.О. Волошина

доктор біологічних наук, професор;

А.В. Кравченко

кандидат економічних наук, доцент;

О.І. Плиска

доктор медичних наук, професор;

Л.А. Покась

кандидат педагогічних наук, доцент;

О.О. Яременко-Гасюк

кандидат педагогічних наук, доцент

О-72

ОСВІТА ТА НАУКА У ВИМІРАХ ХХІ СТОЛІТТЯ: матеріали звітної-наукової конференції студентів 05-09 квітня 2021 р. / Факультет природничо-географічної освіти та екології. - К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2021.- 226 с.

У збірнику подаються доповіді студентів з основних наукових досліджень університету, що підтверджують їх актуальність вимогам часу, глобалізації та гуманітаризації освітньої політики.

УДК 37(09)"20"+001

© Редакційна рада, 2021.

© Колектив авторів, 2021

© Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕБІГУ ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ, СПРИЧИНЕНЕ CLOSTRIDIUM DIFFICILE

Башинська Я.О. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
д.мед.н., професор Плиска О.І.

Згідно сучасних уявлень, запальні захворювання кишечника виникають внаслідок порушення імунної толерантності до його облігатної мікробіоти, що призводить до розвитку хронічного запалення і ушкодження слизових оболонок у генетично схильних осіб, переважно молодого віку, в період їх соціальної та професійної активності.

Об'єктом дослідження була слизова оболонка товстої кишки щурів самців лінії Вістар (масою 170-200 г). Для вивчення дисбіотичних змін, зумовлених введенням антибіотиків тваринам щодня з 1 по 14 день (14 днів) внутрішньом'язово вводили цефтріаксон (ПАТ «Київмедпрепарат», Україна) у дозі 300 мг/кг. Тваринам контрольної групи з 1 по 14 день (14 днів) внутрішньом'язово вводили фізіологічний розчин.

Терапію та профілактику антибіотикоасоційованого коліту щурів здійснювали за допомогою мультипробіотика «Симбітер®». Для терапії антибіотикоасоційованого коліту Симбітер в дозі 0,16 мл/кг вводили (*per os*) щоденно впродовж двох тижнів після відміни цефтріаксону. Матеріал для бактеріологічного та гістологічного дослідження забирали через десять тижнів від початку експерименту.

Виразковий коліт викликали одноразовим ректальним введенням 0,1 мл 6%-го розчину йодоацетаміду (Sigma, США), розчиненого в 1%-му розчині метилцелюлози (Sigma, США).

Мікробіологічному аналізу підлягали колонобіоптати (1,0 см²) взяті на відстані 2,0 см від анального отвору. Ділянку товстої кишки тричі промивали від хімусу у фізіологічному розчині після чого гомогенізували у гомогенізаторі Поттера та готували робочі десятикратні розведення з 10⁻¹ по 10⁻⁵. Для приготування розведень градуйованою піпеткою переносили 1 мл суспензії із пробірки з робочим розведенням (1:10) в 9,0 мл забуференого фізіологічного розчину. Чистою піпеткою піпетували завсь 6-8 разів, переносили 1 мл в наступну пробірку з 9,0 мл забуференого фізіологічного розчину і т.д. Для приготування кожного розведення використовували чисту стерильну піпетку.

Маса тіла тварин знижувалась на 6,5% в період з першої до п'ятої доби після введення йодоацетаміду (Рис. 1). Ці результати корелюють з максимальним проявом діарейних явищ. Втрата маси зумовлена зневодненням, прогресуючим розвитком деструктивних процесів і свідчить про виснажливий перебіг захворювання у щурів. На 6-9 добу експерименту поступово збільшилась маса тіла, але на 9 добу значення все ще залишались нижчими контрольних. Це може свідчити про покращення стану тварин, початок періоду ремісії та частково може бути пов'язано з проліферацією сполучнотканинних клітин та формуванням грануляційної тканини. [1,3]

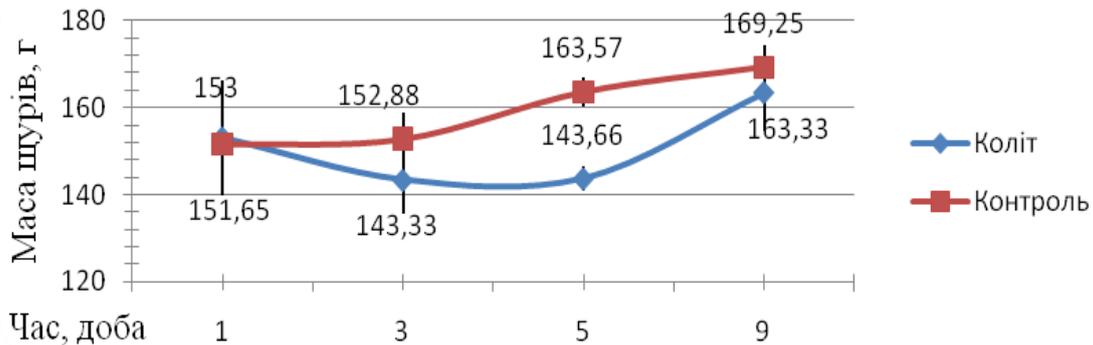


Рис. 1. Динаміка зміни маси щурів після введення йодоацетаміду

Аутопсію та морфологічну оцінку стану товстої кишки тварин проводили на 9-ту добу після введення йодоацетаміду (Табл.1). Візуальні макроскопічні дослідження показали наявність типових гострих ерозивно-запальних ушкоджень слизової оболонки. Спостерігались дистрофічні та атрофічні зміни поверхневого епітелію з ділянками виразок, ерозій, мікроерозій [2].

Таблиця 1

Стан товстої кишки щурів за умов йодоацетамід-індукованого виразкового коліту

Характеристика	Контроль	Коліт*
Загальний ступінь ураження товстої кишки (0-3)	0,0±0,0	2,12±0,28
Площа ураження (мм ²)	0,0±0,0	85,33±15,72
Поперечний переріз кишки (мм)	10,05±2,62	16,33±3,62
Площа ділянки кишки, що втратила складчастість (мм ²)	0,0±0,0	137,66±11,94
Маса кишки (г/100г)	0,81±0,15	1,1±0,26

* 9 доба після ректального введення йодоацетаміду

Загальний ступінь ураження товстої кишки на 9 добу після введення йодоацетаміду характеризувався значним набряком слизової оболонки, спонтанною кровоточивістю, місцями виявляли кров'янистий та гнійний слиз, численні ерозії та поодинокі виразки. Площа ділянки, що втратила складчастість і загальна площа ураження товстої кишки становили 137,66±11,94 мм² та 85,33±15,72 мм² відповідно. Збільшення поперечного перерізу на 55% та загальної маси товстої кишки на 35,8% свідчить про інтенсивність набряку слизової оболонки, що є типовим клінічним проявом неспецифічного виразкового коліту.

Висновки:

1. Дослідження динаміки змін мікробіоти товстої кишки після 14-ти денного введення цефтріаксону показали, що дисбіотичні наслідки антибіотикотерапії можуть прогресувати з часом.
2. Профілактика виникнення дисбактеріозу за умов експериментального хімічно індукованого ентероколіту не була ефективною.

Список використаних джерел:

1. Бойко Т.Й. Епідеміологія та чинники ризику хронічних неспецифічних запальних захворювань кишечника / Т. Й. Бойко // Сучасна гастроентерологія / Т. Й. Бойко. – Київ: ВІТ-А-ПОЛ, 2013. – (наук.-пр. журн. / Ін-т терапії імені Л. Т. Малої НАМН України, Ін-т гастроентерології НАМН України). – С. 129–134.

2. Сорокулова І.Б. Дослідження комбінованого впливу антибіотичних препаратів з пробіотиками на мікрофлору кишок мишей / І. Б. Сорокулова, Т. М. Фурзікова, М. Г. Сергійчук. // Мікробіологічний журнал. – 2000. – №3. – С. 26–35.
3. Корнійчук О.П. Особливості мікроекологічних змін в кишечнику при застосуванні антибіотиків різних груп / О. П. Корнійчук. // Галицький лікарський вісник. – 2002. – №2. – С. 28–32.

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІНГВІНІВ АДЕЛІ

Борейко Ю.П. студентка III курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Чепурна Н.П.

Пінгвін Аделі - *Pygoscelis adeliae* (Hombron, Jacquinet, 1841) – один з найбільш поширених та численних видів пінгвінів в Антарктиці.

Зовнішньо Аделі дуже відрізняються від інших видів пінгвінів завдяки особливому забарвленню. Голова, шия, спина і ласти (з зовнішньої сторони) у пінгвіна Аделі - чорні з характерним синюватим відтінком, груди і черево білі; навколо ока є тонке біле кільце.

Гніздиться пінгвін Аделі на берегах Антарктичного материка і на близьких до материка островах: Південних Шотландських, Південних Оркнейських і Південних Сандвічевих. Кліматичні умови цих територій є дуже специфічними. Але загалом пінгвіни цього виду наділені абсолютно всім, щоб не тільки жити на снігу в люті морози (подекуди нижче 60 °С), на ураганному вітрі, а й щоб виводити і рости пташенят. Крім того, більшу частину життя ці птахи проводять у крижаній воді. Для того щоб харчуватися на «планктонних пасовищах» поверхневих течій, вони здатні в своїх водних мандрівках покривати великі відстані. Поза часом гніздування, пінгвін Аделі кочує, віддаляючись від рідних місць на 600-700 км. [4].

Необхідність адаптуватись до дуже специфічних умов проживання, призвела до особливої соціальної поведінки цих тварин. Вона яскраво проявляється під час періоду розмноження, висиджування яєць, та під час догляду за потомством.

Пінгвіни Аделі моногамні, і утворенню їх постійних пар передують складна церемонія залицяння. Даний період триває від 7 до 12 днів і починається одразу після того, як вони повертаються до рідних місць гніздування після тривалого походу.

Птахи з'являються на гніздових місцях в кінці полярної ночі, зазвичай у вересні - жовтні, йдуть повільно, довгою вервечкою по одній і тій же стежці. Прийшовши на місце старого гніздування, пінгвіни Аделі починають викопувати в торішньому гуано гніздову ямку, і викладати її дрібними камінчиками. [4]

Незважаючи на тривалу розлуку, вже сформовані пари дуже легко знаходять один одного на суші. Але більш 50% тварин цього виду змінюють партнера на наступний рік, відповідно, немає задокументованих випадків, коли відносини тривали більше 6 років. Відомо, що велику роль при виборі партнера грає успішний виводок минулого року.

Згідно з описами орнітологів, в період залицяння пінгвіни можуть по-лебединому витягувати шиї, «співати серенади», або ж «закохані» готові годинами, закривши очі, нерухомо сидіти один проти одного [3].

Існує тісний зв'язок між складністю соціальної поведінки і механізмами вибору партнера з одного боку і розміром колонії з іншого: у великих колоніях, які живуть в тісноті (як у випадку з видом Аделі) ритуали парування характеризуються

привертанням до себе уваги як візуально, так і акустично; пінгвіни інших видів, які живуть в густій рослинності, будують гнізда далеко один від одного, і, навпаки, поводяться значно стриманіше.

Оскільки місце гніздування цього виду знаходиться на відкритій місцевості, щоб потомство змогло вижити, в гніздах необхідна наявність каменів, які придатні для побудови гнізда. Чим більше каменів, тим вища імовірність того, що пташенят можна буде успішно висидіти. Саме через цю особливість, під час періоду залицяння, спостерігається процедура вручення «подарунків» для партнера у вигляді каменів для майбутнього гнізда.

Через це буває багато шуму і навіть бійок, так як пінгвіни Аделі, нерідко крадуть будівельний матеріал один у одного [4]. При цьому крадіжки можуть виконувати як самці, так і самки. Доволі часто, також, деякі самки починають інсценувати ритуал зваблювання, щоб отримати жадані камені, а потім пускаються навіть, перш ніж самці встигають зрозуміти, що трапилось.

Прибулі на місце гніздування пінгвіни Аделі протягом двох з половиною - трьох з половиною тижнів нічого не їдять.

По завершенні періоду залицяння самка, орієнтовно 15-го листопада, відкладає яйця (зазвичай 1-2 штуки), після чого відправляється в море на пошуки їжі, залишаючи партнера висиджувати яйця, біля двох тижнів. Яйце пінгвіна за розмірами нагадує гусяче. Тривалість їх насиджування 33-38 днів. Самки, які повернулися, змінюють самців, а ще через деякий час відгодовлі в морі самці змінюють самок на короткий час. Коли вона повернеться знову (приблизно 20 грудня), зазвичай яйця вже вилуплюються. Потім батьки чергують охорону пташенят і годування в морі, при цьому повертаючись до гнізда кожні 3-4 дні, поки пташенята не досягнуть трьохтижневого віку [2]. Наші спостереження підтвердили літературні дані що до термінів відкладання яєць та періода їх висиджування.

Не всі яйця пінгвіни висиджують вдало: особливо у молодих пар, пташенята можуть й зовсім не вилуплюватись; встановлено, що у дворічних батьків пташенят, які вилупилися - менше 33% успішність висиджування, однак, цей відсоток, різко підвищується з віком, і досягає більш ніж 90%; тільки у дуже старих пінгвінів, цей показник, знову падає до 75%, через зниження плодючості [3].

Якщо кладка, по якійсь причині загинула, то батьки йдуть до моря, але через деякий час, все ж повертаються, займають своє старе місце і голодують, не приступаючи, однак, до відкладання яєць [4].

Пташенята вилуплюються у сірому пушку, а в кінці січня починають линяти і набувають звичного для нашого ока чорно-білого забарвлення. Коли вони набувають сталу температуру тіла, і стають достатньо самостійними, щоб залишитись без нагляду, малята починають покидати гнізда, утворюючи, так звані, "ясла" [1].

За свідченням деяких полярників, разом з цими групами, залишаються кілька спеціальних "вихователів", тоді як інші птахи зайняті пошуками корму: ракоподібних, в меншій кількості риби, і дрібних головоногих моллюсків. "Вихователі", нібито, пильно стежать за дорученою їм групою пташенят, і в разі чого, негайно пускають в хід дзьоб і крила [4]. Інші дослідники стверджують, що ці групи безпритульні, тобто немає спеціально призначеної особи, яка б відповідала за них.

Батьки продовжують годувати своє потомство, і, по черзі, відвідують його кожні 2-3 дні. У колонії, дорослі птахи не відгодовують чужих пташенят, з криками відганяючи тих, від своїх гнізд, іноді, навіть, можуть вдарити дзьобом. Графік годування триває до тих пір, поки пташеня не дістануть дорослого оперення, після чого батьки перестають відвідувати гніздо (приблизно 5-го лютого) [2].

Отже, соціальна поведінка пінгвінів Аделі, в період розмноження, сприяє формуванню колоній, що налічують сотні, а то і тисячі птахів. Завдяки об'єднанню, вони виграють в боротьбі за існування. В суворох полярних умовах, у колоній

пінгвінів, в порівнянні із одиночним проживанням, є ряд генетично обумовлених переваг. Вони здатні не тільки створювати «дитячі сади», а й разом добувати корм, організовувати спільне зігрівання, формувати сталу (як мінімум на рік) пару, соціальна взаємодія якої, максимально спрямована на процес утворення потомства та піклування за ним.

Список використаних джерел:

1. Салганський О. Весна в Антарктиді: кам'яні гнізда люблячих пінгвінів/ (спеціально для Українська Правда. Життя) – 2020.
2. David G. Ainley. Activity Patterns and Social Behavior of Non-Breeding Adélie Penguin./ - Chicago: The Condor Vol. 80, No. 2 (Summer, 1978), pp. 138-146 (9 pages) (Published By: Oxford University Press)
3. Розмноження пінгвінів. Пінгвіни - корінні жителі Антарктиди. URL: <https://tkmandarin.ru/uk/razmnozhenie-pingvinov-pingviny-korennye-zhiteli-antarktidy-samyi/>
4. "Мир Животных" Вид: *Pygosceles adeliae* = Пингвин Адели. URL: <http://www.zooco.com/0-dom/0-dom-pt27-11-2.html>

ДОСЛІДЖЕННЯ СУМІСНОГО ПРОРОЩУВАННЯ *CUCURBITA PEPO* ТА *CUCUMIS MELO*

Бугайова Д.Д., Кубай А.В. Лотарева І.О.
студентки І курсу другого
(магістерського) освітнього рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., ст.викл. Єжель І.М.

В сучасному світі велике практичне та теоретичне значення мають знання про взаємовплив рослин з іншими організмами в лабораторних умовах, в умовах штучної інтродукції, а також в природних ареалах їх зростання. Хімічна взаємодія рослинних організмів або алелопатія в цьому аспекті займає провідне місце, особливо в сучасних умовах розвитку селекції та високих вимог до науки в зв'язку з екологічними проблемами сільськогосподарського характеру [4].

Сумісне вирощування різних видів рослин вимагає дотримання певних правил. А саме: окрім високої продуктивності, дані види культур повинні не знижувати продуктивність компонентів рослин, загальна продуктивність має бути більшою, ніж при одновидовому посіві; рослини мають мати співпадаючі строки сівби та дозрівання; в решті, технологія проведення такого дослідження має бути прийнятною в цілому для фітоценозу [3].

Наразі дослідження в селекції рослин проводиться в основному для забезпечення стійких одновидових посівів. Однак, доведено, що в змішаних та сумісних посівах рослини обмінюються продуктами метаболізму, кореневими виділеннями, а також, включаються в обмін речовин рослини отримувача [4]. Виділення коренів чи погонів проростків можуть стимулювати, не впливати зовсім, або пригнічувати фізіологічні процеси у сусідніх рослин. Взаємозв'язок між рослинами у сумісних посівах залежить від їхнього виду та сорту, агротехнічних заходів, погодних умов тощо [3].

Об'єкт дослідження — *Cucurbita pepo* та *Cucumis melo*.

Предмет – сумісне пророщування *Cucurbita pepo* та *Cucumis melo*.

Мета: дослідити вплив насіння одне на одне під час сумісного пророщування насінин.

Завдання:

- 1) підготувати насіння *Cucurbita pepo* та *Cucumis melo* до пророщування;
- 2) помістити насінини *Cucurbita pepo* та *Cucumis melo* у чашки Петрі для сумісного проростання;
- 3) термостатувати чашки Петрі з дослідним матеріалом 7 діб при температурі +24°C;
- 4) визначити кількість проростків та розміри морфологічних частин *Cucurbita pepo* та *Cucumis melo*;
- 5) зробити висновок про можливість сумісного вирощування *Cucurbita pepo* та *Cucumis melo*.

Методика: Взято 3 чашки Петрі. Дезінфіковано їх спиртом. Потім в одну чашку Петрі покладено 5 насінин *Cucurbita pepo* (контроль), в другу - 5 насінин *Cucumis melo* (контроль), а в третю – по 5 насінин *Cucurbita pepo* та *Cucumis melo* для дослідження можливості їх сумісного пророщування.

Через 7 діб було виявлено, що насіння *Cucurbita pepo* ще не проросло зовсім, але це пояснюється тим, що зазвичай насіння даного виду вимагає більше часу для проростання, ніж *Cucumis melo*. Це пояснюється тим, що насіння мають різну швидкість поглинання вологи і різну товщину і щільність оболонки насіння. Відповідно, *Cucumis melo* має менш щільну оболонку та більш енергійно поглинає вологу, тому проростання відбувається раніше.

Крім того, було з'ясовано, що насіння *Cucurbita pepo* позитивно впливає на проростання *Cucumis melo*, про що свідчить збільшення їх коренів в чашці Петрі з *Cucurbita pepo* в два рази в порівнянні з контролем.

Таким чином, виявлено, що виділення проростків насіння *Cucurbita pepo* сприяє пришвидшеному проростанню насіння *Cucumis melo*. Сумісне пророщування даних видів рослин в лабораторних умовах навіть на початковій стадії дає змогу оцінити особливості проростання і взаємовплив рослин, підібрати сорти культур для вирощування у подальших дослідженнях посівів з метою формування високопродуктивного агрофітоценозу.

Список використаних джерел:

1. Гродзинский А.М. Аллелопатические свойства и их использование в селекции культурных растений. – В кн.: Материалы второго симпозиума по проблемам генетики и селекции культурных растений. – Баку, 1976. – С.105-107.
2. Иванов В.П. Экспериментальные исследования в области аллелопатии и их практическое значение для растениеводства. – В сб. «Физиолого-Биохимические основы взаимного влияния растений в фитоценозе». – М.:Наука, 1966. – С.56-62.
3. Тютюнников А.И., Яковлев А.А., Кац З.Г. Прогнозирование оптимального состава компонентов для смешанных посевов однолетних кормовых культур. – Доклады ВАСХНИЛ, 1976. О №10. – С.7-10.
4. Юрчак Л. Д. Аллелопатия в агробіогеоценозах ароматичних рослин / Л. Д. Юрчак. — К. : Фітосоціоцентр, 2005. — С. 5.

ГРУНТИ ФРАНЦІЇ

Бадига Я.В. студентка III курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Настека Т.М.

Франція займає західну частину Європейського материка. Завдяки своєму географічному та геополітичному розташуванню Францію нерідко називають «центральною країною Західної Європи» [2]. Тут представлені три різних типи рельєфу — високі гори, древнє плато і рівнини. Західні та північні райони Франції — рівнини й низькогір'я. В центрі та на сході — середньовисотні гори [3]. На південному заході — Піренеї. На південному сході — Альпи (найвища вершина Франції та Західної Європи — г. Монблан, 4807 м). Інші великі гірські системи окрім цих — Центральний Французький масив, Юра, Вогези та Севенни. Великі річки — Луара (найдовша річка країни, 1020 км), Рона, Сена, Гаронна, Рейн (вздовж кордону з Німеччиною).

Франція багата на корисні копалини. За запасами залізних руд країна займає провідне місце в Європі. Значні запаси бокситів – на півдні. Калійні солі є на сході в Ельзасі, поклади урану – в Центральному масиві та в Бретані. [5] Але Франція залежить від імпорту багатьох руд кольорових металів, енергоносіїв, насамперед нафти та газу. Франція лежить у помірних широтах і є єдиною європейською країною, яка розташована в чотирьох кліматичних зонах: атлантична (на заході), континентальна (в центрі та на сході), альпійська і середземноморська (на півдні) [1].

Клімат Франції сприятливий для життя населення. Кліматичні умови досить різноманітні. Для Нормандії та Бретані характерним є морський клімат, що поширює свій вплив на всю західну частину країни. Особливо м'яким і вологим кліматом відрізняється Бретань, для якої характерна мала різниця між літніми та зимовими температурами, а також похмурі дні з сильними вітрами. Взимку тут тепло (середня температура січня +7 °С), але літо прохолодне, похмуре (у липні +17 °С). У східних районах країни домінує континентальний клімат: тут річна амплітуда середньомісячних температур досягає 20 °С. Рівнини на південному узбережжі мають приємний середземноморський клімат: морози тут вкрай рідкісні, проливні дощі навесні й восени хоч і сильні, але короткочасні, а влітку дощів практично не буває. Південь Франції — регіон, де близько 100 днів у році дме «Містраль» — холодний сухий вітер з долини Рони [4].

Ґрунти Франції різноманітні і дуже схожі на українські. Найбільш цінні і найпоширеніші з них, як і в Україні - бурі лісові на лесовидних суглинках, а також лесові і алювіальні. Бурі лісові, або, як їх називають у Франції, лимонні ґрунти, багаті перегноєм, вапном і поруч легко засвоюваних речовин, займають в країні великі простори. Особливо характерні вони для Паризького басейну. Вельми родючі і алювіальні ґрунти, що простягнулися смугами в долині Луари, від Орлеана до Анже, в долині Нижньої Рони, в середній течії Гаронни і в долині Сони, а також наносні ґрунти на місцях колишніх морських заток, заповнених в наш час наносами.

Ґрунти у Франції характеризуються середньою родючістю. Найбільш родючі бурі лісові ґрунти сформувалися на вулканічних породах Центрального масиву [1].

Як і в Україні, бурі лісові ґрунти — ґрунти гірських систем, що утворилися під широколистяними, мішаними, інколи хвойними лісами з розвинутим трав'янистим покривом в умовах помірно теплого вологого клімату на різних за генезисом і гранулометричним складом ґрунтоутворюючих породах. Важливими умовами буроземоутворення є переважаання атмосферних опадів над випаровуванням і

вільний внутрішньоґрунтовий дренаж, що забезпечують глибоке сезонне промочування і промивний водний режим, а також відсутність або короткотривалість сезонного промерзання, що забезпечує високу інтенсивність вивітрювання і вторинного мінералоутворення. Основними елементарними ґрунтовими процесами формування буроземів є гумусо-акумулятивний, оглинення та лесиваж. Характерними ознаками буроземів є слабка диференціація на ґрунтові горизонти, бурий чи жовто-бурий колір підгумусових горизонтів, підвищений вміст несилікатних форм заліза з рівномірним розподілом по профілю, кисла або слабокисла реакція, відсутність ілювіально-карбонатного горизонту. На лісових буроземах вирощують високі врожаї тютюну, винограду, чаю тощо.

За сприятливих умов рельєфу буроземи є добрими орними ґрунтами з високою природною родючістю, однак потребують вапнування, систематичного внесення органічних і мінеральних добрив для підтримання на високому рівні ефективної родючості. В Україні теж, на даний момент широко практикується вапнування ґрунтів задля підвищення їх родючості. Водний, тепловий режим буроземів сприятливий для більшості польових культур.[4] Буроземи на пухких продуктах вивітрювання порід використовують під сади, ефіроолійні та овочеві культури, тютюн, ягідні культури. За сприятливих кліматичних умов вони широко використовуються під виноградники. Володіючи хорошими фільтраційними властивостями і високою вологоємністю, буроземи досить стійкі до водної ерозії, а глинистий склад виключає дефляцію. Однак при зведенні лісів на гірських схилах зливові потоки повністю руйнують не захищені й пошкоджені при вивезенні лісу ґрунти. Велику цінність буроземи представляють для лісового господарства, особливо їх потужні відміни на глинисто-щебенюватих карбонатних і безкарбонатних породах, на яких розвиваються високопродуктивні чисті букові та змішані ліси.

Важливими заходами з підвищення родючості буроземів є застосування протиерозійних заходів (задернування та заліснення крутих схилів), запровадження ґрунтозахисних сівозмін, зрошення, внесення органічних та мінеральних добрив.

Висновок. За результатами дослідження було виявлено основний тип ґрунту Франції - бурі лісові ґрунти. Також було виявлено, що ґрунти Франції дуже схожі на ґрунти України, і можна перейняти заходи із підвищення родючості ґрунту. Описано основні характеристики ґрунту, його властивості. Представлено заходи підвищення родючості ґрунту.

Список використаних джерел:

1. L'état des sols de France http://147.100.179.105/gissol/rapports/Rapport_HD.pdf
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%8F>
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D1%80%D1%96_%D0%BB%D1%96%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%96_%D2%91%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82%D0%B8
4. <https://geografiamozil2.jimdofree.com/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0/%D1%84%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%8F-1/>
5. <https://osvita.ua/vnz/reports/geograf/23781/>

ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ МОЛЮСКІВ РІЧКИ СТИР В МЕЖАХ МІСТА ВАРАШ

Вознюк Н.В. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Пархоменко О.В.

Складність комплексної оцінки стану популяцій водних тварин за умов динаміки антропогенного впливу неминує призводити до необхідності вибіркового підходу до організації біологічного контролю стану природного середовища. У зв'язку з цим найбільше значення мають ті екологічні та систематичні групи тварин, які мають високу щільність та доступність місць їх поселення. В якості таких індикаторів можуть виступати прісноводні молюски, які широко поширені у водоймах України. [2].

Прісноводні молюски – це невід'ємний компонент практично всіх прісноводних біоценозів. Вони відіграють значну роль у прісноводних екосистемах, де становлять велику частину біомаси бентосу. Це типові представники малакофауни України. Вони беруть участь у процесах самоочищення водойм, є біоіндикаторами антропогенного впливу на водне середовище існування [1]. Найявні види які являються проміжними хазяїнами гельмінтів, які викликають небезпечні захворювання людей та тварин.

Оскільки, молюски є важливим компонентом прісноводних екосистем і відіграють значну роль в існуванні гідро біоценозів, дослідження їх поселень у водотоках річки Стир набуло особливої актуальності.

Метою дослідження було проаналізувати видове різноманіття молюсків річки Стир в межах міста Вараш.

Місто Вараш розташоване в Рівненській області. Клімат помірно-континентальний. м'яка зима з частими відлигами, тепле літо, середньорічна кількість опадів - 600-700 мм. Річка Стир протікає в межах Львівської, Рівненської та Волинської областей. Її довжина становить 483 км. У верхній течії річка вузька (від 3 до 20 м) у середній та нижній – розширюється до 40 м. Максимальна глибина – 3 м. Місто Вараш розташоване у північній течії річки Стир. Переважна швидкість течії 0,3 – 0,5 м/с. Заплава здебільшого лугова, з рівною поверхнею. Мутність води невелика. Замерзання річки починається приблизно наприкінці листопада. Вода прозора та безбарвна.

Під час проведення дослідження групи були використані загальноприйняті в гідробіологічних дослідженнях методи. За допомогою бентосного сачка та вручну на глибині від 0,5–2м збирали молюсків. Матеріалом дослідження слугували збори молюсків, які були зібрані в літній період 2020 року в річці Стир.

В результаті дослідження були виявлені такі види як: дрейсена річкова (*Dreissena polymorpha*), беззубка звичайна (*Anodonta cygnea*), беззубка качина (*Anodonta cygnea anatina*) що відносяться до класу двостулкові молюски. З класу черевоногих молюсків були виявлені живородка річкова (*Viviparus viviparus*), катушка облямована (*Planorbis planorbis*), ставковик звичайний (*Lymnaea stagnalis*), ставковик вушковий (*Lymnaea auricularia*) і ставковик малий (*Galba truncatula*) [3].

Висновок. Проаналізувавши результат дослідження, ми можемо сказати, що в річці Стир в межах міста Вараш сумарний склад черевоногих та двостулкових молюсків налічує 8 видів, що говорить про помірність поширення даної групи безхребетних тварин. Молюски поширені по всій ділянці річки.

Список використаних джерел:

1. Dillon R. T. The Ecology of Freshwater Molluscs / R.T. Dillon. – Cambridge University Press, 2004. – 509 p.
2. Анистратенко В. В. Моллюски / В. В. Анистратенко, О.Ю. Анистратенко // Фауна України. – Киев: Велес, 2001. – Т. 29. – № 1. – 238 с.
3. Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР / В.И.Жадин // Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 46. – 376 с.

ОСОБЛИВОСТІ АГРОТЕХНІКИ ДЕКОРАТИВНОГО ШВИДКОРОСТУЧОГО ІНТРОДУЦЕНТА ПАВЛОВНІЇ (*PAULOWNIA*)

Дашко Т.М. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Журавель Н.М.

Павловнія (*Paulownia*) або адамове дерево, яке також називають «феніксом» – представник м'якої породи дерев, що набирає біомасу до 150-180 т/га за три роки і росте з неймовірною швидкістю (3-5 м на рік). Всього у світі налічується до 20 видів цього дерева, 6 з яких висаджують для промислових плантацій [1].

Батьківщиною Павловнії є Китай, де цю рослину широко використовують не тільки в народній медицині, а й у фармацевтиці, а насіння є джерелом виробництва технічної олії. З деревини виробляють меблі, фанери, використовують у авіа- і суднобудуванні, при виготовленні музичних інструментів, сувенірів, спортивного інвентарю. Насадження цієї культури здатні запобігати ерозійним явищам у родючих ґрунтових горизонтах, відновлювати в найкоротші терміни ділянки землі, постраждалі від пожеж, зсувів, селів та інших природних руйнувань [2].

Великі квітки дерева відрізняються не тільки красою, але і ароматом, який також «оцінений» бджолами. Одержуваний з квітів Павловнії мед можна порівняти з медом з акації: він світлий, прозорий, легкий, дуже ароматний. Відрізняється високою якістю, використовується в медицині під час лікування захворювань дихальної системи, в тому числі бронхіту, а також травлення, в тому числі печінки і жовчного міхура [3].

Останнім часом, при широкому попиті на використання альтернативних джерел енергії, дерево отримало великий запит у біоенергетиці, бо темпи росту Павловнії є унікальними – за 6 років можна отримати зріле дерево. Технологія вирощування швидкорослих дерев дозволяє за короткий термін отримати якісну деревину, зберігаючи при цьому інші дерева, у яких термін відтворення становить від 50 років. Листки Павловнії мають унікальний хімічний склад, в якому до 20% протеїнів (білків), за смаковими характеристиками нагадують зелень люцерни, конюшини, що є цінним кормом у тваринництві [2].

Біологічні особливості. Оптимальними умовами для вирощування гібридної *Paulownia* на території України є легкопроникні ґрунти чи супіски із рівнем рН в діапазоні від 5,1 до 8,9, де ґрунтові води мають залягати в межах 2-6 м, бо рослина не любить перезволоження. Крім того, опади в регіоні мають становити 400-800 мм/год. Якщо кількість опадів нижча, то варто застосовувати додаткове зрошення [4].

Під час вирощування Павловнії слід враховувати, що рослина не вибаглива до якості ґрунтів. Чудово підходять малородючі землі, які не призначені для вирощування сільгосподарських культур. До проектування деревної плантації, для

оптимізації умов, необхідно провести бонітування ґрунту та його аналіз. Для розвитку Павловнії можна використовувати сонячні, а також згодяться і затемнені ділянки. Головною умовою є відсутність сильних вітрів, особливо коли Павловнія ще молода. Бо вітер може сильно пошкодити листя, аж до самого опадання всіх листів на дереві [4].

Технологія вирощування

1. Обробіток ґрунту. Ділянку, призначену для посадки, спочатку вирівнюють, звільняють від бур'яну, кущів, дерев, великих каменів і пеньків, якщо вони є. Для росту і розвитку Павловнія вимагає глибоко зораного ґрунту. Готувати ґрунт найкраще з осені. За зиму земля добре вляжеться і насититься вологою. Навесні, при наявності потрібної температури, відразу можна приступати до висадки [1].

Залежно від розташування майбутньої плантації і концепції обробітку розрізняють такі процедури:

- **Оранка і підготовка до посадки.** Підготовка ріллі і подальша передпосадкова обробка включає боронування або аналогічні процедури. Плантації для біомаси часто вирощують при використанні плівок для мульчування, бо в цьому випадку пріоритетом є придушення розвитку бур'янів.
- **Глибока оранка і плівка для мульчування.** Ділянки, які довгий час перебували під паром, або місця з підвищеним ризиком ерозії не повинні потрапляти під всю зону обробки. У цьому випадку рекомендований метод мінімального обробітку. Для запобігання забур'яненості поверхню слід заздалегідь обробляти гербіцидом по всій площі [1]. У перші два роки вирощування деревини рекомендуються розпушування міжрядь.

Висаджування. Підготовлену ділянку розбивають на квадрати 4x4 м. Яма для рослин повинна бути ненабагато більше за горщик, в якому знаходиться саджанець. Рослину не пересаджують, а ніби перевалюють із горщика до ямки, стараючись не пошкодити і не розворушити коріння. Глибина ями повинна бути такою, щоб була можливість зверху коріння засипати 2 см землею. Біля дерева роблять лунку і проводять полив. Плантації не слід закладати пізніше кінця травня.

Система живлення. Варто проводити регулярний аналіз ґрунту для визначення кількості поживних елементів, таких як фосфор, калій і магній, а також поточного рівня кислотності (рН). Якщо виникає дисбаланс, необхідно виправити це за допомогою внесення добрив. Для позакореневого живлення рекомендується вносити органічне біоактивне добриво [4]. Під час подальшого зростання Paulownia має бути достатній запас азоту і калію. Для вирощування Павловнії не слід використовувати хлоровмісні добрива, оскільки вони негативно впливають на рослину.

Система зрошення. Після посадки рослини необхідно здійснити полив і розраховуючи приблизно 3-5 літрів води на кожну рослину. Такий об'єм води допоможе звести шок рослини до мінімуму. Якщо води буде не достатньо для підтримки рослини, їй необхідно немалий запас калію. Коренева система повинна мати можливість поглинати воду на декількох метрів в глибину, інакше молода рослина може загинути. При спекотній і сухій погоді дуже важливо зберегти вологість ґрунту біля рослини. Оптимально для вирощування Павловнії є 600 мм річних опадів. Якщо опадів менше, необхідно проводити додатковий полив – крапельне зрошення. Краще це робити 1-2 рази на тиждень с розрахунку 30 л води на рослину.

Догляд. Технічне зрізування. Молода рослина першого року більшу частину своїх ресурсів витрачає на формування і розвиток кореневої системи, тому рекомендовано зрізати пагони весною наступного року, після того, як пройдуть усі заморозки. Орієнтовно це є середина квітня. Видаляються всі пагони, які виростають с кореневої системи, залишаючи лише основний стовбур рослини.

Обрізка паростків. Навіть у регіонах із відносно м'якою зимою верхівка пагона (10-15 см) підмерзає. Причина – до кінця періоду вегетації молоді пагони не дерев'яніють. Для отримання високоякісної деревини потрібно, щоб дерево мало довгий і прямий стовбур. У перший і другий рік після технічного зрізу видаляють молоді новоутворені, ще не задерев'янілі зелені пагони (пасинки), що не перевищують в розмірі 10-12 см, залишаючи стовбур гладким.

Видалення рослин-конкурентів. На плантаціях Павловнії дуже важливо, щоб перші три роки не було інших конкуруючих рослин. Тому при необхідності вирубують дерева і рослини, які заважають розвитку Павловнії [5].

Підживлення. До добрив Павловнія не вибаглива, але як і багато інших рослин відгукується на підгодівлю розведеним курячим послідом або замоченим у воді торфом. Їх можна вносити як восени, так і навесні. Також рослина дуже любить біогумус. Добрива бажано вносити у добре зволожену землю [6].

Список використаних джерел:

1. Капустіна К. Математика агробізнесу: вирощування Павловнії. – 2018. URL: <https://kurkul.com/blog/563-matematika-agrobiznesu-viroschuvannya-pavlovniyi>
2. Павловнія. URL: <https://paulownia.pro/ru/paulownia>
3. Чухрай Т. М. Павловнія - дерево Рода і бджоляра / Т.М. Чухрай. – Харків: Поліграфічний центр "Доміно", 2019. – 42 с.
4. Гументик М. Я. Технологія вирощування Павловнії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук / Гументик М. Я.
5. Мацкевич О. В. Павловнія: науковий посібник / О. В. Мацкевич, Л. М. Філіпова. – Біла Церква, БНАУ, 2019. – 80 с. – ISBN 978-966-2122-65-7
6. Флорея. Вирішили купити павловнію? – 2018. URL: <https://floreya.com.ua/2020/08/12/vyrishyly-kupyty-pavlovniyu/>

ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПОСУХОСТІЙКОСТІ РОСЛИН ТА НОВІТНІ МЕТОДИ ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ

Демиденко Д.Р. студентка III курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Кустовська А.В.

Одним з основних видів стійкості рослин є посухостійкість, яку розглядають як здатність витримувати більш або менш тривалі посухи без значних незворотних порушень життєвих функцій. Від забезпеченості рослин водою залежить не лише ріст і продуктивність рослин, але і їх зимостійкість, довговічність, що важливо при підборі порід для вирощування в різних умовах зволоження. Посухостійкість – це властивість, пов'язана зі здатністю рослини витримувати перегрів і зневоднення. Посухостійкими рослинами вважають ті, які здатні в процесі онтогенезу пристосовуватись до дії посухи і здійснювати в цих умовах ріст, розвиток і відновлення завдяки наявності в них властивостей, які виникли в процесі філогенезу під впливом умов існування і природного добору. Можливості рослин подолати значний водний стрес тим більші, чим вища їх здатність уникати висихання і чим більше може зневоднюватись протоплазма клітин без згубних наслідків [3].

Атмосферна посуха характеризується високою температурою й низькою відносною вологістю повітря (10–20 %). Її згубна дія полягає в тому, що при підсиленні транспірації порушується співвідношення між надходженням і витратою

води рослиною, внаслідок чого рослина починає в'янути. Пошкодження збільшується, коли атмосферна посуха супроводжується сильним нагрівом рослин сонячним промінням та при наявності вітру. Раптові сухі гарячі вітри призводять до суховіїв, які викликають висихання й відмирання значної частини листя, суцвіть, плодів та зерна, що формується. Найчастіше атмосферна посуха спостерігається навесні, коли ґрунт ще насичений водою після танення снігу, або ж при чистому зрошенні, яке застосовують в умовах посушливого клімату. При відсутності опадів та тривалій атмосферній посузі ґрунт висихає, тобто настає ґрунтова посуха. Вона спостерігається переважно у другій половині літа, коли зимові запаси вологи вичерпані, а влітку випало мало опадів. Така посуха значно небезпечніша, ніж атмосферна, оскільки сухий ґрунт не забезпечує рослини водою і вони входять у стан тривалого в'янення. При цьому рослинні тканини дуже зневоднюються, їх ріст уповільнюється, а то й зовсім припиняється [3].

Актуальною проблемою є підвищення жаростійкості та посухостійкості цінних в господарському відношенні (або рідкісних) рослин. Зокрема, для цього використовуються традиційні методи: впровадження у виробництво сортів з добре розвиненою кореневою системою та високою термостабільністю біоколоїдів, ефективними є полезахисні смуги, освіжаючі поливи, побілка чагарників та плодкових дерев, що охороняє стовбури та скелетні гілки від перегріву. Для підвищення жаростійкості рослин можна застосовувати позакореневе підживлення 0,05 %-м сірчаноокислим цинком, під дією якого відбувається зрушення процесів дихання в бік утворення органічних кислот. Останні знешкоджують згубну дію аміаку, що нагромаджується під дією високих температур, залучаючи його у синтез білка. Такий же ефект спостерігається при обприскуванні рослин слабким розчином яблучної кислоти. У боротьбі з посухою рослин відомі два напрямки – оберігання їх від дії цього несприятливого фактора та зниження ступеня шкоди від впливу посухи. При цьому використовують селекційні, агротехнологічні та меліоративні засоби. Фізіологічні основи цих заходів викладені К. А. Тімірязєвим у праці “Боротьба рослин з посухою” (1948). Він рекомендував для боротьби з цим явищем проводити правильний обробіток ґрунту, застосовувати добрива, висаджувати полезахисні лісосмуги, створювати штучні водойми, висівати посухостійкі сорти, зрошувати посіви [3]. Досить ефективним заходом знешкодження негативної дії посухи є зниження інтенсивності транспірації рослин за допомогою антитранспірантів.

Також, підвищити стійкість сільськогосподарських культур до впливу кліматичних змін — одне із основних завдань технології рекомбінантних ДНК (молекулярне клонування, гена інженерія) – це сукупність експериментальних процедур, які дозволяють проводити перенесення генетичного матеріалу (ДНК) з одного організму у другий. Гена інженерія – це конструювання *in vitro* функціонально активних генетичних структур тобто створення штучно генетичних програм [1,4].

Роботи, спрямовані на підвищення посухостійкості сільськогосподарських культур, останніми роками активно ведуться у відділі клітинної біології та біотехнології Державної установи «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України [2,5]. У роботах А.В. Кваско зі співавторами проведено аналіз можливостей пошуку вирішення проблеми посухостійкості цінних у господарському відношенні рослин шляхом створення генетичних конструкцій з використанням методів *Agrobacterium*-опосередкованої трансформації *in vitro* та *in planta*. Як зазначають автори, внаслідок впливу підвищеної температури, а також повітряної та ґрунтової посухи, які викликають осмотичний стрес, в організмах рослин активуються складні фізіологічні, клітинні та молекулярні механізми, що включають індукцію та (або) репресію багатьох генів, котрі впливають на синтез білків, цукрів, ліпідів, вторинних метаболітів, будову та структуру біологічних мембран. У захисті рослин від стресів важливу роль відіграє трегалоза, яка стабілізує

білки та мембранні структури за стресових умов, і це ймовірно пов'язано з температурою її кристалізації, високою пластичністю та хімічною стабільністю. Суттєве покращення посухостійкості рослин може бути досягнуто шляхом перенесення генів, задіяних у метаболізмі трегалози. Через подібність молекулярної структури трегалоза здатна зв'язуватися з полярними групами макромолекул, стабілізуючи структуру ліпідних двошарових мембран, заміщуючи молекули води навколо них та підтримуючи цілісність клітин за умов дегідратації та дії високих температур [5,6].

Таким чином, одним з перспективних напрямків отримання посухостійких ліній цінних рослин є отримання трансгенних сортів, зокрема з використанням гену синтезу трегалози.

Список використаних джерел:

1. Біотехнологія рослин/ Т.М.Сатарова, О.Є.Абраїмова, А.І.Вінніков, А.В.Черенков. – Дніпропетровськ : Адверта, 2016. 136 с.
2. Кваско А.Ю., Ісаєнков С.В., Краснопорова О.Є., Дмитрук К.В., Ємець А.І. Генетична трансформація *Nicotiana tabacum* дріжджовими генами біосинтезу трегалози *TPS1* та *TPS2*. Вісн. Укр. Тов-ва генетиків та селекціонерів. 2019. 18(2): 8–16.
3. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. К.: Либідь, 2005. 808 с.
4. Муромцев, Г.С. Биотехнология на службе сельского хозяйства / Г. С. Муромцев, Б. Ф. Ванюшин. М. : Знание, 1989. 64 с.
5. Kvasko A.Yu., Isayenkov S.V., Dmytruk K.V., Sibirny A.A., Blume Ya. B., Yemets A.I. Obtaining of wheat (*Triticum aestivum* L.) lines with yeast genes of trehalose biosynthesis. Cytol. Genet. 2020. 54(4): 283–292.
6. Yatsyshyn V., Krasnoperova O., Kvasko A., Luzhetskyi T., Dmytruk K., Isayenkov S., Sibirny A., Yemets A. Genetic engineering of drought resistant cereals via derepression of *Saccharomyces cerevisiae* genes of trehalose biosynthesis. Abstract of the International Scientific Conference «Achievements and Prospects of Microbiology», october 12–14, Lviv, 2016, p. 107.

COVID ПАТОЛОГІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ

Демиденко Д.Р. студентка III курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Лебединець Н.В.

3 березня 2020 року ВООЗ оголосила про пандемічне ураження людства COVID-19. Ускладнення, які виникають в організмі хворих охоплюють різні системи організму, в тому числі і систему кровообігу. Серцево-судинна система відіграє ключову роль у міжклітинній комунікації, доставляючи через кров поживні та регуляторні речовини (гормони, ферменти і т.п.) від одних клітин до інших, а також у захисті організму від антигенів [1].

Серцево-судинні ускладнення респіраторних інфекцій, що включають міокардит, гострий інфаркт міокарда та загострення серцевої недостатності, були добре відомі під час попередніх епідемій та вносять вагомий внесок у смертність. При коронавірусній інфекції також спостерігаються ускладнення, що проявляються в патології серця та судин (табл. 1). Важливо, що тяжкість первинного респіраторного синдрому та ризик ускладнень зростає при наявності супутніх серцево-судинних

захворювань. У пацієнтів із ГРВІ часто спостерігаються гіпотензія, тахікардія, брадикардія, аритмія або навіть раптова серцева смерть [2].

Таблиця 1

Гострі серцево-судинні прояви коронавірусної інфекції та їх клінічні наслідки (за результатами Tian-Yuan Xiong, Simon Redwood та ін., 2020)

Спахи	Вибірка, n	Серцево-судинні прояви	Наслідки
SARS	121	Гіпотонія, тахікардія, брадикардія, кардіомегалія та аритмія	Переважно тимчасові
	15	Зупинка серця	Смерть
	46	Субклінічне діастолічне порушення без систолічного залучення при ехокардіографії	Оборотний при клінічному одужанні
MERS	1	Гострий міокардит та серцева недостатність з гострим початком	Одужання
COVID-19	41	Травма міокарда (проявляється при підвищеній високочутливій серцевій тропоніні I) у п'яти пацієнтів	Четверо пацієнтів потребували інтенсивної терапії
	138	Гостра серцева травма (7,2%), шок (8,7%) та аритмія (16,7%)	Більшість пацієнтів потребували інтенсивної терапії

Практикуючі кардіологи засвідчують, що коронавірусна хвороба збільшує здатність до згортання крові, від чого збільшується ризик утворення тромбів, вони у свою чергу провокують чимало нових проблем, зокрема в роботі легень. Прокоагулянтні ефекти системного запалення можуть збільшити ймовірність тромбозу та порушити тромбоцитарну функцію. Тому, антитромбоцитарну терапію слід враховувати для тих хворих, у кого в анамнезі було попереднє коронарне втручання або уже є прояви коронавірусної патології. Дослідження популяції уражених у Нью-Йорку виявило, що загальна смертність госпіталізованих з коронавірусом складала 24,5% та була суттєво нижчою, ніж летальність у пацієнтів з проблемою тромбозів, що відповідало 43% померлих. У 78% людей, які видужали від Covid -19 (включно з багатьма, які ніколи не були госпіталізовані), все ще спостерігалися серцеві аномалії, які можна було виявити на МРТ через два місяці. Близько 60%, як і раніше, мали ознаки міокардиту» – йдеться у розповіді лікаря [2, 3].

За дослідженнями В.М. Коваленко з співавторами (2020), підтверджуються дані, що серцево-судинні захворювання – найпоширеніша супутня патологія серед пацієнтів з COVID-19, а пацієнти з серцево-судинними захворюваннями мають більш важкий перебіг і високу летальність. Виявлено механізм взаємодії між COVID-19 і серцево-судинними захворюваннями. По-перше, ангіотензинперетворюючий фермент 2 – ключовий фермент в ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, визнаний функціональним рецептором SARS-CoV-2. По-друге, було доведено, що SARS-CoV-2 через цитокіновий механізм викликає пряме пошкодження міокарда і може порушувати функцію системи кровообігу. На думку науковців є необхідність прийому інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту і блокаторів ангіотензинових рецепторів при лікуванні пацієнтів з артеріальною гіпертензією, ішемічною хворобою серця і серцевою недостатністю, а також враховувати рекомендації щодо надання ургентної та невідкладної допомоги пацієнтам кардіологічного профілю в умовах пандемії COVID-19. Слід зауважити, що одним з розповсюджених механізмів ураження серцево-судинної системи при коронавірусі є стресова кардіоміопатія, яка викликана вираженою інтоксикацією та дією продуктів розпаду при шоківому стані з ураженням нирок та печінки, а також при низьких показниках кисню крові [2, 3].

Отже, можна підсумувати, що вплив вірусу поширюється далеко за межі легень та верхніх дихальних шляхів, зачіпаючи і серцево-судинну систему, що

суттєво впливає на самопочуття людини і методи лікування. При COVID-19 виникають такі хвороби серцево-судинної системи як: інфаркт міокарда, тромбоемболія в системі легеневої артерії, гострий міокардит, стресова кардіоміопатія, інсульт. В ризику знаходяться літні люди та люди з гіпертонією. Вище зазначені захворювання можуть розвиватися як під час ураження коронавірусом, так і через деякий час (від тижнів до місяця) після нього у вигляді ускладнень.

Список використаних джерел:

1. Антонік В.І. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури. Навчальний посібник. – К.: «Видавничий дім «Професіонал», Центр учбової літератури, 2009. – 336 с.
2. Tian-Yuan Xiong Coronaviruses and the cardiovascular system: acute and long-term implications/ Tian-Yuan Xiong , Simon Redwood, Bernard Prendergast,, Mao Chen/ *European Heart Journal*, Volume 41, Issue 19, 14 May 2020, Pages 1798–1800, Resource access mode: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa231>
3. Kovalenko, V. M., E. G. Nesukay, T. M. Kornienko, і N. S. Titova. Пандемія COVID-19 и сердечно-сосудистые заболевания. *Ukrainian Journal of Cardiology*, Vol 27, no 2, June 2020, pp 10-17, doi:10.31928/1608-635X-2020.2.1017. URL: <http://ucardioj.com.ua/index.php/UJC/article/view/210>

СТРУКТУРА ҐРУНТІВ М. КАГАРЛИК ОБУХІВСЬКОГО РАЙОНУ

Дідошик Л.О. студентка IV курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Настека Т.М.

Вступ. Національним багатством України – є чорнозем, що становить третину світового запасу. З року в рік, внаслідок інтенсивного ведення сільського господарства людиною та механічної обробки ґрунту, погіршується його стан, зменшується родючість. Чорнозем має зернисту структуру, але внаслідок механічної обробки, перетворюється на пил, який вивітряється з полів, що призводить до вітряної ерозії.

Мета роботи – аналіз антропогенного впливу на агрегатний стан ґрунту та водоміцність структурних агрегатів.

Матеріали та методи. Для визначення структурного (агрегатного) складу потрібно взяти 100-200 грам ґрунту з орного шару. Висипати наважку ґрунту на верхнє сито, прикрити кришкою і круговими рухами просіяти ґрунт 2 хвилини. Зважити на терезах всі фракції агрегатів, що залишилися на ситах. Процентний вміст у ґрунті структурних агрегатів в кожній фракції розраховується за формулою: $X = \frac{A \cdot 100}{P}$, де А – вага фракції, г; Р – маса всієї наважки [8].

Для визначення водоміцності структурних агрегатів за методикою М. М. Нікольського потрібно провести просіювання зразка ґрунту крізь колонну сит. З кожної фракції (крім >10 і <0,25 мм) взяти по 10 агрегатів і помістити їх в чашки Петрі з дистильованою водою на 20 хвилини. Для того, щоб порахувати водоміцні агрегати потрібно перемішати їх склянню паличкою на відстані 1-2 см. Обчислити процент водоміцних агрегатів кожної фракції за формулою: $X = \frac{A \cdot 100}{B}$, де А – кількість агрегатів, що збереглися після розмочування; В – взято агрегатів для визначення [8].

Виклад основного матеріалу. На сьогодні більшість нормативних документів і рекомендацій щодо раціонального використання земель ґрунтується на матеріалах минулих досліджень. В 1957- 1961 рр. науково-методичне об'єднання Інституту ґрунтознавства та агрохімії провели масштабне дослідження ґрунтового покриву України. На основі цих досліджень було створено карти ґрунтів різного масштабу, документи з раціонального використання земель. У 1970-1980 рр. було проведено неповне, часткове обстеження ґрунтів, але це не сприяло оновленню інформації стосовно ґрунтового покриву [6]. Зважаючи на це, при визначенні та характеристиці якості ґрунтів шляхом вивчення картографічних матеріалів, можливі погрішності. Під впливом різних факторів ґрунти можуть змінити свої якісні властивості, склад та структуру.

Багато вчених стверджували, що родючість ґрунту залежить від структурного складу ґрунту, водоміцності структурних агрегатів та вмісту гумусу, тому що з цим пов'язане водно-повітряне живлення рослин. Так, П.А. Костичев неодноразово вказував, що у формуванні агрономічних властивостей ґрунту важливу роль відіграє структура [4]. Також він класифікував структуру ґрунту на неводотривку та водотривку(на формування впливають органічні речовини).

В. Р. Вільямс у своїй праці «Прочність и связность структуры почвы» виділив такі властивості ґрунту, як зв'язність та міцність ґрунтових агрегатів [3]. В.Р. Вільямс пояснював зв'язність, як протистояння ґрунту механічному роз'єднанню, а міцність – здатність агрегатів не розпливатися у воді, зберігати придану комковату структуру.

Закладені розрізи ґрунту на території міста Кагарлик, Обухівського району підтверджують наявність чорнозему типового (рис.1), які мають гарну структурованість.



Рис.1. Ґрунтовий профіль закладений на території міста Кагарлик, Обухівського району, Київської області

Таблиця 1

Процентний вміст у ґрунті структурних агрегатів кожної фракції

Розмір фракції, мм	>10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	<0,25
Вага фракції, г	43	31,5	24	29	20	30	8	6,5	8
Вміст фракції, %	21,5	15,5	12	15	10	14,5	4	3,5	4

Як задувалось раніше, родючість визначається ступенем оструктуреності ґрунту. Макроагрегати (>7 мм), є важливими для рослин, становлять 37%, мезоагрегати (0.25-7 мм) – 59%, мікроагрегати (<0,25 мм) – 4%.

Водоміцністю структурних агрегатів є міцність і властивість не розмокати, тобто стійкість ґрунту при контакті з водою. Тобто ґрунт під впливом води не втрачає зв'язність і не перетворюється на рихлу масу.

Таблиця 2

Вміст водоміцних агрегатів у кожній фракції

Розмір фракції, мм	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5
Взято агрегатів для визначення, шт	10	10	10	10	10	10
Збереглись агрегатів після 20 хв розмочування, шт	6	7	8	7	8	6
Вміст водоміцних агрегатів, %	60	70	80	70	80	60

Висновки. В процесі дослідження були використані польові та лабораторні методи. Під час польових робіт ґрунтові розрізи були закладені в лісосмузі, поблизу водойми, присадибному господарстві, відібрали пробу для лабораторного аналізу.

Даний ґрунт розпадається на агрегати, він не сипучий. Наявна структура, що забезпечує родючість, сприяє розвитку, живленню та росту рослин. Ґрунт має оптимальний водно-повітряний режим.

Список використаних джерел:

1. Аріон О.В. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навчально-методичний посібник / О. В. Аріон, Т. Г. Купач, С. О. Дем'яненко. – Київ, 2017. – 226 с.
2. Вільямс В.Р. Почвоведение / В.Р.Вільямс. – М.: Сельхозиздат, 1947. – 238 с.
3. Вільямс В.Р. Избранные сочинения .Том 1 Работы по почвоведению / В. Р. Вільямс. – Москва: Академия наук СССР, 1950. – 796 с.
4. Гедройц К.К. Заметки по агрономическому анализу. — Пг.: Тип. Альтшулера, 1914. — 16 с
5. Костычев П.А. Почвы черноземной области России. Их происхождение, состав и свойства / П.А. Костычев. – М.: Сельхозгиз, 1949. – с. 238.
6. Медведев В.В. Структура почвы (методы, генезис, классификация, эволюция, география, мониторинг, охрана) / В. В. Медведев. – Харків: 13 топография, 2008. – 406 с.
7. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства / І.Б. Чорний. -К.:Вища школа, 1995.- 240 с.
8. Чорний І.Б. Ґрунтознавство: лабораторний практикум / І.Б. Чорний, С.М. Білявський. – Київ.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. - 143.

ФІТОТЕРАПІЯ У СУЧАСНІЙ КОСМЕТОЛОГІЇ

Завальна В.С. студентка III курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Кустовська А.В.

Естетичні проблеми організму ще за часів існування Древнього Єгипту і Греції не залишали без уваги людство. Тогочасні лікарі, знахарі, шамани й інші верстви населення, котрі працювали з рослинами, лікуючи за їх допомоги різні недуги, виготовляли й косметичні засоби. Вони були направлені на корекцію і регуляцію естетичних проблем зовнішності людей. Тоді ще не існувало окремого терміну та напряму, як «косметологія», котра у сучасному світі набирає обертів. Кожен і досі прагне дізнатись секрет молодості та якомога довше бути привабливим, залишаючи позаду процес стрімкого старіння [1, 3].

Важливим фактором для розвитку різних методик та технік косметології, можна вважати фітотерапію – тобто траволікування. Наші предки виготовляли зі смол (бальзаму і ладану), плодів, листя, кори, плодів та квітів різноманітні засоби для обличчя, очей, шкіри в цілому, що стали прототипом нині добре відомих косметологічних засобів, таких, як: скраб, гель, молочко, крем, маска, сироватка, тонік, лосьйон та інші [1, 2].

Загалом, фітотерапія займає провідне місце у косметології, адже вона включає у себе саме лікувальну, а не декоративну косметику. Відмінність між цими поняттями доволі очевидна. Декоративна косметика призначена для маскування дефектів зовнішності, стану шкіри, а лікувальна спрямована на усунення цих дефектів і призначена для поліпшення структури шкіри і її провідних елементів. Повертаючись до ранніх витоків примітивної косметики, цікаво те, що в Давній Греції, на відміну від Єгипту, займались виготовленням не лише декоративної, а і лікувальної косметики. Досить значними стали праці Гіппократа і його учня Діюкла. Вони залишили вагомий внесок у розвиток сучасної косметології, описуючи у своїх працях велику кількість порад щодо догляду за тілом, рецепти мазей і масок. Тогочасна косметика вагомо різнилась з сучасною, адже тоді вона включала в себе виключно натуральні компоненти, без додаткових домішок. Найбільш популярними були морська сіль, глина, лимон і, звісно ж, трави [1, 3].

Розвиток наукової фітотерапії завдячує саме народній медицині. Вона - точка, від якої стали відштовхуватись вчені, котрі нині широко використовують рослини, для створення якісної лікувальної косметики. Проте, добре відомо, що рослини містять свій особливий і специфічний хімічний склад, тому, до вибору рослини і її застосування у фітотерапії ставляться з особливою обережністю. Варто враховувати фітохімічний склад, дозування, комбінувати за таким же принципом лікарські рослини між собою [3].

Одним із найвідоміших і популярних компонентів рослинної лікувальної косметики є алое (*Aloe L.*). Сік алое дуже легко проникає до шкіри, регенерує та відновлює її, тож у косметології прийнято використовувати косметику з цим екстрактом для чистки проблемної шкіри. Єгипетські правительки, про чю красу складали хвалебні оди – Нефертіті й Клеопатра використовували м'ясисте листя алое і навіть, якщо вірити древнім переказами, приймали ванну, наповнену його соком. Опісля сучасної чистки обличчя у косметології, з використанням компоненту алое шкіра стає гладкою і рівною, без висипів та вугрів. У косметології, алое, як правило застосовують у спеціальних масках для обличчя, проте, цей компонент популярний також у догляді за волоссям і навіть у дезодорантах. Відомий бренд

української натуральної косметики «Mamash Organic» також часто використовує алое у своїй продукції, котру виготовляють сувору під замовлення, адже термін зберігання такої косметики обмежений. Mamash Organic наголошують, що їх засоби можна використовувати, для будь-яких типів шкіри. У складі косметологічних засобів містяться виключно природні інгредієнти, жодних сульфатів чи парабенів. До прикладу можна взяти їх комплексний набір «Fragile Capillaries Prestige», де алое є одним із провідних компонентів, який знижує чуттєвість шкіри, яка стає гладкою, знімає опухлість обличчя і шкіра набуває оксамитового відтінку [1, 3].

Не менш важливим компонентом можна вважати троянди (*Rosa odorata*). Ці, здебільшого, декоративні квіти ідеальні для зволоження шкіри, опісля чого вона стає м'якою і пружною. Троянда запобігає старінню й зморшкам, тому, у пошуках еліксиру молодості, варто вираховувати хімічну формулу фізіологічного вмісту троянди. До того ж, трояндова олія містить велику кількість вітаміну С. Досить популярним є виробник «CleanRose», які активно використовують у виготовленні своєї продукції екстракт троянди, «рожевої води». Перевага цієї «води» полягає у тому, що вона не має шкідливого впливу на шкіру, не містить штучних домішок, а також стабілізаторів. Трояндову воду вони часто продають у вигляді «Гідролат троянди». Цей засіб добре тонізує шкіру, містить заспокійливий ефект. Дослідники цього косметичного засобу вважають, що регулярне використання трояндової (або рожевої) води дозволить шкірі якнайдовше залишатись молодою і красивою [1, 5, 6].

Варто відмітити і застосування в косметології календули (*Calendula officinalis* L.). Недарма у Китаї календула стала символом довголіття, а на Заході її ототожнювали з досконалістю Діви Марії. Нині, у першу чергу, календулу прийнято використовувати для боротьби з проблемною шкірою. До того ж, екстракт календули часто використовують для лікування інфекційної тріщини кута рота. Ця рослина здатна виявляти ефект заспокоєння, а також загоєння шкіри. Найчастіше міститься у формі крему для обличчя, настоянок і засобів для очистки шкіри. Наприклад, «KIEHL'S» - американська компанія по виготовленню косметики, котра містить натуральні компоненти, також використовує календулу у своїй продукції. Особливо очисній. Розглянемо очищаючу крем-піну з екстрактом календули від «KIEHL'S», використання якого, завдяки вмісту календули, сприяє м'якості шкіри, а також допомагає у боротьбі з різноманітними інфекціями і хвороботворними бактеріями. Такий засіб можна використовувати, як для нормальної, так і комбінованої, і схильної до жирності шкіри. Плюс цієї рослини, що вона дуже вигідна для використання, адже є невибагливою до умов проростання і тому її досить легко вирощувати [1, 4, 5].

Отже, фітотерапія і її розвиток дуже важлива для сучасних напрямів косметології. Штучні хімічні компоненти не зуміють перевищити якість і вплив натуральної косметики і властивості рослин. Саме глибинне дослідження властивостей рослин і вдалих їх комбінацій у складі косметичних засобів, дозволять шкірі залишатись ще більш довгий термін красивою, а головне – здоровою. Тож косметологія на пряму зв'язана з траволікуванням, а також потребує у якісній натуральній рослинній косметиці, аби здійснювати повноцінне лікування і очистку різних типів шкіри.

Список використаних джерел:

1. Лікарські рослини в косметології. URL: www.ifnmu.edu.ua/images/biblioteka/nashi_resursi/medichni_vistavki/2021/roslunu.pdf
2. Косметологічні засоби. URL: sites.google.com/site/kosmetichnizasobi666/
3. Фітотерапія в косметології [Електронний ресурс]/ Люманова Оксана, група № 36 Санкт – Петербург. URL: ua-referat.com/Фітотерапія_в_косметології
4. Лекція 3. Фітотерапія в дерматології та косметології. URL: [http://www.medcollege.te.ua/sayt1/Lecturs/Lekcia_fitoterapia/3 Dermatologia. htm](http://www.medcollege.te.ua/sayt1/Lecturs/Lekcia_fitoterapia/3%20Dermatologia.htm)

5. 24 краса. Рослини в косметології: як використовують та їхні корисні властивості косметології. URL: krasa.24tv.ua/roslini_v_kosmetologiyi_yak_vikoristovuyut_ta_yihni_korisni_vlastivosti_n1339690
6. CleanRose. URL: cleanrose.com.ua

ГОРМОНИ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ В ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ

Задорожна М.Ю. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
Пащенко А.О. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.сільськогосп.н., доцент Лагутенко О.Т.

Харчування відіграє важливу роль в повсякденному житті кожної людини. Вона впливає на рівень і якість життя, соціальну активність. Тому для забезпечення високого рівня життя в країні необхідно більше уваги приділяти якості харчових продуктів.

Сьогоднішня тенденція - це використання в продуктах харчування тваринного походження різноманітних харчових добавок і різні гормональні стимулятори росту (прогестерон, тестостерон, естрадіол і ін.), які знижують їх вартість, збільшують тривалість зберігання продуктів, роблять зовнішній вигляд привабливим для покупця і т.д. Проте введення в раціони сільськогосподарських тварин гормональних стимуляторів призводить до порушення обмінних процесів в організмі птиці, тварин і, як наслідок, зміни структури, хімічного складу, надмірного накопичення в м'ясі і м'ясних продуктах гормонів, біологічної цінності м'яса.

Вживання в їжу м'яса з гормонами є серйозною небезпекою для здоров'я людини, так як ці сполуки порушують обмінні процеси і гормональний стан організму, впливають на серцево-судинну діяльність, можуть мати канцерогенні властивості. У людини можуть виникати порушення і захворювання: гормональний дисбаланс в організмі; рак молочних залоз та передміхурової залози; алергічні реакції і аутоімунні захворювання; репродуктивна дисфункція у чоловіків і жінок.

Організм людини захищений від багатьох шкідливих речовин, які надходять з їжею (наприклад, шкідливих харчових добавок) - він може нейтралізувати і видалити невелику кількість шкідливих речовин до того, як вони встигнуть завдати серйозної шкоди здоров'ю. Але ми беззахисні перед гормонами в їжі [1,2].

В Україні питання якості та безпеки сільськогосподарської продукції регулюються Законом України «Про якість та безпеку харчових продуктів і харчової сировини» № 191-IV від 24.10.2002 р. та з 20 вересня 2015 р. в зв'язку з внесенням змін до Закону України «Про основні засади та вимоги до безпеки і якості харчових продуктів» N 1602 VII від 22.07.2014. Останній визначив, що безпечним є харчовий продукт, який прямо або опосередковано не має шкідливого впливу на здоров'я людини в умовах його виробництва та обігу з дотриманням санітарних заходів та споживання (використання) за призначенням. Цей Закон встановлює принципи і порядок здійснення державного контролю та нагляду [2,3,4].

Оцінка потенційного ризику споживання гормонів в харчових продуктах базується на дослідженні м'ясної продукції, проте варто взяти до уваги й інші

продовольчі продукти. Наприклад, з яйцями споживається значно більше естрадіолу, ніж з яловичиною, курячі яйця є головним джерелом 17α - і 17β -естрадіолу [1].

Методи аналізу, офіційно затверджені відповідно до протоколів, узгоджених на міжнародному рівні, є недостатніми, а перевірка тварин, як і раніше, відіграє ключову роль в офіційній методології. Таким чином, зважаючи на обсяги та кількість поставок продовольства в сучасному суспільстві, неможливо гарантувати, що всі харчові продукти є безпечними для споживання. Завдяки сучасному вдосконаленню контролю, постійному зниженню забруднення в кожному пункті від виробництва продовольства та обробки до підготовки й споживання, безпека продовольчих товарів зростає. Проте для зменшення ризику порушень здоров'я людини, що викликані споживанням харчових продуктів, зокрема тваринного походження, необхідно досягти самих високих вимог їхньої безпеки та оптимізації методів експертної оцінки продукції [1, 2, 4, 5].

На підставі аналітичного огляду літератури про якість продукції тваринництва, зокрема м'яса, по залишковим гормональним препаратам, можна зробити висновок, що залишки гормональних препаратів в м'ясі можуть порушити баланс гормонів в організмі людини і негативно вплинути на здоров'я, фізіологічні процеси, і мати значні негативні наслідки, такі як рак молочних залоз та передміхурової залози, репродуктивна дисфункція у чоловіків і жінок. Застосування гормональних препаратів в процесі виробництва продуктів харчування вимагає додаткових досліджень їх токсикології та вивчення методів визначення гормонів в продуктах харчування тваринного походження.

Список використаних джерел:

1. Дабіжук Т.М. Забруднення гормонами м'ясної сировини та вплив гормонів тваринного походження на організм людини / Т.М.Дабіжук, О.В.Чесалова // Актуальні питання підготовки майбутнього вчителя хімії: теорія і практика: Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Видавництво «Нілан-ЛТД». – 2015. – С. 118–121.
2. Лихолат О.А. Контроль залишкових гормональних препаратів у харчових продуктах / О.А. Лихолат, О.В. Вишнікіна // Товари і ринки. – 2011. – №1. – С. 183–191.
3. Черноусов В.С. Безпечність продукції тваринництва в сучасних умовах / В.С. Черноусов, О.О. Кравченко // Студентський науковий вісник. – 2020. – №1(14). – С. 238–245.
4. Лихолат О.А. Контроль залишкових гормональних препаратів у продуктах тваринництва – вимога сьоголення / О.А. Лихолат, О.В. Вишнікіна // Вісник аграрної науки причорномор'я. – 2010. – №3(56). – С. 87–91.
5. Салата В. Актуальність контролю залишкових кількостей гормональних репаратів, зокрема зеранолу у м'ясі врх / В.Салата, М.Кухтин // Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції: Збірник наукових праць міжнародної науково-практичної конференції. – 2018. – С. 82-84.

БУЗИНА ЧОРНА (*SAMBUCUS NIGRA* L.) ЯК КОМПОНЕНТ ІМУНОСТИМУЛЯТОРІВ ТА БІОДОБАВОК

Каллуб Л.І. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Кустовська А.В.

Серед великого розмаїття лікарських засобів та біодобавок, ми завжди намагаємося обрати найефективніший засіб. Головним правилом у боротьбі з хворобою – є її попередження. Саме цим і займаються імуностимулятори, що стимулюють неспецифічну резистентність організму (НРО) і імунітет (гуморальні і клітинні імунні реакції) [1]. На даний час використання імуностимуляторів є водночас дуже популярним, але в той же час і суперечливим питанням. Оскільки деякі вчені вважають їх дію неефективною, аргументуючи це тим, що стимулювати імунітет не потрібно.

Але на даний момент в зв'язку з епідеміологічною ситуацією в світі все більш популярними та вживаними стають імуностимулятори, особливо часто саме ті, що містять в своєму складі *Sambucus nigra* L. Бузина чорна є потужним імуностимулятором, квітки та ягоди якої використовують у всьому світі для боротьби з нежитом та кашлем. Листки бузини чорної містять алкалоїд самбунігрин, альдегіди, вітамін С, у корі рослин цього виду містяться ефірні олії, холін, фітостерин, а також листки багаті на алкалоїд коніїн [5].

Природні умови України, значний ресурсний потенціал окремих видів роду Бузина на території нашої держави зумовлюють інтерес вчених до рослин цього роду.

Зважаючи на багатий вміст цінних БАП у рослинній сировині видів роду *Sambucus* до них прикута увага фармацевтичних компаній по всьому світу і дослідження останніх років торкаються саме вивчення лікарських властивостей бузини.

Бузина блокує віруси клітин, котрі вірус грипу використовує для атаки. Проти штаму грипу H1N1 сироп з бузини показує ефективність, як Таміфлю. Маючи потужні антиоксидантні властивості бузина допомагає очищати та видаляти залишки вірусних частинок, що проникають в клітини та викликають дисфункцію.

Інститут функціональної медицини (IFM) підтримує використання добавок з бузини для профілактики респіраторних вірусів та імунної підтримки на ранньому етапі після зараження. IFM представив докладне і зручне керівництво по природній терапії респіраторного вірусу, яке включає в себе відомості про підтримуючі властивості, застосування, безпеки і дозуванні бузини.

Використання імуностимуляторів особливо популярне в країнах західної Європи та Америці. Імуностимулятори з бузиною найчастіше використовуються у формі капсул, сиропів або крапель (що дозволяє приймати дані препарати дітям молодшого віку). Більшість імуностимуляторів зарубіжного виробництва не містять цукру, що значно знижую його лікувальні властивості, замість нього, як правило використовують мед. Також фармацевтичні компанії використовують переважно лишу органічну бузину, що запобігає потраплянню в організм пестицидів.

Серед препаратів, що використовуються в Україні в якості імуностимуляторів є такі: «Атма» (краплі), «Імунсил» (капсули), «Гербалор кідс» (сироп) [2]. Серед препаратів, що є популярними закордоном такі: «Рідкий спрій з бузини» (Sports

Research), «Пастилки з чорною бузиною та медом» (Sambucol), «Екстракт бузини стандартизований» (Nature's Way) , «Бузина,цинк,вітамін С» (Zand) [3].

Отже, імуностимулятори з сировиною бузини в складі є не тільки популярними, а й доволі ефективними. Оскільки бузина багата на глікозид самбунігрин, містить холін, рутин, алкалоїди коніїн та сангвінарин, це дозволяє широко використовувати її сировину в складі лікарських засобів. Дані препарати широко використовуються при лікуванні грипу та застуди, для поліпшення симптомів хвороби та стимуляції імунітету. При правильному використанні та дозуванні імуностимулятори позитивно впливають та укріплюють імунну систему.

Список використаних джерел:

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%82%D0%BE%D1%80>
2. Nutrimed.ua. URL: <http://nutrimed.ua/nasha-produkcija/imunsil/>
3. Iherb. URL: <https://ua.iherb.com/c/elderberry-sambucus>
4. Гродзінський А.М. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А.М. Гродзінський. – К.: Гол. ред. УРЕ, 1990. – 544 с.
5. Клименко С.В. Бузина варта пошани / С.В. Клименко, Л.М. Колісник // Дім, сад, город, № 9, 2006. – С. 12–16.

АНАЛІЗ ДЕНДРОФЛОРИ БОЯРСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

Князюк І.О. студентка І курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Настека Т.М.

Флористичний склад лісів значною мірою залежить від впливу антропогенних чинників. Процес глобального знеліснення й деградації лісів розглядається як один із чинників зростання вмісту CO² в атмосфері [1]. Дендрофлори в умовах антропогенного впливу не може зберегти унікальність та однорідність. Зникають певні види дерев та кущів, натомість з'являються види, історично не притаманні даним територіям. Тому аналіз флори лісів та розроблення наукових основ її відтворення та раціонального використання є актуальним.

Територія лісництва розміщена в зоні мішаних (хвойношироколистяних) лісів в області Київського Полісся. За агрокліматичним районуванням Українське Полісся належить до вологої помірно теплої зони. Основним типом лісорослинних умов на території лісництва є свіжі дубово-соснові субори та грабово-соснові судіброви на дерновослабоопідзолених ґрунтах [2].

Дослідження проводилося протягом березня-травня методами маршрутних досліджень та методом закладання пробних ділянок, площею 500 м² [3]. Досліджено 3 екологічно відмінні геоботанічні ділянки лісу: 1) ділянка лісу, що межує з приватними будинками смт Глеваха; 2) ділянка лісу, що знаходиться за 500 м від місцевої дороги смт Глеваха, 3) центральна ділянка лісу (віддаленість від дороги 5 км).

На основі проведених досліджень дендрофлори природних угруповань виявлено 33 види, що належать до 25 родів і 11 родин. Найчисельнішими видами виявились: родини *Rosaceae* (8 видів) та *Betulaceae* (5 видів). Двома видами

представлені родини *Saliaceae*, *Pinaceae*, *Fagaceae*, *Oleaceae*, *Sapindaceae*. Родини: *Adoxaceae*, *Malvaceae*, *Fabaceae*, *Ulmaceae*, *Rhamnaceae* представлені одним видом. З числа досліджених життєвих форм дерев виявили 23 види, кущів 8 видів.

Едифікаторами асоціацій є *Pinus sylvestris* L. (насадження з переважанням сосни звичайної становлять 64 %) та *Betula pendula* Roth. Встановлено, що відбувається ендегенна сукцесія. Молоді листяні породи дерев (*Quercus robur* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Prunus padus* L., *Sorbus aucuparia* L.) замінюють старі висаджені дерева *Pinus sylvestris* L. Оцінка життєвості видів варіює від 3 (вид проходить повний цикл розвитку; утворення плодів і насіння з малоактивним розсіюванням насіння й поширення плодів) до 3А (вид проходить повний цикл розвитку, нормально плодоносить, висіває насіння).

На основі проведеного дослідження дендрофлори виявлено вагомий вплив людини на формування видового складу та життєвість дендрофлори природних угруповань, який має як негативні (переважання вирубок над відновленням насаджень; забруднення фітоценозів) так і позитивні наслідки (доглядові вирубки; введення біологічно цінних інтродуцентів).

Список використаних джерел:

1. Ворон В.П. Наукові основи діагностики антропогенного пошкодження лісових екосистем // Науково-виробниче видання "Лісовий журнал". 2011. – №1. – С. 24–27.
2. Танцюра Б.Ф., Рибак В.О. Лісові фітоценози у Поліському ландшафті. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lisovi-fitotsenozi-u-poliskomu-landshafti>.
3. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології – Київ: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЛОХИНИ

Ковташ О.В. студентка III курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія)
науковий керівник:
к.сількогосп.н, доцент Лагутенко О.Т.

Лохина — ягоди, забарвлені в колір індиго з сизуватим нальотом. Рослина відноситься до секції *Cyanococcus* роду *Vaccinium*. Усі культурні сорти лохини походять від виду *V. myrtillus*. Буяхи – ще одна українська назва цієї рослини [1].

Серед усіх смачних та корисних ягід лохину вважають найкориснішою та найбажанішою у раціоні. Вона містить безліч вітамінів та мінералів, її можна використовувати навіть для схуднення. Дуже часто лохину плутають з чорницею, але це не так. У природі лохина росте поміж кущів чорниці, її збирають вручну [3, 5].

Основні відмінності лохини від чорниці: ягоди чорно-сизі; лохина вдвічі більша за чорницю; всередині ягоди лохини світло-зелені, а чорниця – червона та фіолетова; ягоди лохини ніжні на смак [3].

Лохина, як і чорниця, дуже корисна, саме тому її потрібно обов'язково включати в раціон, як тільки починається сезон. Окрім цього дуже часто лохину вирощують на фермах, тому в деяких магазинах можна придбати її навіть взимку. Цю ягоду потрібно обов'язково їсти зі шкіркою, адже у ній багато корисних речовин та мінералів. Харчова цінність лохини (на 100 г): 1,1 г – білки; 0,6 г – жири; 6,5 г – вуглеводи; 39 ккал. Окрім цього в лохині міститься ряд корисних активних елементів: вітаміни (А, С, В1, В2, РР, К1, Е); мінерали (кальцій, залізо, фосфор, калій, натрій,

магній, мідь); кислоти (лимонна, яблучна, щавлева, оцтова, бензойна, жирні кислоти); амінокислоти; клітковина та харчові волокна; пектини; антоціани; антиоксиданти; ди-, моносахариди.

Щоденне споживання невеликої кількості ягід лохини допоможе: подолати дефіцит заліза; налагодити процес згортання крові; зміцнити капіляри, затримати вітамін С в організмі; вивести з організму радіоактивні метали; підживити кишкову мікрофлору, посприяти моториці кишківника; сповільнити старіння клітин мозку, покращити пам'ять. Лохина допомагає при захворюваннях сечового міхура, при діареї. Ягоди лохини можна використовувати як допоміжний відхаркувальний засіб при застудах, а її сік допомагає покращити самопочуття і поповнити організм вітамінами, важливими для швидкого одужання [3].

Дана культура не вирощувалася в Європі до 1930-х років, а ще кілька років тому була зовсім маловідома для більшості з українців [3]. На сьогодні цю культуру вже вирощують майже в усіх регіонах України, де дозволяють природні умови, а саме, на Поліссі, заході та півночі, де оптимальна вологість, і спека рідко сягає 30°C. Станом на 2019 рік загальна площа під насадження лохини в Україні становила 2,76 тис. га [5].

Крім того, лохина — найдорожча ягода серед тих, що вирощують в країні: середня вартість її становить 150-200 грн/кг [4].

Лохина росте на кущах від 10 см до 4 м заввишки. У виробництві нижчі кущі лохини мають назву «лохина низькоросла» або ж «лохина дика». Високі кущі відомі як «лохина високоросла». Лохина достатньо вимоглива до кількості вологи, її поливають здебільшого зранку, щоб зберегти максимальну продуктивність. Вода потрапляє безпосередньо на ґрунт або стебло, але бажано, щоб не потрапляла на листя, бо з'являється висока ймовірність розвитку хвороб, особливо сірої гнилі. Для покращення вологозабезпечення рослин та створення умов, подібних до лісових, на промислових плантаціях ґрунт навколо кущів лохини мульчують шаром деревної тирси.

Садити лохину на грядках садової ділянки не завжди доцільно з огляду на специфічних вимог рослини до кислотності ґрунту і вологості. Варіант назви чагарника «лохина болотна» вказує на те, що в природі він росте на болотах, торфовищах, уздовж струмків або річок. Тому обсяги і регулярність плодоношення лохини буде залежати від постійного контролю кислотності ґрунту і своєчасних поливів. Оптимальним варіантом може стати створення необхідних умов в посадкових горщиках або діжках, які можна розмістити на підвіконні або на балконі в квартирі [2]. Для нормального розвитку і плодоношення рослині необхідний кислий ґрунт, тому як субстрат беруть верхової торф і заповнюють ним ємності. У разі його відсутності можна посадити насіння в пухкий родючий ґрунт з рівнем рН від 3,5 до 4,5. Для підкислення до потрібного значення використовують розчин оцту або лимонної кислоти.

Багато дослідників вважають, що властивість лохини, як і інших представників родини Вересові, рости на кислих ґрунтах, пов'язана із наявністю мікоризи (симбіозу коренів рослин з грибами): їх мичкувата коренева система не має тонких всмоктуючих волосків, зате тісно обплетена грибними нитками. Гриби не тільки підживлюються продуктами життєдіяльності чагарників, а й виконують для них роль переносника-постачальника поживних речовин із ґрунту, а в лужному середовищі і в добре обробленій (окультуреній) ґрунті мікориза перестає повноцінно працювати і гине. Деякі садівники вважають, що роль грибів у вирощуванні лохини сильно перебільшена, і за умови регулярного підживлення, дотримання вимог щодо освітлення, складу ґрунту та його вологості рослина нормально розвивається і плодоносить.

Список використаних джерел:

1. Васюк Є.А., Мороз П.А. Таксономія видів роду *Vaccinium* та їх українські назви. Інтродукція рослин. – Вип. 1(61). – Національний ботанічний сад імені М.М.Гришка НАН України, 2014. – С. 3-9.
2. Вирощування лохини в домашніх умовах. URL: <https://uk.vomturmhaus.com/viroshuvannya-lohini-v-domashnih-umovah>
3. Лохина: користь і шкода, як вирощувати та як обирати, дієта з лохиною. URL: <https://liza.ua/materialyi-na-ukrainskom-yazyike/lohina-korist-i-shkoda-yak-viroshhuvati-ta-yak-obirati-dieta-z-lohinoyu/>
4. Технологія вирощування лохини, або чому ця ягода стає популярною. URL: <https://superagronom.com/articles/235-tehnologiya-viroschuvannya-lohini-abo-chomu-tsyu-yagoda-staye-populyarnoyu>
5. Лохина – ягода № 1 в Україні за площею комерційних насаджень. Журнал Ягідник. URL: <http://www.jagodnik.info/lohyna-yagoda-no1-v-ukrayini-za-ploshheyu-komertsijnyh-nasadzhen/>

ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ ПОРЯДКУ *PINALES*

Компанець В.А. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Кустовська А.В.

Хвойні рослини наразі є дуже популярними щодо використання їх в якості озеленення територій, оскільки є вічнозеленими і досить невибагливими до умов зростання. Репродукцію всіх хвойних рослин можна здійснювати двома способами: за допомогою насінного чи вегетативного розмноження. Останній спосіб є більш ефективним, у порівнянні з першим, оскільки дозволяє отримати точні копії материнських рослин. Вегетативне розмноження проблемно застосовувати для розмноження тих видів, у яких погано відбувається регенерація апікальних меристем кореня, тобто ці рослини досить важко укорінюються. Відсоток укорінених живців у таких рослин є низький, але швидкість отримання нових рослин значно вища, ніж за умови використання насінного розмноження [1]. Розглянемо умови проведення вегетативного розмноження стебловими живцями для хвойних рослин порядку *Pinales*.

Розмноження стебловими живцями хвойних рослин найефективніше проводити взимку. Для незначної кількості видів процедуру можна проводити влітку. Оптимальними строками проведення живцювання є період перед набубнявінням і розпусканням вегетативних бруньок (друга декада лютого – перша декада квітня) [3]. Пагони слід обирати з середньої частини крони поточного або минулорічного приросту, добре сформовані, зелені, в яких ще не розпочалися процеси третинного здерев'яніння. Вік материнської рослини не повинен перевищувати 10 років. Живці заготовляють з «п'яткою». Зріз слід робити стерильним гострим лезом на 12-15 см нижче верхньої частини молодого пагона. Живці хвойних рослин після зрізу доцільно вистояти у водному чи спиртовому розчині фітогормонів протягом короткого часу (до 18-24 годин). Серед традиційних стимуляторів коренеутворення найбільш відомими є α -нафтилоцтова кислота (НОК), β -індолилмасляна кислота (ІМК), β -індолилцтова

кислота (ІОК), або гетероауксин [4]. До розчину з укорінювачем варто додати деревне вугілля для знезараження ділянки зрізу на рослині.

Оброблені живці слід висадити у попередньо підготовлений субстрат. Зазвичай, в якості субстрату для укорінення виступає суміш піску та торфу у співвідношенні 1:1. Глибина висадки живців не повинна перевищувати 3 см, відстань між сусідніми живцями – 5 см. Неприпустимо переосушувати і надмірно зволожувати субстрат з укорінюваними живцями, потрібно постійно підтримувати оптимальну вологість і температуру. Для цього доцільно помістити рослини до мікротеплиці, яка забезпечить підтримку температури в межах 20-25 С°, вологість повітря – 85-95% [5].

Після трьох місяців укорінення для більшості хвойних рослин характерна поява перших коренів. Через півроку рослини варто розсадити в окремі горщики, об'ємом 1 л. На постійне місцезростання рослини висаджуються вже з наступного року, важкоукорінювані види – ще через рік [2].

Результатом проведених нами досліджень є визначення певних специфічних вимог для ефективного вирощування якісного садивного матеріалу *Taxus x media* «Hicksii» шляхом живцювання, а саме встановлення оптимальних строків проведення живцювання, використання субстрату для укорінення, терміни пересаджування живців та вплив біологічно активних речовин на процес укорінення та приріст вегетативної маси. Вивчення впливу різного складу субстрату ми проводили з використанням трьох його варіантів. Для контрольного варіанту було взято перегній та торф у співвідношенні 1:1, для другого – перегній, пісок та торф у співвідношеннях 1:1:1, для третього - пісок та торф у кількості 1:1. Виявилось, що Оптимальним субстратом для вкорінення стеблових живців виду є суміш піску і торфу (рН 5-7) у співвідношенні 1:1. Нами також була підтверджена теорія про те, що укорінення певного виду потрібно здійснювати в оптимальні для цього строки періоду року (квітень). Пересаджування укорінених живців *Taxus x media* «Hicksii» краще за все здійснювати в кінці березня. Встановлено, що *Taxus x media* «Hicksii» в умовах закритого ґрунту доцільно розмножувати стебловими живцями з використанням Rhizopon AA roeder (1%). Застосування сполуки ауксинової природи дало можливість збільшити показник укорінення живців у 7,5 разів порівняно з контрольним варіантом [2].

Вегетативне розмноження стебловими живцями доцільно застосовувати для всіх видів рослин порядку Pinales, адже більшість представників порядку володіє здатністю до ризогенезу. Це дає можливість за короткий проміжок часу створити копії декоративних рослин для вдалого застосування в штучних насадженнях.

Список використаних джерел:

1. Александрова М.С. Хвойні рослини у вашому саду. - М.: Фітон, 2000. - 120с.
2. Компанець В.А. Дослідження способів підвищення ефективності вегетативного розмноження *Taxus x Media* «Hicksii» / В. А. Компанець. // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «PLANTA+. Наука, практика та освіта». – 2021. С. 465-468.
3. Северова А.И. Вегетативное размножение хвойных древесных пород. – М.; Л.: Гослесбумиздат, 1958. – 143 с.
4. Турецкая Р.Х., Поликарпова Ф.Я. Вегетативное размножение растений с применением стимуляторов роста. — М.: Наука, 1968. — 94 с.
5. Токмань В.С. Особливості вегетативного розмноження *Thuja occidentalis* в умовах північно-східної частини Лісостепу України [Електронний ресурс] / В. С. Токмань // Вісник Сумського національного аграрного університету : науковий журнал. - Сер. "Агрономія і біологія" / Сумський національний аграрний університет. - Суми : СНАУ, 2015. - Вип. 9 (30). - С. 213-218.

ВИДОВИЙ СКЛАД ПОРЯДКУ *Pinales* В ПРИРОДНИХ НАСАДЖЕННЯХ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Компанець В.А. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Кустовська А.В.

Соснові (*Pinales*) — порядок хвойних рослин, що налічує 7 сучасних родин, 56 родів та близько 600 сучасних видів. До складу порядку *Pinales* входять такі сучасні родини: Араукарієві (*Araucariaceae*), Головчато-тисові (*Cephalotaxaceae*), Кипарисові (*Cupressaceae*), Соснові (*Pinaceae*), Подокарпові (*Podocarpaceae*), Сціадопітисові (*Sciadopityaceae*), Тисові (*Taxaceae*). Незначна кількість видів, що входять до складу вищезазначених родин зростає в природних умовах на території України [3].

Серед представників родини Кипарисові (*Cupressaceae*) в природних насадженнях України можна зустріти тую західну (*Thuja occidentalis*) та ялівець звичайний (*Juniperus communis* L.). Насадження кипарису в лісах України зустріти дуже важко, проте, є вдало інтродукований у штучні насадження вид кипарис лузитанський (мексиканський) (*Cupressus lusitanica*) і його форми: Бентама (*Cupressus lusitanica Benthamii*), Ліндлея (f. *Nightiana*), Найта (f. *Nightiana*), кипарис крупноплідний (*Cupressus macrocarpa*) та кипарис кашмірський (*Cupressus cashmeriana*) [3].

Туя західна (*Thuja occidentalis*) – вид родини Кипарисові (*Cupressaceae*), росте майже по всій території України, його також вдало культивують як декоративну рослину. Рослина вічнозелена, однодомна, з густою пірамідальною кроною, може досягати розмірів у висоту до 30 м [3].

Ялівець звичайний (*Juniperus communis* L.) — вічнозелена рослина, зростає у формі куща або невеликого дерева (до 6 м заввишки). Мікростробіли мають вигляд жовтих колосків, мегастробіли схожі на бруньки зеленого кольору. Лусочки жіночої шишки після того, як відбудеться запліднення, зростаються й утворюють соковиту зелену шишкоягоду, що через рік, покрившись восковим нальотом, темніє і стає чорного кольору. Ялівець звичайний поширений в лісових насадженнях Карпат, також є достатньо поширеним на Поліссі та у північній смузі Лісостепу [2, 4].

Ялівець сибірський (*Juniperus communis* subsp. *alpina*) — вічнозелена рослина, у формі куща, здатна вирости у висоту 30-90 см. Поширений в лісистих масивах Карпатах в складі криволісся [4].

З родини Соснові (*Pinaceae*) на території України в природних умовах зростання можна зустріти сосну звичайну (*Pinus sylvestris* L.), сосну кедрову європейську (*Pinus cembra* L.), ялину європейську (*Picea abies*), модрина європейську (*Larix decidua* Mill.), ялицю білу (*Abies alba*) [2].

Сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) є домінуючим видом серед тих, що входять до складу лісових насаджень України, адже кількісно насадження сосни звичайної займають майже третину лісів України. Це вічнозелене дерево, висотою 25-40 м. Вид є дуже поширеним на Поліссі [1].

Сосна кедрова європейська, або сосна європейська, або кедр європейський (*Pinus cembra* L.). В Україні сосна кедрова європейська трапляється дуже рідко. В природних умовах її можна зустріти лише в Закарпатській та Івано-Франківській областях, а також у Любовицькому лісництві Малинського району Житомирської області, де вона представлена лише кількома десятками дерев [1]. Має червоно-

коричневе насіння, довжиною до 12 мм, шириною 5-7 мм, що має значну харчову цінність, так звані «кедрові горішки». Дерево може досягати у висоту 25 м. Тривалість життя сягає 1000 років. Сосна кедрова європейська знаходиться під охороною, занесена до списків рідкісних видів Червоної книги України [2].

Ялина європейська (*Picea abies*) є важливою лісоутворюючою породою в лісах України. Інша назва – смерека (Лемківщина), смеречина (Хмельницька область), ель (Полтавська область). Дерево може сягати у висоту до 40 м, формує верхній ярус мішаних та хвойних лісів. Є тіншовитривалим морозостійким видом. Зростає на гірських вершинах, де її можна зустріти на висоті 1800 м над рівнем моря. На ялину європейську припадає 10% від загальних лісоутворюючих видів в Україні [4].

Модрина європейська, або лендерево (*Larix decidua* Mill.) – єдиний листопадний представник хвойних дерев в Україні. Поширений на західній території Українських Карпат, втім може зустрічатися і в інших частинах країни. Вид володіє досить високою стійкістю до ряду стресових факторів, зокрема, солоності та холоду. Також вид має значні показники щорічного приросту вегетативної маси, обирає сонячні території для місцезростання [1, 2].

В Україні росте один дикорослий вид роду Ялиця (*Abies*), родини Соснові (*Pinales*) — ялиця біла або гребінчаста (*Abies alba*). Інша назва рослини – смерека біла, єліче (Лемківщина). Є однією з основних лісоутворювальних порід в гірських районах України. Полюбляє мішані ліси, зрідка росте на рівнинах [2].

Тис ягідний (*Taxus baccata* L.) єдиний дикорослий представник родини Тисові (*Taxaceae*) в Україні, природно зустрічається тільки в Карпатах. Особливістю рослини є здатність жіночих дерев до утворення шишкоягід червоного кольору. Всі частини тиса є отруйними для людини. Тривалість життя тису ягідного може сягати до 3500 років [3].

Природний генофонд лісів України представлений незначною різноманітністю видів хвойних рослин, втім цього є достатньо, щоб сформувати міцну структуру лісового фітоценозу. Основна проблема – мала кількість зростаючих на території України видів, що входять до складу порядку Соснові (*Pinales*), адже частота зустрічності представників цього порядку в природі України є досить незначною.

Список використаних джерел:

1. Всеукраїнська велика енциклопедія рослин [веб-портал] / Енциклопедія «Рослини світу» [К.], 2009-2021. URL: <http://roslunu.com.ua/> (дата звернення: 16.03.2021).
2. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні : довідник / [М. А. Кохно, В. І. Гордієнко, Г. С. Захаренко та ін.]. – К. :Вища школа. – 2001. – 207с.
3. Новіков А., Барабаш-Красний Б. Сучасна систематика рослин. Загальні питання: навчальний посібник. – Львів: Ліга-Прес, 2015. – 686 с.
4. Рослинний світ Українських Карпат: Чорногора. Екологічні мандрівки / Юрій Нестерук, наук. ред. К. Малиновський. – Львів: БаК, 2003. – 520 с. : іл.

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВОДЯНОГО ГОРІХА У ВОДОЙМАХ М. КИЄВА

Кулієва Вафа Інгілаб-Кизи
студентка I курсу другого
(магістерського) освітнього рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Настека Т.М.

Водяний горіх відноситься до числа найцікавіших рослин нашої флори. Водяні горіхи – представники роду *Traza* L. – реліктових рослин, що знаходяться у центрі уваги фахівців, які вивчають водні рослини природної флори. Вид охороняється і занесений до Червоної книги України. Зустрічається дуже спорадично. У Європі він був поширений у третинному періоді. Вважають, що він зростав у тихих водоймах, оточених лісами [5]. На території України відзначені ізольовані місцезростання *Traza* у північній частині у затоках верхнього Дніпра і Прип'яті, в заплавах річок Десни, Тетерева, Уборті, у Вінницькій області біля с. Меджибіж, на півдні – в пониззях Дніпра, Дністра, Південного Бугу, Дунаю. Окремі ізольовані місцезростання відмічені в Шацьких озерах, в Закарпатті, в долині Сіверського Дінця. Знайдений науковцем Н.І. Батовою у Канівському водосховищі та прилеглих заплавах водоймах, у верхів'ях Київського водосховища, у лісовому ставку біля м. Вінниці [5].

Traza natans L. часто утворює суцільні зарості на водних об'єктах України. В окремих водоймах м. Києва утворює численні популяції площею до декількох гектарів, щільністю 1,5-2,5 тис. Особин на 100 м². Середня продуктивність горіхів однієї розетки 10-20 шт. [2].

З року в рік водяний горіх захоплює все нові й нові площі водойм м. Києва, течія уповільнюється, а через 3-4 роки затоки зтягуються суцільним його килимом. Заростання відбувається поступово. У перший рік у місцях з уповільненою течією з'являються окремі розрізнені групи розеток, пізніше вони з'єднуються в одне ціле, далі зарості густішають, повністю зтягують водне дзеркало. Щоосені тут відкладається велика кількість органіки, що сприяє обмілінню заток, течія зупиняється, що сприяє седиментації завислих у воді часточок. Сприяючи таким чином зміні гідрорежиму водойм, водяний горіх сам прискорює свою загибель, заміну його заростей на інше, менш гідрофітне угруповання. Такий тип змін фітоценозів відноситься до саморозвиткових. Він обумовлений зміною біотопу в результаті життєдіяльності домінуючого виду [3].

Особливістю популяцій *Traza natans* L. є висока чутливість до складу води, освітленості і температури. Зростає переважно у дикій природі.

З багатьох водойм вже зник. Причинами зміни чисельності рослин є: меліорація, евтрофікація та зміна хімічних показників внаслідок впливу антропогенних факторів, засолення водойм в гирлових ділянках річок Дніпра.

Особина водяного горіха складається з одного стебла довжиною від 1 до 6 м, вертикального або похилого на невеликих глибинах, яке галузиться біля поверхні на 1-10 відростків, які закінчуються розетками. На окремій рослині їх частіше 4-8, зрідка біля десятка. Така рослина займає до 4-6 м². Плоди водяного горіха досягають у серпні, проте неодноразово. Часто на одній розетці одразу містяться і майже стиглі плоди, і квіти. На одній розетці можуть досягати від кількох до 10-15 горіхів. Отже, практично особина горіха може давати до сотні плодів. Плід – крупний горіх, що містить багато поживних речовин, важкий. Плідоніжка містить повітроносну губчасту тканину. Стиглий плід легко відламується від стебла при найменшому дотику. Завдяки наявності губчастої повітроносної тканини у плідоніжці плід, що відламався,

деякий час (протягом 1-2 хв.) плаває, а після цього вода наповнює губчасту тканину і плід повільно тоне. Основна кількість плодів після дозрівання опадає тут же, під розеткою або поруч. Така стратегія розмноження спрямована на якнайскоріше закріплення виду в нових місцях. За відсутності вітру, шторму та повільної течії плід може опати на віддаль у межах 1 м від материнської рослини. Проте є й інший шлях розповсюдження плодів – зоохорний. Але для закріплення його особин і щорічного поновлення заростей водяного горіха служить основний, барохорний спосіб дисемінації. При цьому горіхи опадають на дно і проростають наступного року, просування заростей можливе лише до 10 м на рік шляхом їх розростання або десятків метрів за наявності хоча б слабкої течії і лише у напрямку за течією [5].

Вперше науковцями відмічені зарості водяного горіха у 1990 р. поблизу м. Києва на відстані 13 км вище за течією (околиці с. Чапаївка, о. Ольгин, о. Козачий), але тут масове розростання відбулося значно повільніше через значні перепади рівня води двічі на добу і виникнення при цьому досить потужної течії. У 1998 р. окремі групи рослин з'явилися навіть у Гідропарку в Києві. Відтоді щороку спостерігалось неухильне розростання заростей [1]. Зарості існують на одному місці вже понад 10 років і влітку майже повністю вкривають водне дзеркало, створюючи перешкоди для руху човнів. Проте масового відмирання тут поки що не спостерігається через значні акваторії.

Отже на основі досліджень біологічних особливостей водяного горіха та стратегії його розмноження можна зробити спробу узагальнити умови, за яких він може існувати і успішно розмножуватись у природі. Це наявність заплави з природними комплексами, де б копитні тварини з оточуючих лісів могли відвідувати заплавні водойми, а також наявність активного руслового процесу, коли річка вільно меандрує і при цьому існують і заново утворюються затоки, відшнуровуються стариці та час від часу прориваються меандри. На цьому і повинні базуватись заходи щодо охорони цього виду. Пасивні заходи шляхом охорони окремих ізольованих місцевостей за умови освоєння заплави, меліорації і спрямлення русел або в оточенні великих площ орних земель чи великих населених пунктів не принесуть користі. Збір же плодів населенням у сучасних умовах суттєвого негативного впливу на виживання виду не чинить. Можливо, вилучення певної кількості біомаси з водойм дещо б стримувало суцільне їх заростання з подальшим відмиранням заростей.

Список використаних джерел:

1. Дідух А.Я. Водяний горіх плаваючий *Trapa natans* та необхідні заходи для його збереження в Україні. Бюллетень Никитського ботаничного саду. 2011. №. 100. С. 20.
2. Кавун Е.М., Балинська Н.А. Особливості розповсюдження водяного горіха *trapa natans* на річках і водоймах України та його вплив на водні екосистеми. Сільське господарство та лісівництво, 2017. № 5. С. 146-154.
3. Курганський С.В., Бузевич О.А. Вплив розвитку водяного горіха (*Trapa natans*) на умови нагулу молоді риб Київського водосховища. Рибогосподарська наука України. 2014. №. 2. С. 5-13.
4. Особливості акумуляції фосфору гідрофітами водойм в районі Бортницької станції аерації (м. Київ) / Л.О. Горбатюк, О.О. Пасічна, О.М. Арсан та ін. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія / редкол.: М.М. Барна, К.С. Волков, В.В. Грубінко та ін. Тернопіль: ТНПУ, 2014. Вип. 1 (58). С. 20–25.
5. Удра І. Х., Батова Н. І. Особливості стратегії розмноження рідкісних видів рослин основа для рекомендацій щодо їх охорони. Заповідна справа в Україні, 1999. Том 5. Випуск 1. С. 27.

СЕЛЕКЦІЯ КУКУРУДЗИ

Курамбаєва А.І. студентка III курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Мельниченко Н.В.

З появою кукурудзи та її використанням людьми, вона стала піддаватися мінливості і формоутворенню. Племена Центральної Америки, які вирощували кукурудзу, відбирали і розмножували найпродуктивніші рослини. У доколумбову епоху індіанці домоглися високих результатів у штучному відборі кукурудзи: з'явилися основні типи сучасної кукурудзи: цукрова, крохмалиста, зубовидна і кремениста[1,с. 423]. На початку XVI століття деякі племена Північної Америки вже вирощували, кукурудзу з восьми рядними качанами, яка відрізнялася значно більшими розмірами стебел і качанів. Саме вона зіграла важливу роль в подальшій селекції. Різноманітність підвидів при перехресному запиленні формували різні популяції, тобто суміші багатьох гетерозиготних генотипів[2,с.12]. Першим методом в створенні нових форм кукурудзи був масовий відбір, найстаріший і найпростіший метод поліпшення кукурудзи. Використовуючи відбір і популяційні схрещування, були створені високоврожайні сорти американського кукурудзяного поясу - Рейд, Ланкастер, Міннесота, Лімінг, Фултон і інші.

З розвитком генетики (відкриттям гетерозису), селекція кукурудзи отримала новий імпульс в покращенні її сортів, використовуючи ефект гетерозису.

Другим етапом була міжсортна гібридизація - це новий крок на шляху генетико-селекційного покращення кукурудзи і перехідна ступінь від обробки сортів, що вільно запилюються до гібридів. Так схрещування ранньостиглих кременистих сортів з зубовидними сортами сприяли збільшенню врожайності і отримали широке використання в країнах з холодними кліматичними умовами. Використовуючи метод інцухта створювалися самозапильні лінії, а на їх основі сортолінійні і міжлінійні гібриди[2,с.17]. Сортолінійні гібриди широко вирощували в різних країнах світу. Перші самозапильні лінії були отримані з сортів Рейд, Ланкастер і Лімінг. На зміну сортолінійним гібридам прийшли міжлінійні гібриди: прості міжлінійні, трилінійні, чотириох-п'яти, шести ... лінійні гібриди. Найбільшого поширення набули трилінійні і прості гібриди. В сучасних умовах йде тенденція до широкого використання простих гібридів, які дають високу продуктивність та більш технологічні

Для вирішення цих завдань селекціонери використовують різні методи такі як: стандартний, гніздовий та метод використання гаплоїдів і диплоїдів, завдяки яким вже створені і впроваджені у виробництво гібриди кукурудзи стійкі до гербіцидів Раундап (Ga 2, Mon 832, NK 603), кукурудзяного метелика (Mon 863, Mon 801, Mon 810, Mon802, Mon 809, Bt 176, Bt 11, DBT 418, CBN 451).

У нашій країні найбільш поширені такі гібриди: Дніпровський 320 МВ, Молдавський 215 СВ, Бемо 181 СВ, Коллективний 181 СВ, Краснодарський 200 СВ, Одеський силосний 190 МВ, Росс 270 МВ, Нарт 150 СВ і ін. В останні роки районовані але чуже гібриди: Ліберо, Порумбень 253 АМВ, Росс 197 АМВ, ТК181, Краснодарський 383 МВ, Росс 191 МВ і ін.

Список використаних джерел:

1. Бекетов А.Н. Кукуруза, маис //Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86т. (82т. и 4 доп.) – 1890-1907.

2. Бойко В.Н. Исходный материал для селекции скороспелых гибридов кукурузы на основе гаплоидии. Автореф. Дис. На соиск. степ. кандидата сельскохозяйственных наук. Санк-Петербург, 2006, 24с.

КОМАХОЇДНІ РОСЛИНИ: БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ, ПОШИРЕННЯ І РІЗНОМАНІТТЯ

Кушнір М.В. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Мельниченко Н.В.

Рослини – невід’ємна частина органічного світу, що відіграють величезну роль у житті нашої планети. Лише рослини мають таку дивовижну здатність: використовуючи сонячну енергію, зв’язувати вуглекислий газ і воду, та утворювати вуглеводи й інші органічні речовини, які необхідні для підтримання життєдіяльності всіх живих організмів.

Рослинний світ дуже різноманітний і цікавий. Неабияке місце в ньому відводиться і комахоїдним рослинам, що представляють для науки величезний інтерес.

Наразі, досить актуальним є дослідження комахоїдних рослин, які як з давніх часів і до сьогоднішнього дня продовжують приваблювати до себе увагу учених та аматорів рослин. Захоплення, яке викликають до себе ці рослини не зменшилося, а скоріше набирає особливого інтересу, оскільки тут легше, ніж в якій-небудь іншій групі рослин, скласти ясне уявлення про незвичайну пластичність рослинних організмів в їх організації, про багатство прихованих в ній фізіологічних і морфологічних стратегій, про майже безмежні можливості органічної еволюції, здатної при певному збігові умов перетворити інертну, нерухому і малочутливу рослину в істоту, яка має найтоншу чутливість, робить швидкі рухи, переймає спосіб живлення вищих тваринних організмів, використовує і переборює тонко розвинені інстинкти нижчих представників тваринного світу [1].

У світі нараховується майже 500 видів рослин-хижаків. В цілому комахоїдні рослини представляють для науки величезний інтерес. Ч. Дарвін уперше в літературі опублікував свою книгу «Здатність до руху у рослин» (1880). Після того, як було остаточно доведено існування комахоїдних рослин, на це питання почали звертати увагу все більше і більше вчених-біологів. Комахоїдні рослини описують багато авторів у науково-популярній літературі.

Так, В. Александрова написала для учнів книжку «Рослини-хижаки» (1975), у якій в доступній формі дала цікавий опис комахоїдних рослин, охарактеризувала їхні фізіологію і поширення. Рослини-хижаки вважають дивом природи, тому й описуються різними авторами як незвичайні рослини, в царстві флори. Про це пише В. К. Терлецький у книзі «Дивовижне у світі рослин» (1990), Г. П. Скарлато «Цікава географія» (1986), Н. А. Блукет «Мисливці за рослинами» (1939) та багато інших авторів. Останні дослідження комахоїдних рослин знайшли своє відображення і в періодичній пресі, зокрема, в статтях про ці дивовижні рослини в журналах «Наука и жизнь» [2].

Відомо 500 видів комахоїдних рослин, поширених по всій земній кулі. В Україні їх 12 видів (3 з роду товстянка, 3 з роду росичка, 5 з роду пухирник, 1 з роду альдрованда). Найвідоміші серед них росичка, венерина мухоловка, альдрованда, непентес, пухирник, товстянка та інші [3].

Всім відомо, що тварини живляться рослинами, проте не всі знають, що рослини поїдають тварин. Уперше це експериментально довів Ч. Дарвін.

Відмінною особливістю комахоїдних рослин є наявність пристосувань для уловлення комах, що розвинулись у результаті перетворень і видозмін певних органів. Ці пристосування являють собою липкі залози або ж спеціальні пластинки, що діють за принципом пасток чи капканів, які реагують на незначні подразнення швидким рухом.

Вивчаючи комахоїдні рослини, звертаємо увагу на індивідуальні особливості кожного виду та їх фізіологічні механізми. Вважаємо, що інтерес та цікавість до цієї групи рослин невичерпні.

Список використаних джерел:

1. Дарвін Ч. Способность к движению у растений. Собрание сочинений / Чарлз Дарвін., 1948. – 650 с.
2. Блукет Н. А. Охотники за растениями / Н. А. Блукет., 1939. – 191 с.
3. Вальтер Г. Растительность земного шара / Г. Вальтер., 1968. – 311 с.

МІКРОГРІН ЯК ПЕРСПЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ОВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Лесковець Є.О. студентка III курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини) науковий керівник:
к.сільськогосп.н., доцент Лагутенко О.Т.

Мікрогрін — це молода рослина у фазі сім'ядоль, максимум — першого справжнього листка. Саме до цієї фази рослина розвивається за рахунок поживних речовин, накопичених у насінні, без субстратів, без додаткового підживлення мінеральними добривами. Усі корисні речовини, накопичені в насінні перетворюються у маленьку рослину, і в результаті отримуємо органічну рослинну продукцію з максимальною концентрацією вітамінів, ароматичних речовин, мікроелементів. Тобто, усе найцінніше і найкорисніше, що накопичила рослина у своєму насінні, мобілізується в цих молодих паростках. Водночас рослина ніжна на смак, тонка, делікатна, не має твердих волокон, дає, так би мовити, «делікатесні смакові відчуття» [3].

Мініатюрний мікрогрін позитивно впливає на здоров'я людини. У дослідженні Коледжу сільського господарства та природних ресурсів штату Меріленд (AGNR) та Міністерства сільського господарства Сполучених Штатів (USDA) підтверджується, що мікрогрін має більшу поживну цінність, ніж доросла рослина. Команда дослідників порівняла кількісний вміст вітамінів С, Е, К та бета-каротину в 25 видах мікрогрину з їх вмістом у дорослих рослинах і виявила, що мікрогрін містить від 4 до 40 разів більше поживних речовин, ніж доросла рослина [2].

До переваг мікрогрину відносять: ніжний смак, здатність до очищення організму від шлаків і токсинів, омолодження клітин. Вживаючи мікрогрін, можна впродовж 2 місяців схуднути без шкоди для здоров'я. Також вживання мікрогрин зміцнює волосся і нігті.

Найбільшу популярність має пророщена пшениця. Переоцінити її корисні властивості - неможливо. Це унікальне джерело клітковини та вітамінів. Рослина знаходиться в самому початку свого зростання і становлення, тож концентрація корисних речовин в ній максимальна. Мікрогрін з пророщеної пшениці сприяє

детоксикації організму, омолоджує клітини за рахунок вмісту в них антиоксидантів, володіє регенеруючими (відновлюючими) властивостями, позитивно впливає на шлунково-кишковий тракт, обмінні процеси та зміцнює імунітет [5].

Популярними видами овочевих рослин, які вирощуються за допомогою технології мікрогрін, є:

- рукола – багата аскорбіновою кислотою, і флавоноїдами, які сприяють зміцненню стінок кровоносних капілярів;
- соняшник – високий вміст цинку і заліза, кальцію, йоду, фосфору і магнію, фолієвої і пантотенової кислоти, екзогенних амінокислот;
- редис – дуже швидко зростає, є джерелом вітаміну С і сірки, які сприяють поліпшенню стану шкіри і волосся, мають загальнозміцнювальний вплив на організм людини;
- буряк – мають високий вміст вітамінів В, Е, А, С, РР, заліза, кальцію, йоду, магнію, аскорбінової і фолієвої кислот;
- соя – ніжна, приємна на смак, є джерелом корисних амінокислот, заліза, вітамінів С і В1, що сприяє зміцненню серцево-судинної системи;
- шпинат – містить протеїн, рослинні жири, вітаміни А, В1, В6, В2, С, D2, Е, К, Р, РР, залізо;
- кінза – насичена корисним для шкіри бета-каротином, калієм, залізом, холін, фосфором, вітамінами Е, К, С і РР [1].

Вирощування мікрогрину варто почати з вибору насіння, керуючись наступними критеріями:

1. Насіння не повинно бути оброблене отрутохімікатами, такими як фунгіциди, пестициди, інсектициди. Обробляють насіння перед посівом для того, щоб зберегти урожай від збудників хвороб та шкідників, добре зберігався. Така обробка не завдасть шкоди людині, якщо рослина вирощується до фази повної стиглості. Але у випадку вирощування мікрозелені - всі отрутохімікати на проростках потраплять у кишково-шлунковий тракт людини.

2. Важливо обирати перевірений посівний матеріал відмінної якості, оскільки неякісне насіння може мати погану схожість або загивати.

3. Незважаючи на те, що мікрозелень можна виростити навіть на підвіконні, варто дотримуватися визначеного температурного режиму, режиму зволоження і освітлення. Для мікрогрину ідеально підходить приміщення, яке ретельно провітрюється, інакше в ґрунті з'являються цвілеві гриби, які псують смак проростків або призводять до їх загибелі.

4. Мікрозелень добре росте при температурі +10, хоча оптимальною вважається температура +18.. + 20°C. Чим нижчою є температура, тим повільніше росте мікрогрін. Не варто забувати, що різний вид зелені зростає в різні строки, за різної температури. Наприклад, кріп проростає 4 доби, а крес-салат - 12 годин [4].

Отже, користь для організму людини від вживання мікрогрину колосальна. В зелені безліч вітамінів і мікроелементів, а так як рослина знаходиться тільки на початку свого становлення — природа дає йому максимум необхідних корисних речовин у високій концентрації. Мікрогрін очищає організм, омолоджує клітини тіла і сприяє омолодженню шкіри, прискорює ріст волосся. Також він дуже корисний для травлення і крові. Калорійність продукту настільки низька, що організм на його перетравлення витрачає більше енергії.

В той же час, технологія вирощування такої цінної рослинної продукції є нескладною в реалізації, екологічно чистою. У зв'язку із популяризацією здорового способу життя і підвищенням попиту серед населення на екологічно безпечні продукти харчування, мікрогрін може стати досить прибутковим «мікро»-бізнесом.

Список використаних джерел:

1. Мікрогрін: користь та різновиди популярного продукту. URL: https://maximum.fm/mikrozelen-korist-ta-riznovidi-populyarnogo-produktu_n179696
2. Мікрогрін: природний бізнес для кожного. URL: <https://aggeek.net/ru-blog/mikrogrin-prirodnij-biznes-dlya-kozhnogo>
3. Математика агробізнесу: вирощування мікрогрину. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/280-mikrogrin--biznes-dlya-naymenshih>
4. Мікрогрін: користь, як виростити та що приготувати з суперфуду. URL: <https://lady.tochka.net/ua/85368-mikrogrin-polza-kak-vyrastit-i-cto-prigotovit-iz-superfuda/>
5. Користь мікрогрину в повсякденному житті. URL: <https://biggggidea.com/project/parostki-majbutnogo/blog/2794/>

ОСОБЛИВОСТІ ЛИШАЙНИКІВ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ У ПРИРОДІ І ЖИТТІ ЛЮДИНИ

Михайленко Ю.О. студентка IV курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Журавель Н.М.

Відділ *Lichenes* нараховує більше 20 тисяч видів, поширених по всій планеті, ці симбіотичні організми мають вагомe значення як для природи, так і для людини.

Оскільки за своєю природою *Lichenes* є симбіотрофними організмами, вони мають можливість здійснювати фотосинтез завдяки фітобіонту, та засвоювати мінеральні сполуки за рахунок мікобіонту. Ця особливість дозволяє *Lichenes* бути витривалими та стійкими до змін умов оточуючого середовища, що дає їм змогу добре поширюватися на будь-якому субстраті, та створювати умови для наступних заселень зазначених субстратів іншими організмами. У зв'язку з цим *Lichenes* також називають "піонерами рослинності"[3].

Оскільки *Lichenes* є космополітами, вони займають особливу роль у природі як продуценти біомаси. Селячись навіть на такому субстраті як гірські породи, *Lichenes* впливають на їх вивітрювання, а у результаті власного відмирання продукують певну кількість гумусу, що дозволяє оселятись тут наступним організмам. *Lichenes* також слугують житлом для деяких безхребетних тварин та їжею як для безхребетних так і для хребетних організмів, особливо для північних оленів (*Rangifer tarandus*). Ця особливість *Lichenes* має важливе практичне значення, особливо для Північних народів, оскільки вони заготовляють лишайники як корм для свійської худоби [1].

Ще однією біологічною особливістю *Lichenes* є наявність у них лишайникових кислот – органічних сполук, що продукуються на поверхні гіфів у кристалічній або паличкоподібній формі. Найбільш досліджені лишайникові кислоти у представників таких родів, як: Кладонія, Рамаліна, Евернія тощо. Лишайникові кислоти зумовлюють колір слані *Lichenes*. вчені нараховують близько 150 лишайникових кислот, але їх біологічне значення ще недостатньо досліджене. Оскільки деякі з кислот мають антибіотичну дію, припускають що вони продукуються задля виконання захисної функції [1].

Як джерело їжі люди вживають *Cetraria islandica*, *Umbilicaria esculenta*, та інших представників, зокрема з роду *Aspicilia*. Також за допомогою *Lichenes* виробляють спирт (*Cetraria islandica*), фарбу (*Ochrolechia*) та лакмус (*Lecanora reuteri*). Дана продукція вироблена з лишайників використовується у парфумерії [2].

Також перспективою використання *Lichenes* є застосування їх у медицині. Перші згадки використання *Lichenes* з лікувальною метою датувалися 2000 років до н. е.. У часи Середньовіччя, підтримуючи «ідею символів», вчені пропонували лікувати рослинами ті органи, форму яких вони нагадують. Оскільки *Lobaria pulmonaria* своїми зовнішніми формами схожа на легені, у давнину нею лікували запалення легень. Завдяки своєму жовтому забарвленню *Xanthoria parietina* використовували проти жовтяниці. Досить популярним у медичному використанні серед *Lichenes* був і є на сьогодні вид листувато-кущистих лишайників родини *Parmeliaceae* – *Cetraria islandica*. Вважали, що Цетрарія ісландська має лікувальні властивості у боротьбі з туберкульозом, під час лікування хвороб дихальних шляхів[1].

Lichenes володіють високою чутливістю до забруднювачів навколишнього середовища. Цю їх особливість використовують для індикації стану атмосферного повітря – метод ліхеноіндикації. Це доступний, ефективний спосіб оцінки екологічного стану атмосферного повітря в містах та промислових зонах. Ліхеноіндикація не потребує спеціального обладнання, лабораторій, це – візуальні та статистичні дослідження. Біоіндикація має ряд переваг перед інструментальними методами. Вона відрізняється високою ефективністю, не потребує великих затрат і дає можливість швидко характеризувати стан середовища за тривалий проміжок часу [2].

Дослідивши питання особливостей використання лишайників та їх значення у природі та житті людини, можемо зробити наступні висновки: лишайники відіграють важливу роль у природі як продуценти біомаси. Вони сприяють вивітрюванню гірських порід, утворюють невелику кількість гумусу, потрібного для росту та розвитку інших рослин, поселяються на невіддях. Є укриттям для багатьох безхребетних тварин, та кормом як для безхребетних так і хребетних. За допомогою *Lichenes* виконують індикацію стану атмосферного повітря, адже вони є досить чутливими до чинників забруднення. Також лишайники широко використовує людина в своїй господарській діяльності. Насамперед вони є цінним кормом для деяких видів тварин. Деякі з представників ліхенофлори людина використовує як джерело їжі. З лишайників добувають спирт, лакмус, фарби, їх використовують як сировину для парфумерної та медичної промисловості.

Враховуючи повільний ріст лишайників, їх використання має бути планомірним, щоб не завдати непоправної шкоди природі [3].

Список використаних джерел:

1. Лишайники. Загальна характеристика лишайників як симбіотичних організмів. Значення лишайників у природі та в житті людини. URL: <https://subject.com.ua/lesson/biology/6klas/65.html>.
2. Кондратюк С. Я. Ліхеноіндикація / С. Я. Кондратюк, В. Г. Мартиненко. – Київ, 2006. – 260 с.
3. Значення лишайників у природі та для людини. URL: https://supervoojko.io.ua/s82112/znachennya_lishaynikov_u_prirodi_ta_dlya_lyudini.

ЛИШАЙНИКИ – ОДИН З ЕФЕКТИВНИХ МЕТОДІВ БІОІНДИКАЦІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Михайленко Ю.О. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)

науковий керівник:

к.б.н, старший викладач Лаврінченко В.М.

Однією із глобальних екологічних проблем сучасності є забруднення навколишнього середовища, зокрема, атмосферного повітря. Ця проблема загострюється через посилений антропогенний вплив, тому необхідно здійснювати постійний моніторинг за станом довкілля та давати йому екологічну оцінку. Ступінь чистоти повітря можна визначити багатьма методами, але більшість з них дуже складні або дорогі, через що виникає необхідність пошуку нових варіантів для визначення ступеню забруднення атмосферного повітря. Метод біоіндикації – є альтернативою у вирішенні питання. Даний метод дозволяє встановити рівень забрудненості середовища за допомогою живих тест-об'єктів. Біоіндикація також має ряд переваг серед інструментальних методів вимірювання, а саме: характеризується високою ефективністю, не потребує великих затрат, вимагає порівняно мало часу для оцінки стану навколишнього середовища на значній території [1].

Сьогодні методи біоіндикації – забруднення атмосферного повітря кислотними забруднювачами, пилом, важкими металами, радіонуклідами неможливо уявити без використання лишайників, адже ці симбіотичні організми залежать від стану повітряного середовища, оскільки, воду та мінеральні речовини вони отримують з повітря. Окрім того, лишайники, в порівнянні з іншими рослинами, характеризуються більшою стійкістю до низьких та високих температур та стійкістю до відсутності води. Таким чином лишайники є живими індикаторами стану атмосферного повітря та довкілля в цілому. Аналіз літературних джерел показав, що за допомогою лишайників можна отримувати цілком достовірні дані про рівень забруднення повітря. Зокрема, при вивченні ліхенофлори в урбоєкосистемах, були встановлені наступні закономірності:

- чим більш індустріально розвинене місто, тим вищий рівень забруднення атмосферного повітря, та низька різноманітність лишайникової флори;
- при підвищенні ступеня забрудненості повітря першими зникають куцисті лишайники, за ними – листуваті й останніми – накипні.

Впродовж останніх десятиліть було доведено, що серед полютантів кислотного забруднення повітря виступає SO₂. Він має найбільші негативні наслідки щодо впливу на середовище. Установлено, що ця речовина вже в концентрації 0,08 - 0,10 мг на 1 м³ повітря починає шкідливо діяти на більшість видів лишайників: у хлоропластах клітин водоростей з'являються бурі плями, починається деградація хлорофілу, а плодові тіла лишайника - хворіють. Концентрація SO₂ рівна 0,5 мг/м³ - згубна для всіх видів лишайників, що поширені у природних ландшафтах [3].

Високочутливими індикаторами кислотного забруднення повітря є лишайники родів: *Ramalina*, *Usnea*, *Bryoria*, *Evernia*, *Pseudevernia*, *Anaptychia*, які повністю зникають в осередках з підвищеним вмістом SO₂ та інших забруднювачів. Їх можна виявити або на околицях великих міст або на територіях значно віддалених від промислових підприємств.

Окрім індикації кислотного забруднення лишайники виступають також індикаторами пилового забруднення. Живими індикаторами виступають листуваті лишайники – *Pheophyscia orbicularis*, *Physcia stellaris*, *Pheophyscia adscendens*,

Pheophyscia tenella, *Xanthoria parietina*, *Massjukiella polycarpa*, *Oxneria huculica*, а також накипний лишайник *Lecanora Hagenii* [2].

Починаючи з 1974 року групу лишайників які поширені у природних екосистемах називають індикаторами старих лісів, або індикаторами пралісів, оскільки вони дають можливість оцінювати ступінь непорушності лісових ценозів. Головним індикатором пралісів є листуватий лишайник - *Lobaria pulmonaria*.

Цікаві дані були отримані також методом пересаджування деяких лишайників з природних умов у міські, при цьому в різних видів виявилася різна реакція на зміну умов: одні швидко вимирали, інші пристосовувалися навіть до отруйного середовища [3].

Окрім того, лишайники, є хорошими накопичувачами важких металів та радіонуклідів, тому їх часто застосовують як модельні об'єкти в геохімічній індикації та під час радіоекологічних досліджень. Після аварії на ЧАЕС встановлено, що вміст радіонуклідів (як і важких металів) у лишайниках та мохоподібних значно вищий, ніж в інших рослинах, що їх оточують.

Враховуючи особливості пристосування різних видів лишайників до умов середовища, вчені виокремили ізотоксичні ліхеноіндикаційні урбаногрупи:

- I. Урбанофобна група – включає види, що характерні для природних екосистем, і є рідкісними на забруднених територіях;
- II. Помірноурбанофобна група – види що поширені на слабо або помірно антропогенно порушених територіях;
- III. Урбанонейтральна група – об'єднує види з однаковою частотою трапляння як на забрудненій території, так і з низьким рівнем забруднення атмосферного повітря;
- IV. Помірноурбанофільна група – представлена лишайниками, що поширені у межах щільної міської забудови;
- V. Урбанофільна група – індикатори урбанізованого середовища з високим рівнем забруднення.

Дана екологічна шкала, дає можливість віднести ті чи інші види лишайників до відповідної ліхеноіндикаційної групи, та встановити рівень забруднення на певній території [3].

Отже, можемо стверджувати, що ліхеноіндикація – це перспективний метод біоіндикації повітряного середовища, що є доступним та ефективним способом оцінки екологічного стану атмосферного повітря як в межах урбоекосистем так і поза ними. Вона не потребує спеціального обладнання, лабораторій, це – візуальні та статистичні дослідження, які дають можливість швидко характеризувати стан середовища та якість атмосферного повітря за тривалий проміжок часу.

Лишайники виступаючи живими тест об'єктами мають відмінну сланеву структуру, яка може накопичувати не тільки полютанти (сірчаний ангідрид, оксиди вуглецю, оксиди азоту, аміаку тощо), але й важкі метали та радіонукліди.

Тож, на нині даний метод біоіндикації є досить перспективним та потребує детального вивчення та удосконалення.

Список використаних джерел:

1. Кондратюк С.Я. Індикація стану навколишнього середовища України за допомогою лишайників / С.Я. Кондратюк. – Київ: Наукова думка, 2008. – 336 с.
2. Стан забруднення атмосферного повітря над територією України / М.П.Баштаннік, Н.С. Жемера, Є.М. Кіптенко, Т.В. Козленко // Наукові праці УкрНДГМІ. – 2014.
3. Димитрова Л. В. Ліхеноіндикація забруднення атмосферного повітря м. Києва / Л. В. Димитрова. // Український біологічний журнал. – 2008.

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОБІНІЇ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Михайлова І.В. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Настека Т.М.

За останні десятиліття лісистість лісостепу України критично зменшилася. Важливість її відновлення ставиться в один ряд з соціальними проблемами як окремих регіонів, так і всієї країни. З усього асортименту порід, робінія псевдоакація – *Robinia pseudoacacia* L. (акація біла) є широко поширеною породою, яка характеризується великою різноманітністю декоративних форм.

Батьківщиною робінії вважається Північна Америка. Рід робінія отримала свою назву на честь В. Робіна, який вперше привіз цю рослину в Європу з Америки у 1620 р. В Україні білу акацію культивують з XVIII століття [6].

Робінія псевдоакація – велике дерево, в умовах північного лісостепу України досягає висоти 20-30м з потужною кореневою системою і діаметром стовбура 30-40см. Здатність робінії до вегетативного відновлення порослю і кореневими відростками є одним з цінних біологічних властивостей для степового лісорозведення. А.А. Кулигін відзначає, що в кращих лісорослинних умовах до 10 років висота робінії досягає 7,0 - 9,0м, а діаметр стовбура 7,0 - 9,0 см; в менш сприятливих умовах висота її становить від 2,5 до 4,0 м, а діаметр стовбура 3,0 - 4,0 см. Як світлолюбна порода, робінія псевдоакація не здатна рости в другому ярусі насадження [2]. Зазвичай росте невеликими групами і одиничними екземплярами, в листяних лісах, дуже світлолюбна і посухостійка.

Робінія псевдоакація має ажурну, розкидисту крону, яка складається з відокремлених ярусів, темно-сіру глибоко тріщинувату кору, світло-жовту заболонь і ядро коричневого кольору. А.А. Кулигін виділяє однолисту форму, часто з розставленими листочками складного листа, пірамідальну, а також морозостійку форми з раннім і пізнім цвітінням [2].

Це швидкозростаючий лісоутворюючий вид роду *Robinia*, сімейства бобових. Для видів з сімейства бобових характерним є періодичний рух листовими пластинками. При достатньому освітленні відбувається зближення листових пластинок, вони займають вертикальне або близьке до нього положення, що зменшує нагрівання і дозволяє рослині менше витратити вологу. При затіненні листочки робінії провисають вниз. Така чутливість до світла сприяє більшому проникненню світла і опадів до насаджень, а також швидкому «скиданні» пилу з поверхні листя [1].

Цвіте в травні-червні протягом 2-3 тижнів і настільки сильно, що дерево в цей час здається білим, так як зелені майже не видно. Плодоносить в серпні - вересні; плоди нерідко висять на деревах протягом всієї зими. В 1 кг близько 50 тис. насіння, 1 тис. Насіння важить 10-25 г; схожість зберігають 3 роки.

Здатність успішно переносити посуху пояснюється наявністю у робінії псевдоакації потужної кореневої системи. Робінія псевдоакація добре переносить спеку і сухість повітря, але при нестачі вологи в жарку погоду, в посушливі періоди вона може скидати до 20-30% листя і тим самим зменшувати транспірацію. Оптимальна вологість ґрунту для робінії становить 60% від її повної вологоємності. При збільшенні вологості до 80% рослини призупиняється в рості і максимально

швидко намагається зменшити фітомасу листя. Кращим ростом робінія псевдоакація відрізняється на свіжих, добре дренованих, достатньо родючих ґрунтах. На вкрай бідних, сухих і малопотужних ґрунтах, важкого механічного складу вона не утворює продуктивних насаджень. Засолення ґрунтів може перешкоджати зростанню і формуванню кореневої системи [4].

У молодому віці дерева більш чутливі до дії шкідливих газів. Газостійкість підвищується з поліпшенням умов зростання (едафічних факторів і зволоження).

В умовах північного лісостепу України лісові насадження робінії псевдоакації змінюють вітровий режим і регулюють сніговідкладення, перешкоджаючи його здування. Підвищення потужності сніговідкладень сприяє кращому захисту ґрунтів від глибокого промерзання до більш раннього їх відтавання. Лісові насадження робінії псевдоакації надають меліоративний вплив не тільки на займану ними площу, а й на навколишню їх територію [5]. Створені системи лісових насаджень забезпечують меліоративний ефект на значній території і сприяють відновленню родючості ґрунтів та в цілому приводять до поліпшення ландшафтної та екологічної обстановки північного лісостепу України.

Робінія псевдоакація офіційно внесена в список лікарських рослин. У якості лікарської сировини використовуються кора, квітки і плоди. Кора молодих гілок акації містить отруйний токсіальбумін-робін, а також таніни, жирну олію. Квітки акації містять ефірну олію, до складу якої входять ефіри саліцилової кислоти, глікозид Робін, флавоноїди, цукри, органічні кислоти. Ефірна олія, що добувається з квіток акації, служить сировиною в парфумерії та фітотерапії. Настій квіток використовують при болях в шлунку або кишечнику, при захворюваннях сечового міхура і сечокам'яної хвороби. Також настій квіток, листя і відвар кори застосовують зовнішньо у вигляді компресів при ревматизмі, міозитах, невралгії і тромбофлебіті. Насіння акації багаті білками, містять до 12% масла [6].

Отже, *Robinia pseudoacacia* L. широко поширений вид в лісостепах, захисних насадженнях в більшості європейських країн і України. Швидкість виростання, невибагливість у вирощуванні зробили її однією з найбільш популярних порід в озелененні. Вище перераховані еколого-біологічні особливості робінії псевдоакації дозволяють їй залишатися протягом років переважаючою породою в лісорозведенні північного лісостепу України.

Список використаних джерел:

1. Башуцька У.Б. Потенціал вирощування робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia* L.) на порушених землях Східної Німеччини. Науковий вісник НЛТУ України. 2020. Т. 30. №. 4. С. 99-103.
2. Кулыгин А.А., Павлов В.М. Выращивание робинии лжеакации. Новочеркасск, 1998. 120 с.
3. Малюга В. М. Оціночний показник нормальності росту захисних насаджень та їхньої біологічної стійкості. Науковий вісник Національного аграрного університету. 2001. Вип. 39. Серія: Лісівництво. С. 201–208.
4. Малюга В. М., Дударець С. М. Особливості використання робінії псевдоакації у протиерозійних насадженнях. Лісове і садово-паркове господарство. 2019. №. 15.
5. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М. Лісові меліорації: підручник. Київ: Аграрна освіта, 2010. 282 с.
6. Українська енциклопедія лісівництва в 2 томах /за ред. С.А. Генсірука. Львів: НАН України, 1999. 464 с.

ФІТОГОРМОНИ *ECHINACEA PURPUREA* (L.) MOENCH

Міщенко Н.С. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.сільськогосп.н., доцент Лагутенко О.Т.

Фітогормони - гормони, що здійснюють координацію взаємодії клітин, тканин та органів, регуляцію функцій та забезпечення цілісності організму, запуск фізіологічних та морфологічних програм у рослин. Фітогормонам належить важлива роль у відповіді рослини на різні зовнішні впливи. Вони обов'язково додаються до поживних середовищ при культивуванні рослинних клітин і тканин *in vitro*. Специфічність дії визначається їхнім співвідношенням. До фітогормонів належать ауксини, цитокініни, гібереліни, етилен, брасиностероїди. Кожен фітогормон регулює низку особливих фізіологічних процесів у рослинах. Ауксини індукують ріст клітин та їх поділ, а саме: видовження ізольованих колеоптилів чи відрізків стебла, поділ клітин в калюсній культурі за наявності цитокініну; стимулюють утворення бічних коренів у живця, індукують ріст безнасінневих плодів та утворення етилену. Цитокініни отримали свою назву через здатність стимулювати цитокінез. Гібереліни в молодих тканинах рослин, які інтенсивно ростуть (незріле насіння, плоди). У меншій кількості гібереліни утворюються у листках, які ще не закінчили ріст. Етилен контролює в рослині широкий спектр фізіологічних процесів: дозрівання плодів та старіння тканин, проростання насіння, ріст клітин розтяганням, захист від патогенів, також бере участь у відповіді рослини на різні стреси. Брасиностероїди стимулюють ріст рослин, також беруть участь у регуляції ростових процесів при взаємодії з іншими фітогормонами. Абсцизова кислота — найменш застосовуваний у практиці з фітогормонів, проте високоперспективний у якості інгібітора росту та для підвищення посухостійкості рослин [3].

Ринок фітогормональних препаратів зростає досить стрімко, особливо в розвинутих країнах світу, де вже починають розуміти шкідливість надмірної хімізації виробництва сільськогосподарської продукції. Сільгоспвиробники використовували такі загальнодоступні речовини, як бурштинова кислота, яка в мікродозах поліпшує засвоєння рослинами поживних речовин та якість плодоовочевої продукції, підвищує стійкість до збудників окремих захворювань (наприклад, фітофторозу) і урожайність. Так само, як, наприклад, деякі агровиробники використовують етилен та препарати на його основі для прискорення дозрівання плодів [2].

Світова і вітчизняна наука довела високу імуностимулюючу дію фітопрепаратів, до складу яких входить ехінацея пурпурова, їхню ефективність у лікуванні запальних процесів внутрішніх органів, гострих хронічних та інфекційних захворювань, психічних розладів депресій, фізичного та нервового виснаження, з її допомогою вдається нормалізувати вуглеводний обмін у хворих на цукровий діабет. Вивчена радіопротекторна дія цієї рослини, тобто здатність виводити з організму шкідливі радіонукліди та важкі метали. Численними експериментами й клінічними спостереженнями підтверджено відсутність шкідливої дії *Echinacea purpurea* (L.) Moench. на організм людини [2].

Основними діючими речовинами *Echinacea purpurea* (L.) Moench. є фенольні сполуки (цикорієва, ферулова, кумарова, кафтарова, кавова, хлорогенова, неохлорогенова кислоти, цинарин, ехінакозид), вуглеводи (інулін, фруктани, арабінорамногалактани, гетероксилани) й алкіламіди. Хімічний склад рослинної

сировини *Echinacea purpurea* (L.) Moench. представлений також флавоноїдами (рутин, кверцетин, кверцетин-7-галактозид, кверцетин-3-арабінозид, кверцетин-3-галактозид, кверцетин-3-ксилозид, апігенін, лютеолін, лютеолін-7-глюкозид, кемпферол, кемпферол-3-рутинозид, ізорамнетин, ізорамнетин-3-рутинозид); дубильними речовинами, сапонінами; жирна олія містить тригліцериди капринової, міристинової, пальмітинової, стеаринової, лінолевої, ліноленової, гондоїнової кислот; амінокислотами, серед яких є незамінні; бетаїном, ефірною олією (0,04–0,73%). Всі частини рослини також містять мікроелементи - калій, магній, залізо та алюміній [2].

В процесі вивчення цитостатичної активності відварів рослинної сировини деяких представників родини *Asteraceae* нами з'ясувалося, що під впливом відвару з *Echinacea purpurea* (L.) Moench. (в концентрації, яка відповідає співвідношенню об'єму відвару до об'єму дистильованої води як 7:3) суттєво збільшується кількість бічних коренів у проростків тест-об'єкту *Cucumis sativus* L. Середнє арифметичне значення кількості бічних коренів перевищує показники контролю на 10%. Таким чином, можна стверджувати, що композиційний склад фітогормонів відвару *Echinacea purpurea* (L.) Moench. може регулювати ростові процеси і здійснювати позитивний вплив на схожість насіння тест-об'єкту.

Зроблені нами на підставі отриманих результатів дослідження цитостатичної активності відвару *Echinacea purpurea* (L.) Moench. припущення щодо підвищення схожості насіння сільськогосподарських культур потребує подальшого вивчення.

Список використаних джерел:

1. Гродзінський А. М. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник. – Київ, 1991. – 544 с.
2. Калугін В.О., Волошина Л.О., Геруш І.В. та ін. Ехінацея пурпурова як лікувально-профілактичний засіб: сучасні вітчизняні та зарубіжні фармацевтичні форми застосування. Фітотерапія. Часопис. — 2002. — № 1–2. — С. 1217.
3. Медведев С.С. Физиология растений. — СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2004. - 336 с.

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОДУ АКТИНІДІЯ (*ACTINIDIA LINDL*) ФЛОРИ УКРАЇНИ

Одінцова М.О. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Мельниченко Н.В.

Для сучасного етапу розвитку плідництва властиве подальше збагачення видового складу та асортименту плодкових рослин шляхом інтродукції, селекції і впровадження у виробництво нових культур, які вирізняються продуктивністю, стійкістю проти ураження шкідниками і хворобами, мають високий господарський потенціал. Все це забезпечує одержання цінної плодово-ягідної продукції з високим вмістом біологічно активних речовин, робить значно довшим період її споживання в свіжому вигляді.

Рід *Актинидія* належать до родини *Актинидієвих* (*Actanadaaceae* Hutch.) і нараховує 36 видів і 23 різновидності. Саме до такої кількості видів схильна більшість ботаніків [1]. Інша назва *актинідії* більш відома – «ківі».

Актинідія – це реліктовий представник флори неогенового періоду. За даними А.Н.Криштофовича (1957) і П.І.Дорофєєва (1963) в дольодовиковий період актинідія займала набагато ширший ареал, ніж тепер і причинами його скорочення були геологічні і кліматичні зміни. Найдревніші залишки роду відносяться до верхнього крейдового періоду. Викопні рештки актинідії було знайдені в міоценових та пліоценових відкладах Європи [2].

Згідно з флористичним районуванням Землі, ареал роду *Actinidia* Lindl. належить до Східноазійської флористичної області Голарктичного царства. Центром розвитку роду є Південно-Західний Китай [1].

Актинідія – це деревна ліана з витким стеблом, яке обвиває опору в напрямку, протилежному руху годинникової стрілки, досягаючи у деяких видів довжини до 30 м. При відсутності опори рослини актинідії зростають у вигляді кущової ліани без витких пагонів. Рослини, що вступили в пору плодоношення, мають три типи пагонів: вегетативні, генеративні і генеративно-вегетативні, які відрізняються один від одного за періодом і силою росту та функціями, що їх виконують. Вегетативні пагони утворюються із сплячих бруньок на багаторічній деревині і виконують функцію опорних органів. Для них властива велика довжина міжвузля і інтенсивний ріст в довжину, який триває упродовж всього вегетаційного періоду. Генеративні пагони не здатні обвивати опору, їх основна функція – плодоношення. Вони утворюються на однорічній деревині і мають довжину 8-10 см. Генеративно-вегетативні пагони утворюються на прирості попереднього року, вони здатні обвивати опору і одночасно виконують як опорну функцію, так і функцію плодоношення. У актинідії цвітіння і плодоношення відбувається на пагонах поточного року. Бруньки актинідії поодинокі. Листки у Актинідії чергові, прості з довгими та короткими черешками.

Актинідія – дводомна рослина. На одних рослинах формуються функціонально тичинкові, на інших – функціонально маточкові квітки. Квітки актинідії надзвичайно красиві з ніжним ароматом. Вони 5-6-членні, різні за розмірами, залежно від виду та статі рослин. Плід – багатогнізда ягода різної форми та різного кольору, залежно від виду та сорту рослин. Смак плодів від кисло-солодкого до солодко-кислого з приємним ароматом. Плодоносить актинідія щорічно за сприятливих погодних умов та належного рівня агротехніки.

Ягоди *A.arguta* еліпсоїдні, майже кулеподібні, а інколи і гостроеліпсоїдні, продовгуваті, темно- чи світлозелені, солодкі на смак зі специфічним тонким ароматом. В достиглих ягодах міститься насіння, кількість якого залежна від сорту різна. Корені актинідії розміщені майже горизонтально і зосереджені в радіусі 60-80 см від центру рослини на глибині 25-40 см від поверхні, максимальна глибина проникнення коренів в ґрунт – 120 см.

Завдяки цінним господарсько-біологічним властивостям, невибагливості до умов зростання, стійкості проти ураження шкідниками та хворобами, щорічним урожаєм високовітамінних плодів популярність актинідії постійно зростає. Сьогодні актинідію використовують як декоративну, плодову та лікарську рослину. Як з плодовою культурою з актинідією розпочали роботу значно пізніше – на початку ХХ ст. Сьогодні вже є низка високоврожайних сортів *A.chinensis*, *A.purpurea*, *A.arguta*, *A.kolomikta* [3,с.42]. Плоди актинідії вживаються в свіжому і висушеному вигляді, а також використовуються для приготування джемів, компотів, варення і вин. Містять значну кількість аскорбінової кислоти до 150-200 мг%. До складу плодів входять калій, який позитивно впливає на функціонування серцево-судинної системи, завдяки чому знижується ризик інфарктів та інсультів. Актинідія корисна при авітамініозі, дефіциті йода та гіпертонії. Крім цього в плодах міститься значна кількість флавоноїдів і глікозидів до 48 мг%, вуглеводи, органічні кислоти, пектинові та дубильні речовини, вітаміни, макро і мікроелементи, що конче необхідні для нормальної життєдіяльності організму [4]. Плоди актинідії вирізняються багатим

вмістом мінеральних речовин, як і забезпечують нормальне проходження обмінних і ферментативних процесів в людському організмі. Їх широко використовують в народній медицині як лікувальний і профілактичний засіб. Відвар з сухих ягід *A. polygata* є ефективним засобом при лікуванні паралічу і ревматизму.

З кожним роком інтерес до Актинідії зростає. Центром її інтродукції та селекції в Україні є Національний ботанічний сад ім.М.М.Гришка НАН України, де активна робота з вивчення та впровадження цієї культури в садівництво провадиться вже понад 50 років. В Києві роботу з актинідією започаткував академік М.Ф.Кашенко в Акліматизаційному саду, а продовжили І.М.Шайтан та Р.Ф.Клеєва в ЦНБС АН УРСР. В результаті селекції видів *A. arguta* і *A. purpurea* вони створили 5 високоврожайних (до 25 кг плодів з куща) сортів [5]. Селекційна робота з актинідією спрямована, в основному, на виведення сортів з використанням, які мають високу продуктивність і можуть успішно зростати в умовах Києва. Серед них середньостиглі сорти Загадкова, Ріма і Оригінальна; ранньостиглі з пурпуровими плодами – Рубінова та Надія, які порівняно з сортом Пурпурова садова досягають на два тижні раніше. Найбільш ранній термін достигання має сорт Перлина саду, плоди якого досягають наприкінці серпня практично одночасно з *A. kolomikta*. До пізньостиглих належить сорт Караваєвська урожайна. Всі ці сорти актинідії занесено до Реєстру сортів рослин України [5,с.216].

Враховуючи усі цінності даної культури пропонуємо на перспективу більш широке впровадження та вивчення даного роду з його екзотичними представниками.

Список використаних джерел:

1. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – Л.: Наука. 1987. – 438 с.
2. Криштофович А.Н. Палеоботаника/А.Н.Криштофович – Л.: Гостоптехиздат, 1957. – 650 с.
3. Скрипченко Н.В. Актинідія (сорти, вирощування, розмноження)/ Н.В.Скрипченко, Мороз П. А. – К.: Фітосоціоцентр, 2002 – 43 с.
4. Вигоров Л.И. Сад лечебных культур/ Л.И. Вигоров, Свердловск, 1976. – 168 с.
5. Шайтан И.М., Мороз П.А., Клименко С.В. Интродукция и селекция южных и новых плодовых растений. – К.: Наук. Думка, 1983. – 214 с.

БИОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕРЕВНОГО ДЕКОРАТИВНОГО ІНТРОДУЦЕНТА СКУМПІЇ ЗВИЧАЙНОЇ (*COTINUS COGGYGRIA* SCOP.) В УМОВАХ КИЄВА

Олещенко М.О. студентка III курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Журавень Н.М.

Скумпія звичайна (*Cotinus coggygia Scop.*), або скумпія шкіряста, – рослина родини сумахових (лат. *Anacardiaceae*). Родова назва від грец. *kotinos* – дика маслина; *coggygia* – грец. назва рослини *kokkugea*. У народі її називають жовтушником, шкіряним деревом, фарбувальником (за фарбувальні властивості кори), матрачем і перуковим деревом (за схожі на перуку квітконосні волоті). У природі росте в горах, по кам'янистих схилах, між чагарниками в південних районах України, в Криму, Росії, на Кавказі [3].

Кущ або невелике дерево щільною кулястою кроною з жовтою деревиною, заввишки до 5 м, віком до 80-100 років. Коренева система поверхнева. Пагони під час надрізу виділяють молочний сік. Листки скумпії зазвичай прості, розміщені

почергово, з довгими черешками, без прилистків, цілюнокраї або дрібнозубчасті, яйцеподібні або оберненояйцеподібні, світло-зеленого кольору, восени від жовто-помаранчевого до червоного забарвлення. Квітки рослини дрібні (діаметром 3-мм), зібрані в перистоподібні суцвіття – волоті, тичинкові або двостатеві, оцвітина подвійна, чашечка п'ятилистова, віночок п'ятипелюстковий, тичинок п'ять, зав'язь тригнізна верхня, квітки розпускаються в травні. Після опадання стерильних квіток квітконіжки їх видовжуються, вкриваються білими, рожевими, зеленими волосками, надаючи суцвіттю декоративного вигляду. У південних районах скумпія звичайна цвіте кілька разів за сезон. Плід – суха оберненояйцеподібна кістянка, що дозріває в липні–серпні. Розмножується насінням і вегетативно [1].

Листки скумпії звичайної містять галотанін (до 25%), вільну елагову та галову кислоти, метиловий ефір галової кислоти, флавоноїди (кверцетин, флавіон мірицетин, мірицитрин, фустин, фізетин), силіцієву кислоту, глікозидні сполуки та ефірну олію (0,1-0,2%), до складу якої входять камфен, мірцен, лимонен, α -пінен, ліналоол, 1-терпінеол. У стеблах міститься флавоноїд фізетин [2].

Усі частини рослини знаходять широке застосування у народній медицині. Відвар коренів має жарознижувальну дію, спиртові та водні витяжки деревини та листків проявляють бактерицидний ефект. Відвар коренів, листків й плодів використовують для полоскання при стоматитах, фарингітах. При контакті зі слизовою оболонкою або раневою поверхнею препарати викликають часткове згортання білків слизу або ексудату й утворюють плівку, яка захищає тканину від зовнішніх впливів. При цьому знижується больова чутливість, звужуються судини, зменшується секреція та запальні процеси.

Препарати скумпії звичайної використовують також як антидот при отруєнні солями важких металів, у вигляді розчинів, компресів і мазей – зовнішньо при опіках, обмороженнях, виразках і пролежнях, у стоматології – для обробки ранової або обпаленої слизової оболонки порожнини рота при хімічних опіках, при катаральному і виразковому гінгівостоматиті, пародонтиті. У Болгарії відоме застосування при геморої, дизентерії, діареї, стоматитах, дерматомікозах [1].

Листки збирають, починаючи від зацвітання скумпії до утворення зелених плодів, коли в листках міститься найбільша кількість танідів. Збирають непошкоджені зелені листки, зриваючи їх цілими з гілок або обшморгуючи на гілках згори донизу. Не слід зрізувати гілок, а потім обривати листки, бо це призводить до зменшення сировинної бази. Сушать листки на горищах під залізним дахом або під навісами з достатньою вентиляцією, розстеливши на папері чи тканині тонким шаром, періодично перемішуючи. Дозволяється сушити на сонці. При масових заготівлях використовують сушарки. Висушені листки пресують у тюки або кіпи вагою по 50-75 кг. Зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Слід охороняти сировину від вологи, щоб не зменшилась кількість танідів [2].

Цікаві дані: деревина скумпії звичайної, навіть сира, горить практично без диму. Завдяки цій властивості її використовували кримські партизани під час Другої світової війни [1].

Список використаних джерел:

1. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А.М. Гродзинський. — К., 1989.
2. Растительные ресурсы России: Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т.3: Семейства Fabaceae — Ариасеae / Отв. ред. А.Л. Буданцев. — СПб.; М., 2010.
3. Biological properties of the *Cotinus coggygria* methanol extract. / S. Matic, S. Stanic, S. Solujic et al. // Period biol. — 2011. — Vol. 113. — № 1.

4. Chemical composition, antibacterial and antifungal activity of the essential oils of *Cotinus coggygia* from Serbia / M. Novakovic, I. Vuckovic, P. Janackovic et al. // J. Serb. Chem. Soc. — Belgrade, 2007. — Vol. 72. — № 11.
5. <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/6628/skumpiya-zvichajna-cotinus-coggygia-scor>
6. Енциклопедія українознавства / Наукове товариство імені Шевченка. — Париж, 1955—2003.

БІОРИТМИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ

Оніщук Ю.В. студентка III курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
д.мед.н., професор Плиска О.І.

Біоритм – ендogenous ритм організму, синхронізований з періодичними процесами зовнішнього або внутрішнього середовища. Всього, на даний час, виявлено біля 300 функцій з добовою періодичністю. Біоритми поділяють в залежності від процесів, що лежать в їх основі. Наприклад температурні коливання поділяють на добові, сезонні, гормональні, часові (переміщення з одного часового поясу в інший), обумовлені м'язовою роботою. У людини також виділяють біоритми пов'язані з фізіологічною активністю (23 дні), емоційний (28 днів), інтелектуальний (33 дні). У всіх ритмах виділяють циркадні, інфра- (менше одного разу за добу) і ультрарадіанні (більше одного циклу за добу). Сезонні зміни, зміни сонячної діяльності також впливають на загальний стан організму людини. Крім центральних механізмів орієнтації в часі ще є клітинні, обумовлені періодичними процесами, що відбуваються в клітинах.

Таким чином, однією з найважливіших проблем сучасної біоритмології являється розкриття механізмів організації біологічних систем з метою оптимізації його діяльності. Це обумовлено тим, що дослідження останнього часу встановили, що біологічні ритми відіграють важливу роль в адаптації організму до умов зовнішнього середовища [1]. У зв'язку з цим, вивчення біологічних ритмів має величезне теоретичне і надто перспективне значення в практичній діяльності людини. На даний період розроблені рекомендації по використанню біологічних ритмів в основному циркадних, при організації режимів праці та відпочинку в різних галузях людської діяльності [3, 5].

Існує певний експериментальний матеріал, який вказує перспективність обліку біологічних ритмів як в діагностиці, так і в лікуванні багатьох захворювань [1]. Це також призвело до появи в біології нового напрямку – хронобіології або біоритмології, що включає бурхливий розвиток розділів: хронофізіології, хронотерапії, хроногієни.

Сучасні експериментальні дослідження з питань раціонального використання фізичних вправ у навчально-трудої діяльності школярів та студентів і, особливо ті, що проводилися впродовж останніх років, підтверджують позитивний вплив спеціально організованих занять фізичними вправами на розумову працездатність і здоров'я учнівської молоді [7]. Дослідженнями встановлено, що добова динаміка працездатності людини багато в чому визначається періодикою фізіологічних процесів під впливом екзогенних (зв'язаними зі змінами зовнішнього середовища) і ендogenousних (ритм серцебиття, дихання, кров'яний тиск, розумова і фізична активність, глибина сну тощо) факторів. Проявами ендogenousних біологічних ритмів є біологічний годинник, коливанням працездатності протягом доби [2].

Матеріал і методи дослідження.

Об'єкт дослідження – серцево-судинна система (ССС) хлопчиків і дівчат віком 10 та 19 років.

Предмет дослідження – стан СССР в залежності від сезону.

Мета дослідження – встановити залежність функціонального стану серцево-судинної системи від пори року.

Методи експериментального дослідження включали: спостереження, опитування, хронометраж, контрольні дослідження. У дослідженнях взяли участь 45 учнів Річицької гімназії віком 10 років. Групам було запропоновано різне за змістом та інтенсивністю навантаження, яке диференціювалося за частотою серцевих скорочень (ЧСС) у таких межах: мале фізичне навантаження - від 110-130 уд. /хв., помірне - 130-160 уд. /хв, високе - вище 160 уд. /хв.

Заняття проводилося 2-а рази на тиждень. Дослідження проводилось поетапно: 1-й етап - вранці перед початком занять; 2-й - після 4-5 годин академічних занять; 3-й - через 3 години після їх закінчення і ввечері через 6 годин, під час самопідготовки. Протягом першого тижня на заняттях використовувалися навантаження різного ступеня інтенсивності.

Отримані результати і їх обговорення. Отримані результати свідчили, про певні зміни з боку серцево-судинної системи, хоча і не вірогідні. При цьому вони перевершують з даними інших дослідників [4]. Спостерігалась закономірна тенденція до покращення функціонування СССР після відпочинку влітку, що виражалось в зменшенні ЧСС, АТс. і АТд. Ці дані наведені в табл. 1.

Таблиця 1

(АТс) та діастолічного(АТд) артеріального тиску при сезонних впливах річних навчальних навантажень (НН у хлопці (n=21) та дівчат (n= 24) 10 років

Досліджувані показники серцево-судинної системи		Хлопці		Дівчата	
		До впливу НН (осінь)	Після впливу НН (літо)	До впливу НН (осінь)	Після впливу НН (літо)
ЧСС	$M \pm m$	78,77±0,4	77,3±0,3	79,3±0,7	78,1±0,3
	$Me \pm 0,25 p$	79,0±1,7	77,0±1,3	80,0±2,8	78,0±1,4
АТс.	$M \pm m$	99,8±1,5	97,9±1,2	101,7±1,7	96,7±1,3
	$Me \pm 0,25 p$	100,0±7,0	100,0±5,7	102,5±7,3	95,0±5,7
АТд.	$M \pm m$	62,4±1,0	60,2±0,9	62,8±1,1	62,2±0,6
	$Me \pm 0,25 p$	60,0±4,4	60,0±4,3	62,5±4,6	60,0±2,6

Умовні скорочення: ЧСС – частота серцевих скорочень; АТс – систолічний артеріальний тиск; АТд – діастолічний артеріальний тиск. * - вірогідність - не менше 0,05.

Але з усього наведеного вище та наших даних можна зробити наступні **висновки:**

- в організмі людини існує велика кількість біоритмів;
- існує сезонний вплив на серцево-судинну систему школярів, як хлопчиків так і дівчаток;
- літо позитивно впливає стан серцево-судинної системи школярів.

Список використаних джерел:

1. Агаджанян Н.А. Биоритмы, спорт, здоровье. - М.: Физкультура и спорт, 1989. – 280 с.

2. Ашофф Ю. Экзогенные и эндогенные компоненты циркадных ритмов // Биологические часы. - М.: Мир, 1964. - С. 27-60.
3. Булохов, А.Д. Біоритми / А.Д. Булохов. – Брянск: Изд-во БГПУ, 1996. – 104 с.
4. Карпенко А. В. Использование статистических характеристик сердечного ритма для оценки умственной работоспособности // Физиология человека. - 1986. - Т.12. - №3. - С.426-432.
5. Розенберг, Г.С. Класифікація біоритмів [Текст] / Г.С. Розенберг. – Тольятти: Интер-Волга, 1994. – 266 с.
6. Шуберт, Р. Біологічні ритми функцій імунної системи/ Р. Шуберт. – М.: Мир, 1988. – 350 с.
7. Євстратов П.І. Динаміка показників фізичної і розумової працездатності у студентів спеціальної медичної групи// Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріали 11 регіональної науково-практичної конференції. - Львів, 2000. - С.82- 83.

ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЕЛОПАТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОСЛИН РОДИНИ ТОНКОНОГОВІ (*POACEAE L.*)

Палиця А.А. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Кустовська А.В.

Феномен алелопатії спостерігався в природних екосистемах ще у доісторичний час та до початку епохи землеробства. Алелопатія була виявлена в екосистемах шляхом спостережень за тим, що називалось «хворобою ґрунту» або шкідливим впливом певних рослин на інші (переважно сільськогосподарські культури). Дане явище було виключно пов'язане з негативними хімічними речовинами рослин, що взаємодіяли між собою. Хоча концепції щодо алелопатії можна датувати приблизно 600 р. до н.е., але вперше було повідомлено про вроджені механізми захисту рослин понад 2000 років тому. Проте термін «алелопатія» був запропонований Г. Молішем у 1937 році. Подальші дослідники посилалися вже не лише на шкідливі, але і корисні хімічні взаємодії між рослинами. З грецької мови частина «алелос» означає взаємний, а «патон» - вплив. Вперше алелопатичні речовини найкраще були визначені Віттейкером та Фіні як хімічні речовини, за допомогою яких організми одного виду впливають на зростання організмів іншого виду [6].

Гродзінський А.М. спостерігав явища хімічної взаємодії рослин у складі природних угруповань у заповідниках, лісових та лучних фітоценозах, агроценозах, різних закритих екосистемах. Науковець зумів точно проаналізувати дане питання. А.М. Гродзінський розробляє схему донорно-акцепторної взаємодії рослин у біогеоценозах через кореневі виділення, леткі фітогенні (фітонцидні) сполуки і продукти деструкції рослинних залишків, формулює класичні поняття алелопатичної активності, толерантності та інтолерантності вищих рослин, узагальнює 15 екологічних механізмів хімічної взаємодії організмів, які пізніше знайшли підтвердження в роботах Е. Райса, розкриває роль рослинних та мікробних екзометаболітів у формуванні явища ґрунтової під інтенсивними сільськогосподарськими культурами [2]. Ним вперше була з'ясована роль алелопатичного впливу у формуванні структури стійкості та продуктивності фітоценозів, а також у взаємодії культурних рослин з бур'янами.

На доведення алелопатичних взаємозв'язків А.М. Гродзинський наводить яскравий приклад: поле вівса, на узбіччі якого близько ростуть високі пірамідальні тополі. Рослини, що ростуть найближче до тополь, пригнічені, маленькі, нікудишні. Трохи далі від тополь рослини вівса вищі, а ще далі — нормальні. За ними йде смуга ще вищих розкішних темнозелених рослин. Пригніченими є рослини, які перебувають у зоні дії колінів, що виділяються тополями. Подібне можна спостерігати на краях лісосмуг з дуба, тополі, верби, алелопатичні виділення яких на певній відстані пригнічують ріст не тільки вівса, а й соняшника, буряків, квасолі, сої, кукурудзи та інших культурних рослин [1].

Різні рослини виділяють неоднакову кількість колінів. Наприклад, кукурудза виділяє їх мало. Ця культура не «отрує» ґрунт і її можна десятки років вирощувати на одному місці, регулярно поповнюючи запаси поживних речовин. Проте дана культура зовсім беззахисна проти бур'янів, які розкішно бувають на недоглянутих полях кукурудзи.

У деяких випадках речовини, що виділяються певним бур'яном, не пригнічують культурні рослини, а подекуди діють як стимулятори. Наприклад, пирій повзучий позитивно впливає на овес [1]. Осима пшениця виділяє і залишає в ґрунті більше колінів. У монокультурі, коли багато років підряд на одному й тому ж полі вирощують лише пшеницю, з кожним роком її врожаї знижуються [1]. Жито виділяє колінів ще більше, ніж пшениця. У монокультурі врожаї жита різко падають. Завдяки своїм алелопатичним властивостям жито добре знищує бур'яни. Навіть такі злісні як вівсюг, польова гірчиця та інші не витримують жита і гинуть.

Культурні селекційні сорти рослин втратили здатність до самозріджування через те, що вони складаються з дуже вирівняних, майже однакових екземплярів. У них дружно з'являються сходи, одночасно викидаються перший, другий листочки. Диференціації в посівах і самозрідження майже немає. Аутотолерантні рослини – кукурудза, жито - при достатньому удобренні задовільно витримують монокультуру, лише при тривалому беззмінному вирощуванні слабко втомлюють ґрунт, проте в сівозміні вони дають більш високі врожаї. Кукурудза на чорноземі значно гірше росте після гречки, ніж після пшениці. Пригнічуюча дія гречки на кукурудзу відмічається також при одночасному їх висіві на сусідніх ділянках. У той же час кукурудза, рис практично не втомлюють ґрунт і при підтримці відповідного поживного режиму, своєчасній боротьбі з бур'янами, шкідниками та хворобами їх можна вирощувати на одному місці [1].

Окрім цього, розкриттю природи фізіологічної стійкості рослин присвятили свої фундаментальні дослідження Д. П. Проценко, М. А. Соловйова, І. Г. Шматько та інші у кінці 20 ст. [5].

Таким чином, наукові розробки вітчизняних вчених з проблем хімічної взаємодії між рослинами або алелопатії у другій половині ХХ – початку ХХІ ст. були спрямовані на конструювання стійких високопродуктивних агрофітоценозів на алелопатичних принципах. Це актуальна наукова та практична проблема, важлива для розвитку сільського господарства, що ґрунтується на агробіологічних та екологічних засадах [3].

Список використаних джерел:

1. Гродзинский А. М. Алелопатия растений и почвоутомление. Киев: Наукова думка, 1991. 432 с
2. Гродзинський А. М. Основи хімічної взаємодії рослин. Київ: Наукова думка, 1973. 205 с.
3. Кучерявий О. В. Значення вітчизняних наукових розробок з проблем алелопатії для потреб сільського господарства (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.) // ДВНЗ

- «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». – Переяслав-Хмельницький, 2018. - С. 100-116.
4. Фізіологія рослин (фітогормонологія) – основні етапи розвитку / ЛІ. Мусатенко, К.М. Ситник, М.М. Мусієнко, Н.П. Веденичова, Л.В. Войтенко, В.А. Васюк, В.А. Негрецький // Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України (1921 – 2011). Віхи історії та сучасність. – К. : Альтерпрес, 2011. – С. 212–214.
 5. Тарнопільська О. М. Фізіологія рослин : конспект лекцій (для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство). Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 159 с.
 6. Qasem, J.R. (2010). Allelopathy importance, field application and potential role in pest management: a review. *Journal of Agricultural Sciences and Technology, USA* 4 (6), p.104-120

БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ ДОБАВКИ

Пащенко А.О. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
Задорожна М.Ю. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.сільськогосп. н., доцент Лагутенко О.Т.

Біологічно активні добавки (БАД) – це природні або ідентичні природним біологічно активні речовини, що одержують з рослинної, тваринної або мінеральної сировини, а також, зрідка, шляхом хімічного або мікробіологічного синтезу. Вони можуть включатися до складу харчових продуктів, напоїв, або використовуватися самостійно в різних формах, з метою забезпечення організму людини необхідною кількістю незамінних харчових речовин (повноцінні білки або окремі амінокислоти і їх комплекси, поліненасичені жирні кислоти, фосфоліпіди, вітаміни, мінерали та мікроелементи, харчові волокна і ін.) і деяких регуляторів фізіологічних функцій органів і систем організму (органічні кислоти, глікозиди, сапоніни, алкалоїди, антоціди, біофлавоноїди і т.д.).

У науковій і медичній літературі існують різні трактування цього терміну [1]. Однак, згідно з визначенням, прийнятим в Україні, БАД – це концентрати (композиції) натуральних або ідентичних натуральним біологічно активних речовин, які можна приймати безпосередньо або додавати в їжу.

За ступенем технологічної модифікації БАД поділяють на:

- природні концентрати харчових речовин — самостійні харчові продукти та добавки до їжі (вода мінеральних джерел, солі, продукти бджільництва, водорості, ікра та печінка риби);
- традиційні для кухні багатьох народів, придатні для тривалого зберігання харчові концентрати, смакові добавки, трави, суміші для виготовлення чаїв (сухофрукти, соління, продукти бродіння);
- витяжки, екстракти, настоянки; суміші екстрактів у вигляді сиропів, паст, брикетів, бальзамів;

- висококонцентровані та чисті екстракти, штучні та синтетичні вітамінні препарати, фосфоліпідні, поліпептидні та глікопротеїдні комплексні препарати, які використовуються у фармакології;
- препарати, які поєднують переваги всіх вищеназваних - вітамінізовані продукти харчування, збагачені "елітними" штамами молочнокислих бактерій (кефір та йогурт);
- продукти, одержані з використанням біоінженерії — орієнтовані на максимальне наближення до індивідуальних потреб людини [2].

За походженням основних компонентів БАД поділяють на:

- морепродукти;
- рослинні екстракти, цілющі чаї рослин;
- продукти ферментації;
- продукти бджільництва;
- мінеральні компоненти;
- тваринні витяжки;
- продукти біотехнології;
- синтетичні аналоги природних харчових речовин.

За функціональною роллю БАД поділяють на:

- нутріцевтики - БАД, що застосовуються для корекції хімічного складу їжі людини (додаткові джерела нутрієнтів: білка, амінокислот, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон). Нутріцевтики виявляються досить перспективним засобом профілактики найпоширеніших захворювань. Вживані насамперед для угамування голоду чи спраги, вони виконують подвійну функцію, паралельно постачаючи організму життєво важливі компоненти.
- парафармацевтики - речовини, в яких основою є екстракти і трав'яні формули (фітопрепарати), що застосовуються для профілактики, допоміжної терапії та підтримки функціональної активності органів і систем.
- еубіотики – живі корисні бактерії, які відновлюють природну мікрофлору в організмі.

За узагальненими даними Міністерства охорони здоров'я у 70-100% населення України виявлявся дефіцит вітаміну С, у 40-80% - вітамінів групи В і фолієвої кислоти і у 40-60% - дефіцит бета-каротину [3]. Застосування нутріцевтиків може виявитися ефективною формою профілактики хронічних захворювань - ожиріння, атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, гіпертонічної хвороби, імунодефіциту, злоякісних новоутворень. У ряді випадків БАД цієї групи доцільно включати і в комплекс лікування цих захворювань. До парафармацевтиків відносяться так звані мінорні компоненти їжі – органічні кислоти, біогенні аміни, сапоніни, флавоноїди, поліфеноли та інші речовини різної хімічної структури. Більшість з них є "вторинними рослинними інгредієнтами" (BPI), які раніше вважалися некорисними і навіть небезпечними. Людина за добу отримує зі звичайною їжею не більше 1,5 г BPI, що складаються з 5-10 тисяч різних субстанцій.

Вміст BPI в рослинах вкрай малий порівняно з основними складниками - жирами, білками, вуглеводами - і вони, загалом, відіграють захисну роль, саае тому і були названі phytochemicals (фітопротектори, дослівно "фітохімічні сполуки").

Багато BPI допомагають запобігти розвитку злоякісних новоутворень, знижують рівень холестерину, проявляють антиоксидантний, імуномодулюючий та антимікробний ефекти. До парафармацевтиків також відносяться БАД, які регулюють апетит, сприяють підтримці нормального складу та функціональної активності мікрофлори кишечника (еубіотики). Головним чином їх застосовують як засіб допоміжної терапії та адаптації до екстремальних умов.

Біологічно активні добавки до їжі виробляються у вигляді екстрактів, настоїв, бальзамів, порошків, сухих і рідких концентратів, сиропів, таблеток, капсул і інших форм. Традиційно велику частину БАД випускають у вигляді таблеток, желатинових капсул, що містять дозовані сухі порошки, а також чаїв. Значно менше представлені рідкі БАД, хоча біодоступність таких продуктів приблизно в 4 рази вище, ніж у сухих.

Широкое впровадження БАД та їх використання у харчовій промисловості дозволить значно впливати на рівень здоров'я населення України.

Список використаних джерел:

1. Гриффит В. Витамины, травы, минералы и пищевые добавки: Справочник [Пер. с англ.] / Винтер Гриффит. - М.: Гранд: Фаир пресс, 2000. - 1052 с.
2. Ощипок І. М. Використання нових харчових добавок з рослинної сировини у харчовій промисловості / І.М.Ощипок // Вісник Львівської комерційної академії. ... 2015. - Вип. 15. - С. 77-81. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_2015_15_16.
3. Самошкін В.В., Денисенко М.Н. Роль біологічно активних добавок в оптимізації харчування населення, зокрема в системі підготовки спортсменів: Навчально-методичний посібник. Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту (ПДАФКіС). - Дніпро: ПДАФКіС, 2017. – 84 с.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ РОЗВИВАЮЧОГО НАВЧАННЯ

Пономоренко О.В. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Лебединець Н.В.

Дошкільний вік характеризується активними психофізіологічними змінами в організмі дитини. Розвиток мозку відбувається у напрямку безперервних анатомічних та фізіологічних змін. Від вдалого когнітивного та поведінкового розвитку в дошкільні роки залежить успішність навчальної діяльності в школі.

Розвиток і навчання - це динамічні процеси, що відображають складну взаємодію між біологічними особливостями дитини та навколишнім середовищем, кожна формує та доповнює іншу. Дослідження науковців дають вагомі докази, що підтверджують важливість якісного досвіду раннього навчання. Важливими є всі сфери розвитку дитини, що виявляється у фізичному, когнітивному, соціальному, емоційному та мовному розвитку (включаючи дво- чи багатомовний).

Важливо, що розвиток дитини також залежить від форм та методів розвиваючого навчання. Однією з необхідних методик раннього розвитку дошкільнят є мнемотехніка - інструмент, який допомагає запам'ятати цифри, букви чи вірші з малюнків. Актуальність мнемотехніки обумовлена тим, що саме в цьому віці у дітей переважає наочно-образна пам'ять. Вона проявляється в запам'ятовуванні, збереженні та відтворенні зорових, слухових, рухових образів. Фізіологічне пояснення цієї особливості у молодшому дошкільному віці зумовлюється когнітивним розвитком, а саме, формуванням мислення. Саме мислення є тим психофізіологічним процесом, що забезпечує чуттєве відображення в мозку предметів і явищ навколишнього світу в їхніх зв'язках і відношеннях. Процес мислення у віці 4-7 років відбувається через образи: щоб думати вони повинні

сприймати та уявляти той чи інший предмет. У цьому віці діти починають мислити логічно, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між предметом та явищем, проте все це потребує підкріплення конкретними образами. Найчастіше запам'ятовування відбувається мимоволі, тобто запам'ятовування та відтворення матеріалу здійснюється без контролю з боку свідомості і без докладання якихось зусиль, а просто тому, що якийсь предмет або явище потрапили в поле зору дитини. Якщо ж дитина буде намагатися вивчити і запам'ятати те, що не підкріплене наочною картинкою, щось абстрактне, то на успіх розраховувати не варто. Когнітивний розвиток має особливості, що відповідають віковим аспектам асиметрії півкуль мозку. Ліва півкуля мозку відповідає за читання, рахунок, за емоції цікавості та радості, тоді як права півкуля відповідає за творчі можливості, оперування образами, орієнтуванням в просторі [3]. Тобто у молодшому дошкільному віці розвинена більше права півкуля мозку, що відповідає за образне мислення. З точки зору вікової фізіології мимовільна пам'ять у віці 4 років характеризується тим, що виникає без будь-яких зусиль. Успішність когнітивного розвитку залежить від уваги дитини. Характерною рисою мимовільної уваги є те, що дитина залишається зосередженою доти, доки перед нею є зовні привабливий предмет або подія. Зосередженість дитини на тому чи іншому предметі або дійстві є нетривалою і схильна до значних коливань. Мнемотехніка для дошкільнят якраз допомагає спростити процес запам'ятовування, розвинути асоціативне мислення, мову, уяву і підвищити уважність, що є надзвичайно важливим для формування нових функціональних систем і аналізаторів, які обробляють інформацію, що надходить ззовні. Асоціативні зони займають 75% площі кори головного мозку до якої надходить сенсорна інформація, яка надалі обробляється і зберігається в пам'яті. Таким чином асоціативні зони відповідають за запам'ятовування, навчання та мислення [1]. Не зважаючи на те, що у дошкільнят відбувається лише становлення асоціативних шляхів та зон кори, їх успішному формуванню сприяє мнемотехніка. Більш того такі прийоми мнемотехніки як мнемоквадратики, мнемодоріжки, мнемотаблиці, призводять до збагачення словникового запасу та формування зв'язного мовлення. Значення пізнавальної активності та застосування мнемотехнічних прийомів в процесі розвитку пам'яті, уваги та мислення розкриті у працях А. Богуш, С. Козачук, С. Ладивір, Л. Мар'яненко, А. Палія, Л. Соловйової, Т. Піроженко, В. Чепурного та ін. [2]

Для виявлення позитивного впливу мнемотехніки на когнітивний розвиток провели дослідження з дітьми, які входили до вікової категорії молодшого дошкільного віку. Діти 4 років були поділені на основну і контрольну групи. В основній групі (25 дітей) заняття проводились з використанням мнемотехнічних методик, а в контрольній (25 дітей) – за традиційною. Заняття за розвиваючою методикою сприймається дітьми як гра, що сприяє радісному навчанню, саморегулюванню, розвитку мовної, пізнавальної та соціальної компетенцій, а також знанням змісту з різних дисциплін. Локація досліджень була у Київському дошкільному навчальному закладі № 812. Процес навчання упродовж року в основній і контрольній групах підкріплювався систематичними заняттями гімнастикою після сну, фізичними навантаженнями, рухливими іграми, музичними заняттями. При закінченні експериментального терміну було виявлено наступні зміни: об'єм запам'ятовування в контрольній та основній групах різнились за своїми показниками, хоча навчання дітей відрізнялось лише застосуванням мнемотехніки та прийомами викладання інформації (табл. 1).

На виконання завдань з мнемотехніки у дітей не було встановлено конкретного відліку часу, проте успішність виконання роботи визначалось за швидкістю та якістю. Оцінка запам'ятовування здійснюється за показниками об'єму запам'ятовування, як середня арифметична характеристика навчальних груп, що показує частку об'єму

знань, яка була засвоєна вихованцями в процесі навчання. Також слід зазначити, що рухова активність та помірні фізичні навантаження, що були наявні в навчальному комплексі занять, позитивно впливали на активність дітей на заняттях та формували позитивний емоційний фон.

Таблиця 1

Результати виконання розвиваючих завдань з використанням мнемотехніки

Контрольна група, n=25	Основна група, n=25
Завдання «Дерева» 10 із 25 вихованців справились завданням з середнім значенням похибки у 3,5 з 5 можливих	Завдання «Дерева» 20 із 25 вихованців справились завданням з середнім значенням похибки у 1 з 5 можливих
Завдання «Птахи» 12 із 25 вихованців справились завданням з середнім значенням похибки в 5 з 6 можливих	Завдання «Птахи» 22 із 25 вихованців справились завданням із середнім значенням похибки у 1,5 з 6 можливих
Завдання «Дикі звірі» 15 з 25 вихованців справились завданням з середнім значенням похибки у 5,5 з 7 можливих	Завдання «Дикі звірі» 24 з 25 вихованців справились завданням з середнім значенням похибки у 1 з 7 можливих

Висновки.

1. Науковцями виявлено, що в переддошкільному віці спостерігається активний розвиток когнітивної діяльності, чому сприяють різні форми і методи розвиваючого навчання.
2. Проведені дослідження дозволяють стверджувати, що використання прийомів та елементів мнемотехніки під час розвивальних занять у молодшому дошкільному віці сприяють розвитку когнітивної сфери у дітей.

Список використаних джерел:

1. Анохин П.К. Системные механизмы высшей нервной деятельности / П.К. Анохин// Избранные труды. – М.: Медицина, 1974. – 138 с.
2. Електроний ресурс. URL: http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/11752/Marusan_ped_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y
3. Електроний ресурс. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/conf/other/29sept2018/7.pdf>

**АЛЕЛОПАТИЧНА АКТИВНІСТЬ *MONARDA DIDYMA* L. ПРИ СУМІСНОМУ
ПРОРОЩУВАНІ З *TRITICUM AESTIVUM* L.**

Рішко Г.О. студентка VI курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Кустовська А.В.

Монарда двійчаста (*Monarda didyma* L.) належить до роду Монарда (*Monarda*), родини Глухокропівові (*Lamiaceae*). Це багаторічна трав'яниста рослина, яка досягає розмірів від 60 см до 120 см заввишки. Монарда двійчаста має міцне кореневище, від якого відходять численні прямостоячі стебла завдовжки до 100 см (у Криму було зафіксовано найбільшу довжину стебла 120 см), листки ланцетної форми темно-

зеленого забарвлення. Квітки дрібні, трубчасті, зібрані у головчасті суцвіття, мають малинове або бузкове забарвлення. Плід сухий - ценобій, який при досяганні розпадається на 4 горішки [2,3].

Об'єктами нашого дослідження було насіння монарди двійчастої (*Monarda didyma*) та насіння пшениці звичайної (*Triticum aestivum*)

Предметом дослідження є прояв алелопатичних властивостей *Monarda didyma* при сумісному пророщуванні з *Triticum aestivum*.

Ми мали на меті дослідити алелопатичні властивості *Monarda didyma* при сумісному пророщуванні з *Triticum aestivum*; з'ясувати, як монарда двійчаста (*Monarda didyma*) та пшениця звичайна (*Triticum aestivum*) впливають на ріст і розвиток один одного для прогнозу ймовірного хімічного взаємовпливу у агрофітоценозах.

Сумісне пророщування проводилось за методом, запропонованим А.М. Гродзинським, адже його алелопатичне тлумачення є ширшим і доступнішим, воно не лише передбачає алелопатичний вплив безпосередніх метаболітів рослини-донора, а й відводить головну роль колінам, які нагромаджуються в середовищі біогеоценозу внаслідок життєдіяльності всіх організмів [1].

Для проведення досліду на сумісне пророщування використовувалось насіння *Monarda didyma* та свіже насіння *Triticum aestivum* останнього року вегетації. Пророщування насіння відбувалось на фільтрувальному папері у чашках Петрі діаметром 9-10 см. У першу чашку Петрі на фільтрувальний папір розклали 10 насінин *Triticum aestivum* та залили 10мл дистильованої води, у другу чашку Петрі додали 10 насінин *Monarda didyma* і також залили 10 мл води. У третю чашку Петрі додали 5 насінин монарди двійчастої та 5 насінин пшениці звичайної (*Triticum aestivum*), для того щоб насіння не з'єднувалось між собою при пророщуванні фільтрувальний папір вирізали не круглої форми, а овальної, водночас формуючи складки, потім додавали 10 мл дистильованої води [4].

Після цього досліджувані об'єкти перенесли до кліматичної камери, в якій була оптимальна температура 25°C та достатнє освітлення для пророщування. Через 10 днів проводились обрахунки результатів дослідження (обрахунок числа насінин що проросли, схожість між пророщеними насінинами) виміри коренів та пагона проростків [2,4].

У процесі дослідження було з'ясовано, що *Monarda didyma* при сумісному пророщуванні з *Triticum aestivum* проростає краще з різницею довжини кореня 51 % та пагона 10,5 %, ніж в контрольних екземплярах. Пшениця при сумісному пророщуванні з монардою проростає гірше, ніж в контрольному екземплярі з різницею довжини кореня 1,6% та довжини пагона 9,2 %.

Під час перевірки контрольної чашки Петрі з пророщеними зернівками *Triticum aestivum* було встановлено, що пшениця проростає краще самотійно, ніж при взаємному пророщуванні з монардою з різницею в довжині кореня 1,6% та в довжині пагона 9,2 %.

Під час перевірки контрольного екземпляру чашки Петрі з пророщеним насінням *Monarda didyma* з'ясувалось, що вона самотійно проростає гірше з різницею довжини кореня 51 % та довжини пагона 10,5%.

Таким чином, у результаті сумісного пророщування *Monarda didyma* та *Triticum aestivum* було встановлено, що *Triticum aestivum* завдяки своїм біологічно активним речовинам має значний стимулятивний вплив на ріст *Monarda didyma*.

Як показують результати досліджень та контроль, *Triticum aestivum* проростає краще в монокультурі, ніж при сумісному пророщуванні з монардою двійчастою. Це можна пояснити тим, що всі свої коліни пшениця повністю витрачає на стимуляцію росту.

Monarda didyma в контрольному варіанті досліду проростає гірше, ніж при сумісному пророщуванні з *Triticum aestivum*. Можна припустити, що це пов'язано з

недостатньою кількістю біологічно активних речовин у насінні монарди. Отже, коліни *Triticum aestivum* мають стимулюючий вплив на проростання насіння *Monarda didyma*

Список використаних джерел:

1. Гродзінський А. М. Основи хімічної взаємодії рослин / А. М. Гродзінський. – К.: Наукова думка, 1973. – С. 19-20.
2. Котюк Л. А. Біолого-екологічні основи інтродукції ароматичних рослин родини *Lamiaceae* Lindl. в Центральному Поліссі України: дис. канд. біол. наук: 03.00.05 – ботаніка / Котюк Л. А. – Київ, 2019. – 465 с.
3. Опис та характеристика монарди двійчастої. URL: <https://agrarii-razom.com.ua/plants/monarda-dviychasta>.
4. Пушкарьова-Безділь Т. М. Взаємна алелопатична активність насінин *Amaranthus albus* L., *Chenopodium album* L., *Brassica napus* L. та *Zea mays* L. / Т. М. Пушкарьова-Безділь, А. В. Балабак. // Науковий вісник НЛТУ України.. – 2015. – №25. – С. 84–88.

ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ МАРКЕРІВ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ

Руденко І.І. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Лебединець Н.В.

ВІЛ-інфекція – хронічне інфекційне захворювання, що розвивається внаслідок інфікування вірусом імунодефіциту людини. Довготривалого перебування ВІЛ у лімфоцитах, макрофагах та клітинах нервової тканини. Хвороба характеризується прогресуючою дисфункцією імунної, нервової, лімфатичної та інших систем організму. ВІЛ має чотири стадії, серед них стадія гострого захворювання, безсимптомного носійства, стадія персистуючої генералізованої лімфаденопатії (збільшення кількості лімфатичних вузлів). Протягом цих трьох стадій людина може і не підозрювати, що має у собі вірус імунодефіциту. Кінцева стадія – синдром набутого імунодефіциту (СНІД), має уже явні клінічні ознаки (злоякісні пухлини, ураження нервової системи, специфічні інфекції тощо), що дуже скоро призводить до летального наслідку [1]. Тому важливо якнайшвидше діагностувати наявність ВІЛу аби розпочати антиретровірусну терапію (АРТ) і призупинити розвиток вірусу.

У період між зараженням і появою антитіл до вірусу імунодефіциту людини (ВІЛ) (тобто у період вікна) ВІЛ-інфекцію підтверджують лише шляхом виявлення антигену р24 (білок, що утворює шар, який безпосередньо покриває серцевині структури вірусу) або вірусної РНК. Аналізи на антитіла до ВІЛ, навіть дуже чутливі, не можуть встановити наявність інфекції раніше, як за 3 тижні, після зараження [4].

Для визначення антигену р24 ВІЛ-1 та сумарних антитіл до ВІЛ-1 та ВІЛ-2 використовують електрохемілюмінесцентний метод. Аналізатор Cobas e 411 «Roche Diagnostics» (Швейцарія) – повністю автоматизована система для імунохемілюмінесцентного аналізу. Принцип вимірювання заснований на реакції антиген-антитіло, але в даному випадку не присутній ферментативний компонент, а використовуються спеціальні мітки, магніт і електрична напруга. В якості мітки використовували солі рутенію. Метод електрохемілюмінесценції полягає у використанні стрептовідин-біотинової технології і забезпечує отримання результатів аналізів з найвищою точністю, специфічністю і відтворюваністю. Все це дозволяє

отримати суттєві переваги для пацієнтів у порівнянні з методикою імуноферментного аналізу:

1. Дуже короткий час виконання аналізу - 27 хвилин для більшості тестів, що дозволяє, при необхідності, отримати результати протягом лічених хвилин.

2. Широкі межі вимірювання параметрів - діапазон одержуваних значень дуже великий. Це дозволяє максимально достовірно ставити діагноз і проводити моніторинг використовуваної терапії.

3. Мала кількість зразка для дослідження. Для виконання широкої панелі тестів потрібно зовсім незначна кількість сироватки. Особливо це важливо в педіатричній практиці коли необхідно зробити забір крові у дітей, у тому числі новонароджених.

4. Гарантія відсутності перехресного забруднення проб. Аналізатор Cobas e 411 являє собою автоматичну закриту систему. Це означає, що для роботи в ньому можуть бути використані реагенти тільки виробництва «Roche Diagnostics». Автоматична система працює практично без участі людини, що дозволяє виключити помилки, пов'язані з людським фактором [2, 3].

Обробка результатів, проводилась на матеріалах застосування методу електрохемілюмінесценції, що були надані Центром СНІДу НДСЛ «Охматдит», дітей госпіталізованих з 01.06.2020 по 01.02.21 років. Всього за цей період було обстежено 65 дітей (див.табл.1).

Таблиця 1

Частота виявлення антитіл до ВІЛ у інфікованих дітей з використанням методу електрохемілюмінесценції

Групи дітей	Вік дітей, роки	Загальна кількість обстежених	Кількість позитивних зразків, %	Кількість невизначених зразків, %
Група 1	0-1	20	80	20
Група 2	2-6	25	93	7
Група 3	7-17	25	88	12

Перша досліджувана група включала дітей до 18 місяців, матері яких були ВІЛ-інфіковані, складала 20 обстежених, з яких 16 мали позитивний результат і 4 невизначений. У другій досліджуваній групі, що включала 25 дітей віком від 2 до 6 років, було встановлено 24 позитивних зразків і 1 невизначений зразок. Третя група включала 25 дітей від 7 до 17 років, з них 22 позитивних і 3 невизначених результатів.

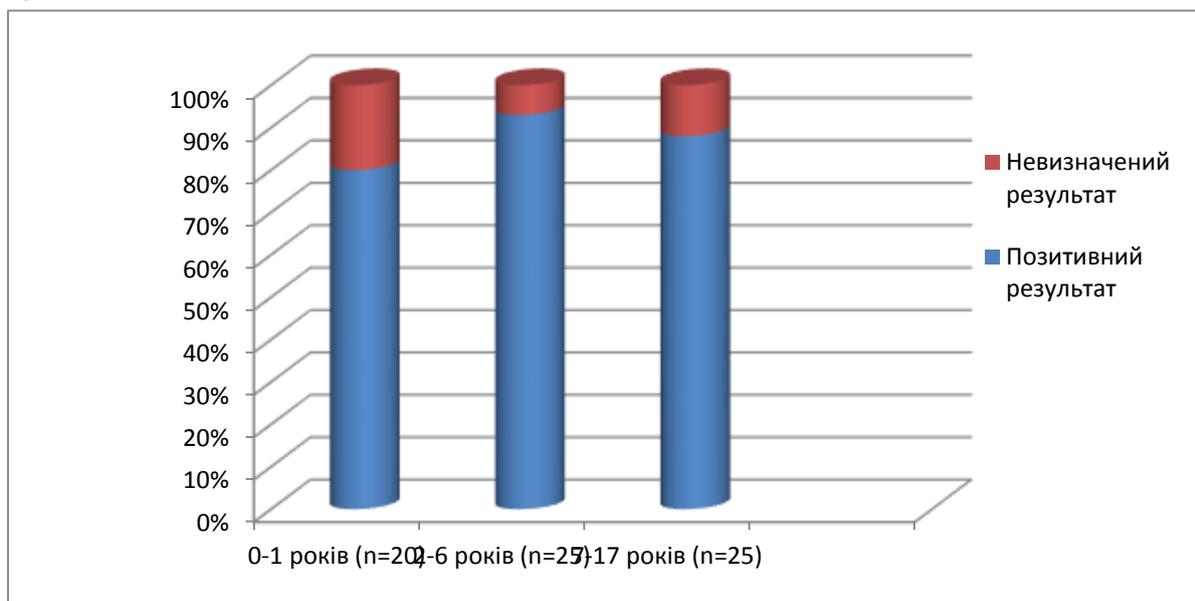


Рис.1. Частота виявлення антитіл до ВІЛ в різних вікових групах дітей, (%)

Як видно з таблиці та рисунка, найбільша кількість невизначених зразків було виявлено в групі дітей до 1 року. Це пов'язано з тим, що у дітей, матері яких ВІЛ інфіковані, антитіла можуть переходити трансплацентарно, тобто від матері до плода. Їх титр з часом падає, і до 18 місяців такі антитіла можуть зникнути, якщо зараження не відбулося. Невизначений результат в групах від 2 до 6 років та від 7 до 17 найчастіше пов'язаний з термінальною (кінцевою) стадією інфекції, коли імунна система настільки виснажена, що антитіла майже не виробляються, а в крові в основному присутній антиген вірусу.

Список використаних джерел:

1. Гранитов, В.М. ВІЧ-інфекція / СПИД, СПИД – асоційовані інфекції і інвазії / В.М. Гранитов. М.: Мед. книга, Новгород: Изд-во НГМА, 2003.- 124 с.
2. Кислих, О.М. Ефективність застосування комбінацій імуноферментних тест-систем при верифікаційних дослідженнях на антитіла до ВІЛ / О.М. Кислих, О.В. Максименко, Т.А. Сергеева, А.Л. Гураль //Лаб. діагностика.-2004.-N 4.- С. 18-23.
3. Кислих, О.М. Помилки імуноферментної діагностики / О.М. Кислих, О.В. Максименко, Т.А. Сергеева, В.Р. Шагінян //Лаб. діагностика.-2005.- N4.- С.43-49.
4. Клінічна імунологія і алергологія / [Г. М. Драннік, О. С. Прилуцький, Ю. І. Бажора та ін.]. – Київ: Здоров'я, 2006. – 888 с. – (За редакцією професора Г.М. Дранніка).
5. Сидорова, Л.Л. Діагностика ВІЧ-інфекції/СПИДа / Л.Л. Сидорова, Н.Н. Сидорова, Н.И. Стефанюк и др.. Проблемы остаются // Укр. мед. вісник. – 2008. – № 2. – С. 58-63.
6. Трюхан, Н.А., Николаенко Д.В. Региональная эпидемическая ситуация по ВІЧ/СПИД и особенности ее характеристики / Н.А. Трюхан, Д.В. Николаенко // Эпидемия ВІЧ/СПИД в Украине. – 2006. - №2. - С. 244 – 250.

МІКРОКЛОНАЛЬНЕ РОЗМНОЖЕННЯ РОСЛИН НА ПРИКЛАДІ РОДУ *FREESIA KLATT*

Савченко Н.В. студентка III курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Кустовська А.В.

Мікроклональне розмноження рослин є одним із сучасних методів швидкої вегетативної репродукції рослин, який став можливим завдяки досягненням у галузі клітинної та молекулярної біології.

За допомогою використання мікроклонального розмноження (МКР) рослин можна вирішувати важливі проблеми рослинництва, а саме: в десятки і сотні тисяч разів збільшити коефіцієнт розмноження рослин, отримати здоровий, позбавлений вірусної й бактеріальної інфекції посадковий матеріал. Цей метод можна застосовувати у селекційній роботі для репродукції нових гібридних сортів і отримання трансформованих рослин, а також за його допомогою зберегти генофонд рідкісних і зникаючих видів природної флори.

Мікроклональне розмноження рослин можливе завдяки використанню технології *in vitro*, що в перекладі з латині означає «у склі».

Сьогодні часто використовується також поняття «мікророзмноження» – для опису культур органів, тканин або рослинних клітин, які проводяться в штучних середовищах у контрольованих стерильних умовах і спеціальному посуді для їхнього вегетативного розмноження.

Мікророзмноження дозволяє розповсюджувати сорти, види чи різновиди рослин, що доступні лише в обмеженій кількості через труднощі в розмноженні традиційними методами, наприклад орхідеї, лохини, кальмії, рододендрона, пальми.

Методи масового мікророзмноження (наприклад за допомогою ембріогенезу) дозволяють швидко запроваджувати у виробництво найкращі сорти рослин з найвищим економічним потенціалом. Рослини, які розмножуються *in vitro*, часто є вихідним матеріалом для створення традиційних селекційних ділянок (батату або солодкої картоплі, цукрової тростини, кави, суниці, малини, картоплі тощо) або призначені безпосередньо для виробничих плантацій (фінікові пальми, лохина, малина, рослини банана, вегетаційні підщепи у садівництві тощо).

Метод культивування клітин, тканин та органів рослин *in vitro* передбачає експлантацію об'єкту, ізольованого від рослинного організму, на живильне середовище певного складу, його культивування у визначених умовах оточуючого середовища та отримання цільових продуктів культивування як то калусна тканина, соматичні зародки, суспензія рослинних клітин, суспензія протопластів, рослини-регенеранти тощо. Управління процесами морфогенезу, диференціації, дедиференціації, росту та розвитку у експлантованих об'єктах, культивованих клітинах та тканинах здійснюється через варіювання якісного та кількісного складу компонентів живильних середовищ, зокрема, фітогормонів, вітамінів, вуглеводів, а також різноманітних технік експлантації і трансплантації, умов культивування. Всі операції з культивування рослинних об'єктів на штучному живильному середовищі проходять в культуральних посудинах *in vitro* в умовах, які виключають контамінацію мікроорганізмами рослинних культивованих об'єктів.

Основні принципи культивування рослинних об'єктів *in vitro* спрямовані на забезпечення їх всім необхідним для росту та розвитку, створення і підтримання асептичних умов культивування. Об'єктами культивування *in vitro* залежно від поставленої мети та задач можуть бути: цілі рослинні організми, наприклад, у вигляді зародків, невеликих рослинки; ізольовані органи, такі як корені, сім'ядолі, гіпокотилі, паляки, сім'язачатки, стебла, квітки, пуп'янки, листки, насіння, плоди, – цілісні або подрібнені на сегменти; ізольовані тканини, наприклад, флоема, ендосперм, калусна тканина; ізольовані клітини; – ізольовані протопласти. Суттєве значення для успіху культивування має вік об'єктів, які вводяться в культуру. Наприклад, при культивуванні зрілого пилку спостерігається його проростання, а незрілий пилко в культурі формує ембріоїди та калуси. Найбільшим морфогенетичним потенціалом володіють молоді частини рослин. Для успішного культивування необхідно враховувати не тільки вік, але і стадію розвитку рослинних об'єктів [2]. У промисловому квіткарстві захищеного ґрунту представники роду Фрезія значно поширені завдяки високій декоративності й можливості отримати зрізану квіткову продукцію в осінньо-зимовий період. Селекціонери досягли значних успіхів у створенні нових сортів фрезії. Завдяки МКР період отримання вихідного рослинного матеріалу може бути скорочений до 2-3 років (замість 6-8).

Отже, існують три способи МКР фрезії: утворення адвентивних пагонів із тканини бруньки з подальшою проліферацією пазушних меристем; формування адвентивних пагонів із тканини бульбоцибулини; утворення і проліферація калусу з диференціацією стеблових апексів [1].

Таким чином, метод *in vitro* має безліч переваг перед традиційними способами розмноження. Рослини, отримані таким способом, швидко переходять до репродуктивної фази свого розвитку. Крім того, вони звільняються від вірусів, а також можна легко розмножувати такі рослини, у яких розмноження звичайними способами утруднено. Важливий також і той факт, що роботи цим методом можна проводити круглий рік, досить відчутно економлячи на площах для посадкового матеріалу.

Список використаних джерел:

1. Кушнір Г.П., Сарнацька В.В. Мікроклональне розмноження рослин. Теорія і практика. Київ: Наукова думка, 2005. 270 с.
2. Сатарова Т.М., Абраїмова О.Є., Вінніков А.І., Черенков А.В. Біотехнологія рослин: навчальний посібник. Дніпропетровськ: Адверта, 2016. 136 с.

ВПЛИВ ПІДВИЩЕНОГО РІВНЯ ЗАСОЛЕНОСТІ ҐРУНТІВ НА РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН

Силка Ю.М. студентка III курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Кустовська А.В.

Однією з найважливіших проблем людства є подальше зростання дефіциту води та земельних ресурсів для забезпечення потреб людства у продуктах харчування. Це спричинює необхідність збільшення посівних площ, зокрема й використання земель, які до цього були не придатними для ведення землеробства [1, 582]. Наприклад, понад 800 млн. га світових ґрунтів мають високий рівень солоності. Ця територія займає понад 6 % загальної земної поверхні. Засолення ґрунтів стало дуже важливою проблемою [2].

Засолення ґрунту - одне з природних явищ, яке виникає з ряду причин. Первинне засолення визначається наявністю надлишку різних солей, який обумовлений геологічними причинами або нерівномірним розподілом речовин по поверхні і залягання горизонтів ґрунту. Зміна ступеня засолення визначається багатьма факторами, серед яких можна відзначити нерівномірність процесів водозабезпечення ґрунтів і випаровування води через різні властивості ґрунту. При цьому температурні умови не грають істотної ролі в зазначеному процесі. У той же час глобальні зміни клімату сприяють посиленню цієї проблеми. За даними Державного земельного кадастру України, на території країни загальна площа засолених ґрунтів становить понад 5 млн. га, з них 4,5 млн. га сільськогосподарських угідь, у тому числі 2,85 млн. га ріллі. Переважно це південна частина України [7].

Крім первинно засолених ґрунтів, існують і ґрунти з вторинним засоленням, яке формується в результаті тривалого і неправильного зрошення. У цих випадках солі, що надходять з поливною водою, поступово концентруються в орному шарі ґрунту і спричинюють його засолення. У середньому в рік із поливною водою на 1 га надходить до 20 т солей. Це явище особливо сильно виражене у випадках використання для поливу ґрунтових вод з підвищеним вмістом солей [5,93].

В історії зрошувального землеробства відомі випадки, зокрема у Середній Азії, коли застосування для зрошення поливної води із солоністю 10 г/л призводило до деградації ґрунтів і неможливості сільськогосподарського використання величезних територій прекрасних раніше орних земель і пасовищ [3,12].

Вплив надлишкового вмісту солей в ґрунті на рослини залежить як від типу засолення ґрунту, так і від виду чи сорту рослини. Залежно від переважного накопичення окремих солей натрію засолення може бути сульфатним, хлоридним, содовим або змішаним. Найбільш шкідливий вплив роблять іони Na^+ і Cl^- .

Дія засолення на рослинні організми пов'язано з двома причинами: погіршенням водного балансу і токсичним впливом високих концентрацій солей. Засолення призводить до створення в ґрунті низького (різко негативного) водного потенціалу, тому надходження води в рослину ускладнюється. Під впливом солей

відбуваються порушення ультраструктури клітин, зокрема зміни в структурі хлоропластів (особливо при хлоридному засоленні).

Шкідливий вплив високої концентрації солей пов'язаний з пошкодженням мембранних структур, зокрема плазмалема, внаслідок чого зростає її проникність, втрачається здатність до вибіркового надходження речовин: солі надходять в клітини пасивно разом з транспіраційним струмом води. Оскільки в більшості випадків засолені ґрунти притаманні регіонам, що характеризуються високими літніми температурами, інтенсивність транспірації у рослин дуже висока. В результаті солей надходить багато, і це підсилює пошкодження рослин. Висока концентрація натрію на засолених ґрунтах перешкоджає накопиченню інших катіонів, в тому числі і таких необхідних для життя рослини, як калій і кальцій[6].

Б. П. Строгонов довів, що під впливом солей в рослинах порушується азотний обмін, накопичується аміак і інші отруйні продукти. Вплив засолення тісно пов'язаний зі змінами в обміні сполук сульфуру, зокрема при хлоридному засоленні рослини відчувають різкий дефіцит сполук сірки. Виникають типові ознаки сірчаного голодування.

Підвищена концентрація солей, особливо хлористих, може діяти як роз'єднувач процесів окиснення і фосфорилування, що негативно впливає на енергозабезпечення рослин [4].

Висока концентрація Na^+ і (або) Cl^- гальмує фотосинтез. Це пов'язано з чутливістю до високої концентрації солей процесів фосфорилування і карбоксилування. Негативна дія високої концентрації солей позначається перш за все на кореневій системі рослин: страждають зовнішні клітини, котрі безпосередньо стикаються з розчином солі. У стеблі найбільш вразливі до дії солей клітини провідної системи, якими розчин солей піднімається до надземних органів [5, 290].

Природне засолення територій призводить до зниження продуктивності біоценозів та їх біорізноманіття. Зростаючі площі засолених ґрунтів негативно впливають і на продуктивність агробіоценозів, що спричинює економічні збитки. Все це робить необхідним проведення аналізу стану проблеми та визначення напрямів сучасних досліджень, пов'язаних з вивченням впливу цього фактора на рослини.

Список використаних джерел:

1. O`Leary J. W. Adaptive components of salt tolerance // Handbook of plant and crop physiology / Ed. M. Pessarakli. Inc., 1995. - P. 997.
2. FAO. FAO Land and Plant Nutrition Management Service // Available online: <http://www.fao.org/ag/agl/agll/spush>. - 2008.
3. Генусов А. З. Почвы и земельные ресурсы Средней Азии / А.З. Генусов // Изд-во ФАН УзССР - 1983. - 134 с.
4. Строгонов Б. П. Растения и засоленные почвы / Б.П. Строгонов // Изд-во АН СССР. - М.: - 1958. - 140 с.
5. Якушкина Н. И. Физиология растений: Пособие для студентов биологических специальностей педагогических институтов / Н.И. Якушкина // - М.: Просвещение, - 1980. - 303 с.
6. Действие солей на растения. URL: <https://www.activestudy.info/dejstvie-solej-na-rasteniya/>
7. Райони поширення засолених ґрунтів в Україні. URL: <https://helpiks.org/8-91268.html>

ДО ВИВЧЕННЯ ВОДНИХ КОМАХ РІЧКИ СТИР В МЕЖАХ МІСТА ВАРАШ

Тиха А.В. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Пархоменко О.В.

Водні комахи мають важливе значення, відіграють значну роль у водних екосистемах, є біоіндикаторами антропогенного впливу на водне середовище існування. А також дають змогу визначити ступінь впливу на біоту водних об'єктів антропогенних змін і забруднення, що здійснюється діяльністю РАЕС [3]. Їхня оцінка дасть змогу зробити висновки про навколишнє середовище, а саме визначити екологічний стан водойми, антропогенний вплив. Визначити якість води, що є характеристикою, яка дозволяє визначити чи є дана водойма придатною для використання людиною, як для життя, так і для господарської діяльності. Тому дослідження водних комах є досить актуальним.

Досліджена територія – частина річки Стир Рівненської області міста Вараш, має помірне і слабо звивисте русло, яке місцями у верхній та середній течії сильно звивисте, а біля гирла пряме, переважно нерозгалужене (острови трапляються рідко). У верхній течії річка вузька (від 2—3 до 10—20 м) у середній і нижній — розширюється до 30—50 м; найбільша ширина річки 100 м (села Стара Рафалівка, Млинок) [1].

Дослідження проводилося протягом березня – травня 2020 року. У ході досліджень були використані загальноприйняті в гідробіологічних дослідженнях методи.

В результаті проведених досліджень на території річки виявлено 8 видів. Це такі, як: однорідка звичайна (*Ephemera vulgata* L.), волохокрилець звичайний (*Phryganea grandis*), комар звичайний (*Culex pipiens*), личинки комах ряду Бабки (*Odonata*), водомірка срібляста (*Gerris argentatus*), хребтоплав звичайний (*Notonecta glauca*), ранатра (*Ranatra linearis*), водяний скорпіон (*Nepa cinerea*). Найчисельнішими видами виявились комахи ряду Hemiptera (4 види). Це комахи, які належать до ряду – Напівтвердокрили або Клопи [4, с.63], що перейшли до життя в прісних водоймах. Це переважно хижакі, що дихають атмосферним повітрям. Багато з них, наприклад гладун — *Notonecta glauca*, мають плавальні задні ноги й полюють у товщі води. Інші водяні клопи набули захисної форми тіла: листоподібної — водяний скорпіон (*Nepa cinerea*), або паличкоподібної — ранатра (*Ranatra linearis*). Цікавими пристосуваннями до такого способу життя є на кінці черевця довга дихальна трубка, за допомогою якої вони набирають атмосферне повітря під надкрила. Передні ноги у них хапальні; це підстерігаючі хижакі. На поверхневій плівці води бігають на чотирьох видовжених кінцівках, як водомірки; передні ноги в них укорочені, хапальні. Деякі види живуть на просторах морів та океанів [3, с.251].

Висновок. На території річки Стир в межах міста Варош знайдено 8 видів, чисельність яких є різною, що вказує на певний стан забрудненості водойми.

Список використаних джерел:

1. Балик М. Географічне розташування Рівненської області. – 2020. - С. 25.
2. Клименко О.А. Стан навколишнього природного середовища в Рівненській області: дис.канд. / Клименко. – Рівне, 2017. – 222 с.
3. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вєрвєс Ю. Г. Зоологія безхребетних. – Київ: Либідь, 1996. – 319 с.
4. Воловик Г. П. Систематика тварин. НУВГП. – 2011. – С. 138.

ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЕЛОПАТИЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ *CUCURBITA PEPO* ТА *BETA VULGARIS* У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ

Тільна Д.В. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., ст.викл. Єжель І.М.

Вступ: Актуальність цієї роботи полягає в тому, щоб дослідити вплив алелопатичних властивостей вище зазначених рослин та зрозуміти, чи здатні вони пригнічувати ріст і розвиток одна одної.

Об'єктом дослідження є городні рослини: гарбуз звичайний (*Cucurbita pepo*); буряк звичайний (*Beta vulgaris*).

Предметом дослідження є алелопатичні властивості *Cucurbita pepo* та *Beta vulgaris*. Алелопатія – властивість рослин впливати одна на одну, наслідком чого є пригнічення росту та розвитку обох, або лише однієї рослини, які ростуть на певній ділянці. Цей вплив зумовлений виділенням рослинами фізіологічно активних речовин у навколишнє середовище. Вони спричиняють зміни у обміні речовин, структурі рослинних клітин та тканин та у перебігу фізіологічних процесів [1]. Термін «алелопатія» був введений в 1937 р. Г.Молішом [2].

Мета роботи полягає у комплексному дослідженні алелопатичних властивостей городніх рослин – виділення колінів, що тим чи іншим чином можуть впливати на рослину, що проростає поруч. Практичне значення цих досліджень полягає в можливості їх застосувань у таких науках, як: ботаніка, біогеоценологія, біохімія рослин, дендрологія, у сільському господарстві, ґрунтології, екології, молекулярній біології, фізіології рослин та інших.

Матеріали та методи: Використовуючи насінини гарбуза звичайного (*Cucurbita pepo*) та буряка звичайного (*Beta vulgaris*), проводили дослідження, взявши за основу Метод сумісного пророщування за А.М.Гродзинським (у закритому ґрунті) [3,4]. Дослідження проводилось в лабораторії на факультеті природничо-географічної освіти та екології в Національному педагогічному університеті ім. М. П. Драгоманова, Методом сумісного пророщування за Гродзинським. В три чашки Петрі було поміщено просіяний ґрунт, на дно якого розмістили насінини *Cucurbita pepo* та *Beta vulgaris*. В дві чашки – контрольні екземпляри – помістили по 10 насінин окремих видів: в один контрольний екземпляр – *Cucurbita pepo*, в інший – *Beta vulgaris*. В третю, експериментальну чашку Петрі, помістили по 5 насінин кожного з видів. До всіх чашок Петрі додали по 10 мл. дистильованої води.

Результати та їх обговорення:

В результаті досліджень алелопатичної взаємодії рослин *Cucurbita pepo* та *Beta vulgaris* встановлено їхню здатність стимулювати ріст одна одної за допомогою речовин – колінів, що ними виділяються. А присутність колінів *Beta vulgaris* дає можливість досягти кращого укорінення *Cucurbita pepo*, що свідчить про перспективність застосування результатів не лише в закритому ґрунті, а й у відкритому ґрунті. Хімічно активні речовини, що виділяє *Cucurbita pepo* теж є алелопатично активними, тому проявляють свої стимулюючі властивості в експериментальних чашках Петрі під час дослідження їхнього сумісного пророщування, що дає привід для їхнього подальшого вивчення. Проаналізувавши отримані результати, можна зрозуміти, що насінини *Beta vulgaris* та *Cucurbita pepo* проростали краще поодинокі, ніж в сумісному пророщуванні. Тож можна припустити, що мінеральні солі, що містяться у просіяному ґрунті, при їхньому потрапленні в рослинний організм, здатні впливати на активність колінів.

Висновок: У результаті алелопатичних досліджень з'ясовано, що:

1. *Cucurbita pepo* проростає краще сумісно з *Beta vulgaris* за кімнатних температур при +13°C, ніж в першому досліді за кімнатних температур +24°C, з різницею довжини коренів – в 30.2% та пагона – в 22.4%.
2. *Beta vulgaris* при сумісному пророщуванні з *Cucurbita pepo* проростає краще за кімнатних температур при +24°C, в порівнянні з другим дослідом при +13°C, з різницею довжини кореня - в 3.6% та пагона – в 17.8%.
3. *Cucurbita pepo* в сумісному пророщуванні з *Beta vulgaris* росте краще за природніх температур при +11°C, ніж в першому досліді за природніх температур +13°C, з різницею довжини кореня – в 17.0% та пагона – в 38.6%.
4. *Beta vulgaris* при сумісному пророщуванні з *Cucurbita pepo* проростає краще за природніх температур при +13°C, в порівнянні з другим дослідом при +11°C, з різницею довжини кореня - в 16.5% та пагона – в 3.8%.

Список використаних джерел:

1. Лановенко О.Г. Словник - довідник з екології Навчально-методичний посібник / О.Г. Лановенко, О.О. Остапішина. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2013. – С. 226.
2. Фізіологія рослин / М.М. Макрушин, Є.М. Макрушина, Н.В. Петерсон, М.М. Мельников. – Вінниця: ПП “Нова Книга”, 2006. – С. 416.
3. Гродзинский А. М. Аллелопатия растений и почвоутомление: избранные труды / А. М. Гродзинский. – К.: Наукова думка, 1991. – С. 385
4. Гродзінський А. М. Основи хімічної взаємодії рослин / А.М. Гродзінський. – К.: Наукова думка, 1973. – С. 156.

POTENTIAL OF ROSACEAE PLANT EXTRACTS FOR BIOMEDICAL APPLICATION

Українська А.О. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
д.мед.н., професор Плиска О.І.

Nowadays in Ukraine and globally in the world the problem of finding new bioactive compounds with potent physiological activity is under consideration and natural plant source are now gaining more and more attention. Work is devoted to studying of peculiarities of *Rosaceae* plant extracts biomedical application. The spectra of physiological activity of extracts of various plants of this family is described as well as their characteristic phytochemicals, playing role in such activities. The analysis of scientific data and international experience on biomedical application and phytochemical composition of various *Rosaceae* plants was carried out. Special attention was given to plants of genera *Rosa*, *Crataegus* and *Geum* as they are well known for their application in both folk and official medicine for a long time.

The genus *Geum* is represented mainly by perennial herbaceous plants. For extracts of various parts of *Geum* the antioxidant as well as anti-inflammatory effects are characteristic, connected with its capability to inhibit biosynthesis of prostaglandins. Root extracts demonstrate bacteriostatic effect while for aerial parts extract the both bacteriostatic and bactericidal activities against various pathogenic bacteria are reported. Special issue is connected with neuroprotective effect of extracts via inhibition of

tyrosinase and acetylcholinesterase, as well as capabilities of extracts to assist in Parkinson disease treatment by inhibition of α -synuclein fibrillation. Such wide spectrum of physiological activity is associated with rich phytochemical composition of plant involving a large number of polyphenolic compounds, tannins, derivatives of ellagitannins and flavonoids [1].

Genus *Crataegus* involve about 380 species and is well known for its application in cardiovascular disease treatment. Main phytochemicals of *Crataegus* genus involve derivatives of quercetin, hyperoside, vitexin as well as tannins, triterpenoids, carotenoids and essential oils. The pharmacological activity that such extract may have on physiological processes in human organism involves cardiogenic, hypotensive and antiarrhythmic effects. Also sedative and spasmolytic activity of extracts have been reported [2, 3].

Representatives of *Rosa* genus are widely distributed in Europe, Africa and Asia. Among *Rosa* genus the species *Rosa canina*, *Rosa cinnamomea*, *Rosa villosa* and *Rosa rugosa* are under consideration, that are perennial and deciduous shrub. The main biologically active compounds of such plants involve flavonoids and among them, the most common are catechins, rutin and anthocyanin, as well organic acids, monosaccharides, pectins, tannins, carotenoids, tocopherol, lycopene. Also water-soluble vitamins are characteristic for such plants, especially ascorbic acid, which content may rich up to 5% [3, 4].

Thus due to rich polyphenol content and simultaneously high level of ascorbic acid the extracts of *Rosa canina* and other species could be considered as powerful antioxidants, that was confirmed in publications of various authors. Correspondingly, *Rosa* species possess high spectrum of physiological activity. Extracts of these plants demonstrate anti-inflammatory activity via possible reduction of cyclooxygenases of type 1 and 2 and may be involved in pain decrease. In addition, extracts may possess hypoglycemic effect by reduction of blood glucose and serum total cholesterol that is extremely important for diabetes treatment. As well it was reported that extracts demonstrate the anticancer, anti-obesity and immunomodulation effects on human organism physiological processes [3,4].

According to scientific data on the content of water-soluble antioxidants, expressed as quercetin equivalent in ripen *Rosa canina* and *Rosa rugosa* hips and their antioxidant capacity the correlation between these two parameters was found that may be described by equation [5]:

$$y = 8,7408x - 58,038.$$

As well, water and ethanol extract of *Crataegus monogyna* and *Rosa canina* fruits were prepared from dried material. The fruits were grinded and mixed with extractant in ratio 1:5 and extraction process was carried out via maceration. Further research on testing of extracts on the presence of bioactive compounds is carried out, preliminary results show the phenolic compounds presence.

Thus, *Rosaceae* plants are a potent source of biologically active compounds possessing therapeutic effect on certain physiological processes in human organism.

References:

1. Ali Esmail Al-Snafi. "Constituents and pharmacology of Geum urbanum- A review.". IOSR Journal of Pharmacy. – V. 9. – №5. – 2019. – P. 28-33.
2. Мухтарова А. и др. Боярышник-состав, лечебные свойства и применение (обзор) //Интернаука. – 2018. – №21-1. – С. 25-27
3. Лекарственное растительное сырье и фитосредства: учебное пособие / П.И. Середя, Н.П. Максютин, Е.Н. Струменская и др.; под ред. П.И. Середы. – К.: ВСИ «Медицина», 2010. – 272 с.

4. Selahvarzian A. et al. Medicinal Properties of *Rosa canina* L //Herbal Medicines Journal. – 2018. – V. 3. – №2. – P. 77-84.
5. Skrypnik L. et al. Evaluation of the rose hips of *Rosa canina* L. and *Rosa rugosa* Thunb. as a valuable source of biological active compounds and antioxidants on the Baltic Sea coast //Pol. J. Nat. Sci. – 2019. – V. 34. – P. 395-413.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ СТУДЕНТІВ ФПГОЕ ЩОДО COVID-19 ВІД ПОЧАТКУ ПАНДЕМІЇ ДО СЬОГОДЕННЯ

Філюк І.О. студентка IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., ст.викл. Єжель І.М.

На сьогоднішній день карантин влився в повсякденне життя мешканців усього світу. Зараз не можна уявити своє життя без елементарних засобів індивідуального захисту, таких, як маска, рукавички чи антисептик [2]. Люди призвичаїлися до соціальної дистанції, платежів он-лайн та дистанційної форми навчання чи роботи. За рік пандемії змінилося і ставлення населення до самої хвороби: дехто став безпечнішим та ігнорує всі карантинні обмеження, а хтось навпаки став більш бережливо відноситися до власного здоров'я та здоров'я всієї сім'ї [1]. З огляду на окреслену актуальність теми, в нашому дослідженні було проаналізовано поінформованість студентів ФПГОЕ щодо COVID-19, а також те, як вона змінилася від початку пандемії до сьогодні, адже ми проводили подібне дослідження рівно рік тому, тож цього року вирішили повторити анкетування [3] студентів та порівняти отримані результати. Таким чином, нам вдалося дослідити, чи змінилося їхнє ставлення до даного захворювання за останній рік.

Респонденти: загальна кількість опитуваних студентів факультету природничо-географічної освіти та екології становить 112 осіб. Більшу частину респондентів становлять особи жіночої статі, а саме 91,1% і лише 8,9% - чоловічої. Вік опитуваних теж різниться: серед студентів, які взяли участь у опитуванні найбільше було тих, що мають 18-19 років – 36,4%. Дещо меншу кількість становлять респонденти віком 20-21 рік – 24,3%, 22 і більше років мали – 21,5%, а 16-17 років – 17,8%. Таким чином, анкетування охоплює усі вікові категорії студентів факультету природничо-географічної освіти та екології. Взяти участь в анкетуванні було запропоновано студентам I-V курсів усіх спеціальностей нашого факультету.

Результати: Під час цього річного опитування студентів щодо симптомів, якими супроводжується COVID-19, всі респонденти одногolosно вказали втрату здатності відчувати смак та запах, хоча ще рік тому цей симптом зазначила лише частина респондентів. Також більшість, а саме 104 особи зі 112, вказали на високу температуру, 93 особи – утруднене дихання, 86 – головний біль та 79 осіб з-поміж запропонованих симптомів вказали кашель. Всі ці симптоми зазначали студенти і на початку карантину під час минулорічного анкетування. Менша частка опитуваних все ж вказувала на діарею, сонливість, біль у області живота та висип на тілі. Можна зробити висновок, що більшість студентів були і є обізнаними в основних симптомах захворювання. Проте, оскільки нами було виявлено хибні версії щодо висипу на тілі при коронавірусній інфекції, що не відповідає дійсності, це наводить нас на думку про важливість вивчення курсів інфектології та мікробіології не лише серед студентів біологічних спеціальностей, а й решти.

На запитання: «Хто є у групі ризику?» практично всі опитувані, а це 95,7% правильно вказали літніх людей. Деяко менше - 92,2% опитуваних, вірно зазначили присутність у цій групі людей з хронічними захворюваннями дихальної і серцево-судинної системи і 82,8% - людей із низьким рівнем імунітету. Окрім того, частка респондентів хибно вказує дітей - 26,7% і тварин - 4,3%. Ці результати практично не відрізняються від минулорічних даних, адже тоді також більшість респондентів на поставлене запитання вірно зазначили людей похилого віку, осіб з поганим імунітетом та з хронічними захворюваннями.

Порівнюючи результати дослідження щодо шляхів передачі вірусу, то відповіді студентів на початку пандемії і на сьогоднішній день не змінилися. Як минулого року, так і зараз 90% опитуваних надають перевагу контактному способу передачі, 87% - обирають краплинний шлях і приблизно 50% - повітряний. Проте, як свідчать результати нашого анкетування, досі ще не всі студенти орієнтуються в питанні інкубаційного періоду коронавірусної інфекції. Якщо у березні 2020 р. 79,1% опитуваних вказали правильну відповідь, то зараз цей показник зріс лише на 2%. Тобто 81% учасників анкетування зазначили тривалість інкубаційного періоду 7-14 днів. Всі інші вказували 3-4 дні, 15-20 дні і навіть 25-30 днів.

Досліджуючи обізнаність студентів у наявності ліків проти COVID-19 і ефективності антибіотиків при лікуванні даного захворювання, ми отримали позитивні результати. Так, близько 90% відповіли, що препаратів для лікування коронавірусної інфекції немає, а 63,8% - вказали, що антибіотики лише допомагають запобігти розвитку супутніх бактеріальних хвороб. Дані твердження є вірними, тому можемо зробити висновок, що студенти мають основи знань з мікробіології.

Як і минулого року, ми запитували учасників анкетування, чи знають вони, як діяти при наявності симптомів захворювання. Проаналізувавши результати, ми виявили, що більшість опитуваних знають, як діяти в таких ситуаціях, оскільки обрали відповідь «подзвонити сімейному лікарю і проконсультуватися з ним». Проте, як і в минулому році, деяко зі студентів помилково вважає, що при перших симптомах треба йти в поліклініку. Це підтверджує той факт, що потрібно ще більше поширювати інформацію про алгоритм дій у таких ситуаціях.

Під час анкетування ми також запитували респондентів, які профілактичні заходи від COVID-19 їм відомі. Зіставивши відповіді, які були на початку карантину і зараз, ми бачимо трохи іншу картину. Якщо раніше студенти акцентували увагу на те, що обов'язково потрібно сидіти вдома, уникати або взагалі ізолюватись від людей, робити вологе прибирання у квартирі, не торкатися обличчя руками, після виходу на вулицю помити руки, прополоскати горло, дезінфікувати речі, яких найбільше торкаються (ключі, телефон, ручки дверей), то зараз до цього переліку додалося те, що потрібно носити маску і рукавички, уникати скупчення людей, користуватися антисептиком, часто мити руки (не менше 30 секунд), приймати денну норму вітамінів, проводити більше часу на свіжому повітрі, вести здоровий спосіб життя, займатися спортом та слухати порад лікаря. Причиною такої відмінності стало те, що студенти намагаються упорядкувати свій щоденний ритм життя, при цьому дотримуючись усіх вищезазначених рекомендацій для уникнення зараження вірусом.

Проаналізувавши результати дослідження, ми виявили, що значна частина опитуваних пристосувалася до карантину, а це – 78,8%, 16,1% респондентів відчують, що ще не цілком адаптувалися і лише 5,1% стверджують, що взагалі не при звичаїлися до карантинних обмежень.

Основним завданням нашого анкетування було дізнатися, чи змінилося за рік пандемії ставлення наших студентів до особистої гігієни. В результаті 63,6% респондентів відповіли, що стали частіше мити руки, 58,5% - намагаються менше знаходитися в натовпі, 42,4% - більше часу проводять вдома і 16,9% респондентів вважають, що в їхньому житті нічого не змінилося.

На сьогоднішній день досить популярною темою є вакцинація проти коронавірусу. Ми також дізналися про ставлення студентів до цього питання. Відповіді були наступними: 74,6% учасників анкетування вважають що вакцина проти COVID-19 не є дієвою і тільки 4,2% планують провести щеплення найближчим часом. Решта респондентів або погодяться вакцинуватися, коли будуть достовірні дані щодо безпечності вакцини – 44,1%, або взагалі не планують вводити імунологічний препарат проти коронавірусу – 29,7%. Також частина опитуваних, а саме 22% запевняють, що ніколи не задумувалися про вакцинацію від коронавірусної інфекції. Безперечно, наше анкетування однозначно призведе до виникнення таких роздумів.

Висновок. В результаті дослідження з'ясовано, що переважна більшість студентів факультету природничо-географічної освіти та екології адаптувалися до карантину і дотримуються його або перебувають на шляху до кращих змін у власному житті в плані пристосування свого життя до пандемічних реалій. Також можемо стверджувати, що студенти ФПГОЕ досить добре обізнані у симптомах та у способах профілактики коронавірусної інфекції та намагаються дотримуватися їх. Отже, наші респонденти є відповідальними громадянами і намагаються берегти себе і оточуючих.

Список використаних джерел:

1. Оперативна інформація про поширення коронавірусної інфекції 2019-nCoV. – 2021. URL: <https://moz.gov.ua/article/news/operativna-informacija-pro-poshirennja-koronavirusnoi-infekcii-2019-cov19>.
2. Люта В. А. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія / В. А. Люта, О. В. Кононов. – Київ: ВСВ "Медицина", 2018. – 576 с.
3. Анкетування ставлення студентів до небезпечності захворювання COVID-19. – 2021. URL: https://docs.google.com/forms/d/1IgybFAwzWR6WnmSMWXKVeUB8_fiMD9AqDKFEMEyNHNE/edit.

ПОШИРЕННЯ В УКРАЇНІ СУМАХУ ПУХНАСТОГО (ОЦТОВОГО ДЕРЕВА) (*RHUS TYPHYNA L.*) ЯК РЕЗУЛЬТАТ НЕВДАЛОЇ ІНТРОДУКЦІЇ

Шарпило Д.О. студентка III курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини) науковий керівник: к.б.н., доцент Журавень Н.М.

Сумах пухнастий (*Rhus typhyna L.*), його ще називають віргінський, оксамитовий, оленерогий, оцтове дерево – єдиний вид, що виживає в середній смузі.

Батьківщиною рослини є східні райони Канади та США. Поширення від острова Принца Едуарда, Квебеку, Онтаріо та Вісконсіна, на Південь через Мічиган та Іллінойф, до південних штатів Теннесі, Алабами та Джорджії [4].

Як декоративна рослина, вид широко культивується у помірних регіонах по всьому світі. Використовується в садовій культурі з 1600 року. В Європу сумах потрапив на початку XVII століття і відразу сподобався садівникам своїм незвичайним зовнішнім виглядом. В Україну оцтове дерево було інтродуковане згодом [1].

Рослина успішно застосовується в міському озелененні, дозволяючи створювати виразні контрастні композиції, особливо на тлі темнохвойних рослин; в озелененні промислових територій; на кам'янистих гірках.

Дерево заввишки до 10-12 м, має ажурну крону до 5 м у діаметрі. Пагони світло-бурого кольору, товсті, пориті густими м'якими червонуватими залозками.

Це дводомна рослина, тому для одержання насіння потрібно садити і чоловічий, і жіночий екземпляри. Маточкові квітки зеленувато-жовті, в густих волотях, довжиною 10-20 см, тичинкові – у більш крупних і рихлих волотях, червоні. Листки темно-зеленого кольору, з відчутною рельєфністю, зверху поверхня гладка, а нижня оксамитова, підкреслена білувато-матовим нальотом. Розташування листків почергове, довжина до 50–60 см; непарноперисті – складаються з 11-31 листочка, продовгувато-лацентної форми, до верху загострені, по краю дрібнопильчаті, розташовані на коротких опушених черешках. На осінь рослина набуває максимального декоративного ефекту за рахунок зміни забарвлення листків – від яскраво-червоних, вогнянисто-оранжевих, пурпурових до багряних відтінків. Такою розкішною палітрою яскравих фарб і переходів відтінків вирізняються дуже мало рослин. Плоди – кулясті кістянки, густо покриті червоними волосками. Цвітіння в червні-липні. Плоди дозрівають в серпні-вересні і залишаються на кущах у червонувато-коричневих волотях до весни. Починає цвісти і плодоносити на четвертому-п'ятому році життя. Через 15-20 років рослина відмирає. Розмноження насіннєве і вегетативне [3].

Квітуючий сумах – гарний медонос, красиві шишковаті плоди приваблюють птахів. Сумах використовується у виноробстві, народній медицині. Індіанці здавна використовували витяжку з його плодів як харчову приправу, що нагадує за смаком оцет, тому й називають оцтовим деревом. Оболонка плодів, що містить винну кислоту, – оригінальна приправа до м'яса].

В оболонці плодів міститься також віск – сировина для особливо цінного лаку. Міцна різнобарвна деревина сумаха (від жовтого до оранжево-червоного) йде на виготовлення декоративних виробів [2].

Це рослина дуже невибаглива, зимостійка, світлолюбна (але може витримувати напівтінь), добре переносить посуху, не вибагливий до ґрунту – може рости на сухих, кам'янистих та засолених ґрунтах, стійка до забруднення повітря; не пошкоджується шкідниками і хворобами. Дуже швидко ростуча рослина – активно розмножується кореневими відростками, іноді агресивно поширюючись на досить значні відстані від материнського дерева. Легко переносить обрізку, завдяки якій можна сформувати у дерева компакту форму [4].

Список використаних джерел:

1. Оцтове дерево // Енциклопедичний словник Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. і 4 доп.). - СПб., 1890-1907.
2. Александрова М. С. Ах, що за сумах! // Садівник: журнал. - 2007. - № 10.
3. Чопик В.І., Дудченко Л.Г., Краснова А.Н. Дикорослі корисні рослини України. Довідник. - Київ: Наукова думка, 1983. - 400 с. (Укр.)
4. Сумах пухнастий або Оцтове дерево. URL: <http://ieenas.org/p/sumakh-pukhnastii-otctove-derevo/>

ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЕЛОПАТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОСЛИН РОДИНИ *ASTERACEAE*

Шнуренко В.О. студент IV курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія)
науковий керівник:
к.б.н., ст.викл. Єжель І.М.

Рослини родини Айстрові мають велике практичне застосування і використовуються як лікарські, харчові, кормові, медоносні, олійні, декоративні. Серед них зустрічаються отруйні. Актуальність теми досліджень полягає у своєрідності та унікальності алелопатичних властивостей рослин родини *Asteraceae*, які є популярними для озеленення інтродуцентами з тривалим періодом цвітіння, невибагливістю до умов вирощування [4-6]. З огляду на це, актуальним є вивчення алелопатичної взаємодії видів роду *Asteraceae* з іншими видами рослин в межах культурфітоценозу.

Метою дослідження є вивчення алелопатичної активності метаболітів видів родини *Asteraceae* та оцінка їхнього впливу на тест-об'єкти. Об'єкт дослідження – представники родини *Asteraceae*, а саме: *Tanacetum vulgare* та *Achillea millefolium*. Модельними видами обрано *Achillea millefolium* та *Tanacetum vulgare* як одні з найпоширеніших бур'янів, які належать до родини *Asteraceae* та присутність яких може вплинути на насадження на присадибних ділянках. Предмет дослідження – алелопатичні особливості вищезазначених представників родини *Asteraceae*.

З поставленої мети випливають наступні завдання:

- провести експериментальні дослідження з рослинною сировиною обраних модельних видів родини *Asteraceae* (*Tanacetum vulgare* та *Achillea millefolium*) з метою дослідження їхніх алелопатичних особливостей та перспектив використання;
- проаналізувати алелопатичну активність водорозчинних метаболітів різних органів дослідних видів рослин;
- оцінити алелопатичний вплив рослинних виділень на тест-об'єкти;
- провести порівняльний аналіз алелопатичної активності речовин дослідних рослин.

Методи. Дослідження виконували комплексно, використовуючи загальнонаукові методи і прийоми (аналізу, синтезу, спостереження, системного підходу) та спеціальні методики біологічних досліджень (дослідження алелопатичної активності за методикою біологічних тестів А.М. Гродзинського).

Результати дослідження. Нами досліджено алелопатичні властивості рослин родини *Asteraceae*. Для вивчення алелопатичних властивостей використано методику біологічних тестів А.М. Гродзинського. При дослідженні хімічної взаємодії рослин використовували метод екстрагування. Водні розчини виготовлені за методикою А.М. Гродзинського [1-3]

Тест-об'єктами, на яких проводилося дослідження впливу колінів модельних видів, обрано *Triticum vulgare*, *Beta vulgaris*, *Sinapis alba*, як типові види городніх культур.

В результаті пророщування тест-об'єкта *Triticum vulgare* у водних розчинах рослин родини *Asteraceae* з'ясовано, що *Triticum vulgare* проростає і у водних розчинах *Achillea millefolium*, і за присутності *Tanacetum vulgare*, але коліни *Achillea millefolium* здійснює порівняно більший гальмівний вплив. Відповідно до отриманих результатів можна стверджувати про важливість контролю за присутністю *Achillea millefolium* на території вирощування *Triticum vulgare*.

Внаслідок пророщування тест-об'єкта *Beta vulgaris* у водних розчинах рослин родини *Asteraceae*, з'ясовано що і *Achillea millefolium*, і *Tanacetum vulgare* згубно діють на проростання тест-об'єкта *Beta vulgaris*. Таким чином, наявність досліджуваних представників родини *Asteraceae* на території вирощування *Beta vulgaris* має бути лімітованою для отримання максимального врожаю.

Під час пророщування тест-об'єкта *Sinapis alba* у водних розчинах рослин родини *Asteraceae*, з'ясовано що проростання *Sinapis alba* повністю блокується колінами *Achillea millefolium* та *Tanacetum vulgare*. У такому разі важливо подбати про повну відсутність як живих рослин, так і рослинної сировини, яка може використовуватися як компост при переорюванні, *Achillea millefolium* та *Tanacetum vulgare* на території вирощування *Sinapis alba*.

У результаті проведених експериментальних досліджень нами було проаналізовано вплив прижиттєвих виділень *Achillea millefolium* та *Tanacetum vulgare* (рослин-донорів) на енергію проростання *Triticum vulgare*, *Beta vulgaris* та *Sinapis alba* (рослини-акцептори). Виявлено високу алелопатичну активність колінів *Tanacetum vulgare* та *Achillea millefolium*. Встановлено, що водорозчинні екстракти *Tanacetum vulgare* та *Achillea millefolium* пригнічують розвиток тест-культур. Встановлено, що *Tanacetum vulgare* має сильніший фітотоксичний вплив, ніж *Achillea millefolium*. Встановлено видоспецифічність дії алелохімікатів по відношенню до різних біотестів — найбільшою чутливістю до метаболітів характеризувались проростки *Sinapis alba*. Дослідження взаємовідносин між рослинами-донорами біологічно активних речовин та рослинами-акцепторами показали, що найвищий фітотоксичний ефект щодо *Triticum vulgare*, *Beta vulgaris* та *Sinapis alba* притаманний водному екстракту *Tanacetum vulgare* (60 %). *Achillea millefolium* пригнічує ріст і розвиток енергії проростання на 40%, ріст кореня – 14%, ріст пагона – 46%, а *Tanacetum vulgare* пригнічує енергію проростання на 60%, ріст кореня – 33%, ріст пагона – 50%. Отже, за результатами спостереження за пророщуванням насінин *Triticum vulgare*, *Beta vulgaris* та *Sinapis alba*, під впливом колінів *Achillea millefolium* та *Tanacetum vulgare*, встановлено, що *Tanacetum vulgare* майже повністю блокує проростання насіння, а *Achillea millefolium* - лише сповільнює ріст.

Висновки.

1. Виявлено високу алелопатичну активність колінів *Tanacetum vulgare* та *Achillea millefolium*.

2. Встановлено, що водорозчинні екстракти *Tanacetum vulgare* та *Achillea millefolium* пригнічують розвиток тест-культур.

3. Встановлено, що *Tanacetum vulgare* має сильніший фітотоксичний вплив, ніж *Achillea millefolium*.

4. Встановлено видоспецифічність дії алелохімікатів обраних модельних видів родини *Asteraceae* (*Tanacetum vulgare* та *Achillea millefolium*) по відношенню до різних біотестів — найбільшою чутливістю до метаболітів характеризувались проростки *Sinapis alba*.

Список використаних джерел:

1. Гродзинский А.М. Аллелопатия в жизни растений и их сообществ. / А.М.Гродзинский – К.: Наукова думка, 1965. – 200с.
2. Гродзінський А.М. Основи хімічної взаємодії рослин / Гродзінський А.М. – К.: Наук. думка, 1973. – 205 с.
3. Грюммер Г. Взаимное влияние высших растений. Аллелопатия / Грюммер Г. – М. : Изд-во иностр. л-ры, 1957. – 261 с.
4. Загальна гербологія: монографія / О.О. Іващенко, О.О. Іващенко. – НААН, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків, Інститут захисту рослин НААН. – Київ: Фенікс, 2019. – 752 с.

5. Квіткові рослини. Характеристика складноцвітих (айстрових). URL: <https://extraslots.ru/uk/raschet/cvetkovye-rasteniya-harakteristika-slozhnocvetnyh-astrovyh/>.
6. Систематика і морфологія покритонасінних рослин. / В.Г. Корнієвська [та ін.]. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2014. - 103 с.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ ПІДОРЛИКА ВЕЛИКОГО В УКРАЇНІ

Янко К.О. студентка III курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.б.н., доцент Чепурна Н.П.

Ще у середині двадцятого століття підорлик великий був доволі звичайним птахом, але багато інформації про нього не було, всі дані по цьому виду зводились до приблизної кількості чисельності, ареалу та основних морфологічних характеристик. Але різке зниження кількості цих птахів звернуло увагу вчених.

Мешкає підорлик великий на півночі України, а також у помірній смузі Євразії від Східної Європи до Монголії та Китаю. Селиться у глухих, часто заболочених місцях, далеко від людини [1].

Підорлик великий (*Aquila clanga* Pall.) – це вид родини Яструбові, ряду Яструбоподібні, класу Птахи. Статус виду: рідкісний, занесений до Червоної книги України. Великий підорлик – це хижий перелітний птах, зимує у теплих регіонах тропіків і субтропіків Південної Європи, Азії та Африки. За статистикою на початок 21 століття на території України мешкає всього до 20 пар. Розміри цього птаха коливаються від 65 до 75 сантиметрів, а маса тіла до 3,5 кілограмів. Статевий диморфізм виражений лише у тому, що самка трохи більше від самця. Оперення у дорослих птахів майже однотонне – темно-буре, у молодих птахів – охристо-жовтувате. Махові пера чорного кольору, а кермові – бурі з чорними поперечними малюнками. Восковиця жовта, а сам дзьоб чорний. Ноги мають оперення до самих пальців.

Живляться ці птахи гризунами та невеликими представниками класу Птахів. За нашими спостереженнями було зафіксовано, як самець годує пташеня мишею польовою та горобцем хатнім, іноді споживають комах та рептилій. Підорлик – денний хижак, спостерігає за своєю здобиччю з повітря. Полює у вологих лісах, заболочених галявинах та луках. Здобич хапає кігтями або дзьобом та несе до гнізда, якщо має на меті нагодувати пташеня, у випадку споживання – з'їдає на місці: більшу здобич роздирає на шматки, а невелику повністю проковтує [2]. З березня 2020 року ми мали можливість приєднатися до наукової роботи, метою якої було вивчити стан популяції підорлика великого в Україні. Нами було досліджено період гніздування, висиджування та розвитку пташенят. Дослідження проводилися у Рівненському природному заповіднику. Були використані такі методи як кільцювання та фотографічний метод, який полягає у використанні фотопасток.

На початку квітня великий підорлик повертається з міграції. Гнізда будують самі, або займають вільні. Зовнішній шар гнізда складається з великих масивних гілок, потім вистилається гілками менших розмірів, і в кінці готується м'яка підстилка з прутиків, хвої та листків. Одне і те саме гніздо пара може використовувати кілька років поспіль (до 10 років), часто розміщуються неподалік від гнізд інших хижих птахів.

Після відкладання яєць (1-3шт.) настає період насиджування, за час відсутності самки в гнізді в період насиджування самець займає її місце. Період насиджування в середньому становить 42-44 доби. Пташенята з'являються у першій половині червня. Проміжок між вилуплення першого і другого пташеняти іноді буває декілька днів, тому молодший значно відстає у розвитку, і нажаль, у цього виду птахів присутній канібалізм: одне пташеня – більш сильніше може з'їсти більш слабшого. У процесі вигодовування беруть участь обидві особини птахів-батьків. Пташеня росте, живиться і через деякий час починає пробувати літати, спочатку у гнізді, з одного кінця у інший, а вже через 45-60 днів пташеня покидає гніздо.

Аналізуючи літературні джерела і наші власні спостереження, ми прийшли до висновку, що причиною зниження чисельності цього виду є два основні фактори: перший - людина (вирубка лісів, забруднення територій, полювання), другий - гібридизація виду.

Встановлено, що за морфологією, за поведінкою, за способом життя великий підорлик дуже схожий на малого підорлика. Відрізняються ці види розміром (великий підорлик трохи більший за малого, має ширші крила та трохи темніше забарвлення). На території Білорусії та України нерідкі випадки змішаних пар, так у парі, що досліджується нашою групою самець – гібридний вид великого та малого підорлика, що легко можна зрозуміти по світлішому забарвленню та наявності рябого, але не сильно помітного, оперення спини птаха.

Якщо на другий фактор людина не може ніяк вплинути, то перший – залежить тільки від способу життя, поведінки та ціннісних пріоритетів людини. Тож слід ще раз подумати, чи правильне у нас ставлення до природи?..

Список використаних джерел:

1. Підорлик великий // Червона книга України. Тваринний світ / За ред. І. А. Акімова. — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — С. 428.
2. Жизнь животных / Под ред. В.Д. Ильичева, А.В. Михеева. — М.: Просвещение, 1986. — 527 с.

РАДІОАКТИВНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ

Брущинська Д.М. студентка II курсу
спеціальності 101 Екологія
науковий керівник:
к.п.н., доцент Гармата О.М.

Актуальність: в наш час, радіоактивне забруднення довкілля досягло глобальних катастрофічних масштабів. Ці проблеми, відбуваються у результаті випробувань ядерної зброї, аварій на об'єктах атомної енергетики, під час видобування й перероблення ядерного палива тощо. Інтенсивне техногенне радіоактивне забруднення території України здебільшого зумовлено Чорнобильською катастрофою. На сьогодні найбільший вклад у забруднення вносять ^{137}Cs і ^{90}Sr . Відомо, що в перші 10 діб після аварії на ЧАЕС концентрація радіонуклідів в атмосферному повітрі виросла у сотні разів порівняно з фоновим доаварійним рівнем.

Шкода, яку заподіяла Чорнобильська катастрофа, величезна і має низку екологічних аспектів.

1. по-перше – радіоактивне забруднення складових частин екосистеми: літологічної основи, ґідро- й атмосфери, ґрунтового і рослинного покривів;
2. по-друге – вплив на здоров'я живих організмів і, найголовніше, людини;

3. по-третє – вилучення з народногосподарського використання значних територій і природних ресурсів [1].

Вплив радіоактивного випромінювання особливо небезпечний як для людських так і для тваринних організмів. В результаті експериментів на тваринах та вивченні наслідків опромінення людей при атомних вибухах у Хіросімі та Нагасакі, а пізніше в Чорнобилі, було доведено, що гостра біологічна дія радіації виявляється у вигляді променевої хвороби і часто призводить летальних випадків. Хронічна радіаційна дія на людину десятками БЕР (біологічний еквівалент рентгену) щорічно протягом кількох років також призводить до променевої хвороби, уражень шкіри, кришталика ока, кровотворного кісткового мозку, до виникнення різних типів мутацій - змін спадковості в рослин, тварин і людини. Зараз, джерелами радіоактивних забруднень біосфери є радіоактивні аерозолі, які потрапляють у атмосферу під час випробувань ядерної зброї, аварій на АЕС та радіоактивних виробництвах, а також радіонуклідів, що виділяються з радіоактивних відходів, відпрацьованих атомних реакторів, устаткування, захоронених на суші й у морі [2].

Радіоактивне забруднення поділяється на два види:

Природний. Цей тип забруднення походить від радіоактивних елементів, що трапляються в природі. Природна радіоактивність походить від космічних променів або від земної кори. Космічне випромінювання складається з частинок високої енергії, що надходять з космосу. Ці частинки утворюються, коли відбуваються вибухи наднової, у зірках і на Сонці. Коли радіоактивні елементи досягають Землі, вони відхиляються електромагнітним полем планети. Однак на полюсах захист не надто ефективний, і вони можуть потрапляти в атмосферу.

Штучний. Це, як ми знаємо, забруднення спричинене діяльністю людини, такою як медицина, гірничодобувна промисловість, промисловість, ядерні випробування та виробництво електроенергії. Штучні радіоізотопи утворюються в лабораторії при виникненні ядерних реакцій. У 1919 р. З водню був отриманий перший штучний радіоактивний ізотоп.

Забруднення природних екосистем.

У результаті випадання радіоактивних речовин забруднюються такі компоненти природного середовища, як атмосферне повітря, ґрунтовий покрив, водні маси, рослини, тварини тощо. Радіоактивне забруднення природних екосистем відбувається аерозольним, контактним або біологічним шляхом.

Радіоактивне забруднення ґрунтового покриву. Концентрація природних радіонуклідів у ґрунті змінюється у широких межах і залежить від інтенсивності ґрунтоутворювальних процесів. У ґрунтовому покриві найбільше міститься радіоактивного калію.

Інтенсивне поглинання ґрунтами радіонуклідів перешкоджає їхньому вертикальному пересуванню по ґрунтовому профілю та проникненню у ґрунтові води і підстилаючі гірські відклади. Коли відбувається забруднення ґрунту, вони збіднюються, втрачають свою родючість і не можуть використовуватися в сільськогосподарській діяльності. Крім того, радіоактивне забруднення впливає на харчові ланцюги в екосистемах. Таким чином, рослини забруднюються радіоізотопами через ґрунт, і вони переходять до рослиноїдних. Ці тварини можуть зазнати мутацій або загинути в результаті радіоактивності [1,3].

Радіоактивне забруднення водного середовища. Рівень вмісту природних радіонуклідів у водних об'єктах визначається геологічною будовою і кліматичними умовами певної місцевості. Джерела води можуть бути забруднені радіоактивними ізотопами, впливаючи на різні водні екосистеми. Подібним чином ці забруднені води споживаються різними організмами, які зазнають впливу. Радіоактивні речовини, що містяться у водному середовищі, сприймаються, як і інші мінеральні елементи, рослинами і тваринами. Зауважимо, що інтенсивність накопичення радіонуклідів

водними організмами перебуває у прямій залежності від температури води та кількості завислих речовин і в зворотній – від концентрації в них кальцію [1,3].

Список використаних джерел:

1. Іванов Є.В. Радіаційна екологія / Євген Вікторович Іванов. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 3 с.
2. Коваль О.В. Радіоактивне забруднення [Електронний ресурс] / Ольга Валеріївна Коваль // Навчальні матеріали онлайн. – 2017. URL: https://pidru4niki.com/1056041251714/ekologiya/radioaktivne_zabrudnennya.
3. Радіоактивне забруднення: види, причини, наслідки [Електронний ресурс] // WARBLETONCOUNCIL. – 2015. URL: <https://uk.warbletoncouncil.org/contaminacion-radiactiva-1025>.

БІОЗАХИСТ РОСЛИН – ВАЖЛИВИЙ НАПРЯМ ПІД ЧАС ОТРИМАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Бурдак В.Р. студентка II курсу
спеціальності 101 Екологія
науковий керівник:
к.б.н., доцент Шевченко В.Г.

Актуальною проблемою сучасного землеробства є розробка високоефективних ресурсозберігаючих агротехнологій, які дадуть змогу забезпечити не лише одержання високих та стійких врожаїв сільськогосподарських культур, а й розширене відтворення родючості ґрунтів. Однак, для досягнення більшої продуктивності сільськогосподарських культур, рентабельності агроценозів потрібно турбуватись і про безпечність отриманої продукції [2].

Одним з актуальних шляхів одержання екологічно безпечної продукції рослинництва є застосування біологічного методу захисту рослин як основного стратегічного еколого-біологічного заходу контролю шкідливих організмів у посівах сільськогосподарських культур та екологічного землеробства. Під час біологічного методу застосовуються продукти життєдіяльності, або цілі організми у боротьбі зі шкідниками. Компоненти біологічного захисту не забруднюють навколишнє середовище, проявляють високу селективність, зручні для масового виробництва та мають невичерпні ресурси для цього. Практична зацікавленість біологічним методом зумовлена тим, що він безпечний для людини і теплокровних тварин. Боротися з шкідниками та хворобами біологічним методом не лише можна, а й потрібно, адже шкідники та хвороби як овочевих так і садових культур здатні звести нанівець усю працю селян, знизивши значно урожайність, а то й взагалі знищити [1].

В Україні широко застосовуються в агроценозах сільськогосподарських культур для захисту від шкідників біологічні препарати на основі *Bacillus thuringiensis*. В сучасних умовах виробники все більше віддають перевагу біологічному захисту [3]. Класифікація біологічних препаратів.

Їх поділяють на три основні групи:

- бактеріальні — вироблені на основі різних видів бактерій (їх застосовують для боротьби зі шкідниками і гризунами, проти фітопатогенів — бактерій-антагоністів);
- грибні — основою є гриби-ентомопатогени із широким спектром дії проти шкідників;
- вірусні — виготовлені на основі ентомопатогенних вірусів. Висока специфічність цієї групи біопрепаратів обумовлює їхню дію переважно на одного шкідника.

Під час біологічного метода створюються сприятливі умови для життєдіяльності корисної флори і фауни ґрунту. Це в свою чергу призводить до підвищення врожайності ґрунтів.

Отже, біологічний захист рослин є екологічно безпечною і актуальною формою в довготривалих програмах боротьби зі шкідливими організмами.

Список використаних джерел:

1. Біологічні препарати в захисті рослин / Г. Ткаленко // Спецвипуск. Пропозиція. Сучасні агротехнології із застосування біопрепаратів та регуляторів росту / — 2015. — С. 6-14
2. Біопрепарати – альтернативний захист сільськогосподарських культур від хвороб та шкідників: веб-сайт. URL: <http://www.consumer-cv.gov.ua/biopreparaty-alternatyvnyj-zahyst-silskogospodarskyh-kultur-vid-hvorob-ta-shkidnykiv/> (дата звернення: 11.06.2019).
3. Біопрепарати в боротьбі зі шкідниками: веб-сайт. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/302-biopreparaty-v-borotbi-zi-shkidnykamy.html>

ПЕРСПЕКТИВИ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ

Головко Б.Ю. студент II курсу спеціальності 101 Екологія науковий керівник:
к.б.н., доцент Шевченко В.Г.

Для забезпечення дотримання вимог щодо органічного виробництва та його регулювання в Україні встановлений контроль на державному рівні. 10 липня 2018 року був прийнятий Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції», а 02 серпня 2019 року введений в дію [1].

Органічне виробництво - це сертифікована діяльність, пов'язана з виробництвом сільськогосподарської продукції, що здійснюється із дотриманням вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції, яке ґрунтується на принципах природних екологічних систем та циклів, працюючи, співіснуючи з ними та підтримуючи їх [2].

Досліджуючи стан органічного виробництва в Україні, можна відзначити вагомі сприятливі умови:

- сприятливі кліматичні умови країни;
- велика територія з родючими ґрунтами;
- географічне положення;
- близькість до потенційних міжнародних покупців.

За даними міжнародного незалежного Науково-дослідного інституту органічного сільського господарства (FiBL), станом на початок 2017 року Україна займає двадцяте місце у світі за загальною площею сільськогосподарських угідь, сертифікованих як органічні та одинадцяте в Європі [1].

За даними моніторингу, проведеного Мінекономіки, у 2019 році загальна площа сільськогосподарських земель з органічним статусом та перехідного періоду склала близько 468 тис. га (1,1 % від загальної площі земель сільськогосподарського призначення України). При цьому нараховувалось 617 операторів органічного ринку, більшість з них (470) – сільськогосподарські виробники. При цьому, майже половина сертифікованих органічних земель в Україні зайняті під вирощуванням зернових –

48,1%, а це 7 місце серед основних країн-виробників органічних зернових. Понад 16% таких угідь займають олійні – 5 місце у світі, і ще 4,6% бобові – 7 місце.

На теперішній час внутрішній споживчий ринок органічних продуктів в Україні для внутрішнього споживання продовжує розширюватись через основні мережі супермаркетів. Зернові культури, молоко та молочні продукти, крупи, м'ясо та м'ясні продукти, фрукти та овочі є основними видами органічної продукції, яка виробляється в Україні. Однак, в Україні споживання органічних продуктів на душу населення є значно меншим, ніж в країнах ЄС, і складає 0,5 євро. Наприклад, у Швейцарії вартість органічних продуктів на душу населення дорівнює 274 євро/чол., а в ЄС – 40 євро/чол.

Українську органічну продукцію купують переважно країни ЄС. У 2019 році Україна посіла 2-ге місце зі 123 країн за обсягами імпортованої органічної продукції до ЄС. Загалом протягом 2019 року до ЄС ввезено 3,24 млн. тонн органічної агропродовольчої продукції, більше 10 % з якої – українська. При цьому український імпорт до ЄС збільшився на 27 % - з 265,8 тис. тонн у 2018 році до 337,9 тис. тонн в 2019 році. Зернові, олійні, ягоди, гриби, горіхи фрукти є основними експортними продуктами. Найбільшими країнами-споживачами вітчизняної органічної продукції є Нідерланди, Німеччина, США, Швейцарія, Італія, Великобританія, Австрія, Польща, Чехія, Франція, Угорщина, Румунія, Бельгія, Болгарія, Литва, Канада та Данія [3].

Слід зазначити, що популярність органічної сільськогосподарської продукції на ринках розвинених країн зростає швидкими темпами, вже зараз попит на органічну продукцію в ЄС значно перевищує пропозицію, що яскраво свідчить про подальше розширення органічного виробництва як у світі так і в Україні.

Список використаних джерел:

1. Клітна М.Р. Стан та розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні [Електронний ресурс] / М.Р. Клітна, І.А. Брижань // Ефективна економіка. – 2013. – №10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1 z=2525>.
2. Кравцов Д. Органічне сільське господарство: 5 основних переваг [Електронний ресурс] / Дмитро Кравцов // УНБДР. – 2019. URL: <https://uhbdp.org/ua/eco-technologies/articles/1813-orhanichne-silске-hospodarstvo-5-osnovnykh-perevah>.
3. Органічне виробництво в Україні [Електронний ресурс] // Інформаційно-аналітичний портал АПК України. – 2020. URL: <https://agro.me.gov.ua/ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini>.

ПИЛОЗАХИСНІ ВЛАСТИВОСТІ РОСЛИН

Грищенко К.Ю. студентка III курсу
спеціальності 101 Екологія
науковий керівник:
к.б.н., доцент Шевченко В.Г.

Сучасна урбанізація супроводжується великою різноманітністю забруднювачів, зменшення рівня яких необхідне не тільки для захисту людського здоров'я, але й з метою збереження від руйнування пам'яток архітектури, будівель і споруд. Міське повітря найчастіше містить тверді частинки, пил, сажу, золу, аерозолі, пилок, спори рослин тощо. Активними забруднювачами атмосфери передусім вважають промислові підприємства, теплові електростанції, транспорт. Встановлено, що із загальної кількості забруднень 27 % надходить від електростанцій, 24,3 % – від підприємств чорної металургії, 10,5 % – від виробництва кольорової металургії,

15,5 % – від нафтовидобутку й нафтохімії, 13,1 % – від транспорту, 8,5 % – від промисловості будівельних матеріалів і 1,5 % – з інших джерел [2].

У спекотний літній день над нагрітими асфальтом і залізними дахами будинків утворюються потоки теплого повітря, що піднімають дрібні частини пилу, які довго тримаються в повітрі. А над старим парком, розміщеним у центрі міста, виникають спадні потоки повітря, оскільки поверхня листя дерев значно прохолодніша від асфальту й заліза. Пил, що підхоплюється спадними потоками повітря, осідає на листі. Наприклад, кількість пилу в насадженнях, які перебувають поблизу двох населених пунктів (близько 1 км), становила приблизно 2,5 тис. частинок на 1 л, тимчасом, як у великому населеному пункті вона сягала 9 тис., а в меншому – близько 4 тис.

Зелені насадження, залежно від їхньої площі, можуть бути потужними пиловловлювачами. Їх фільтрувальна здатність пояснюється архітектонікою будови крони й листя рослин. Під час проходження запиленого повітря через цей природний лабіринт відбувається своєрідна його фільтрація. Значна частина пилу затримується на поверхні листя, гілок і стовбура. Унаслідок випадання опадів пил змивається і разом з водяними радіальними потоками виноситься в каналізаційну мережу. Деревні й трав'яні рослини вловлюють з повітря в середньому до 50 % пилу влітку і до 37 % – узимку. Хвойні породи, пилозахисні властивості яких зберігаються весь рік, у 1,5 рази інтенсивніше осаджують пил в розрахунку на одиницю маси листя, ніж листяні породи. У глибині лісового масиву, на відстані 250 м від узлісся, запиленість повітря знижується майже в 3,5 рази. Листя з гладкою поверхнею звільняється від пилу значно швидше, ніж із зморшкуватою. На міській вулиці, де немає зелених насаджень, запиленість у 10 разів вища, ніж на озелененій. Належить підкреслити, що значною є також пиловловлювальна здатність газонів: листяна поверхня трави заввишки 10 см дорівнює 20 м² на 1 м². Трава затримує в 3-6 разів більше пилу, ніж гола земля, але в 10 разів менше, ніж дерева. Величина осадження пиловидних частинок фітоценозами залежить від напрямку поширення запиленого потоку повітря й атмосферних опадів. Пиловловлювальні властивості рослин охарактеризовано в табл. 2. Якщо ж лісовий масив розміщується поряд із забруднювачем повітря, то він повинен бути в міру відкритим для повітряного потоку, який несе всередину насаджень пил, сажу або хімічні токсиканти. Мінімальне співвідношення елементів повітря для людини – одна частина забрудненого повітря на 3000 чистого. Уздовж багатьох магістралей це співвідношення нижче 1:1000. Тому пояс зелені завширшки близько кілометра, що зростає на узбіччі траси, може повністю відновити баланс повітря [1, 3].

При підборі асортименту деревно-чагарникових порід для озеленення населених пунктів також необхідно брати до уваги поповнення кисню, який інтенсивно споживається сусідніми промисловими територіями, транспортними магістралями або житловими масивами.

Отже, зелені насадження є чудовим пиловловлюючим механізмом. Найважливішим завданням в озелененні територій, які зазнають впливу фітотоксикантів, є правильний підбір асортименту дерев і чагарників.

Список використаних джерел:

1. Николаевский В.С. Экологическая оценка загрязнения среды и состояния наземных экосистем методами фитоиндикации [Текст] / В.С. Николаевский. – Пушино: ВНИИЛП, 2002. – 220 с.
2. Гелашвили, Д.Б. Экологический мониторинг. Методы биоиндикации [Текст] / Д.Б. Гелашвили. – Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 1995. – Ч. 2. – 272 с.
3. Слободян, В.О. Біоіндикація [Текст]: навч. посібник / В.О. Слободян. – Івано-Франківськ: Полум'я, 2004. – 196 с.

ВПЛИВ УРБАНІЗАЦІЇ НА ПОШИРЕННЯ КЛІЩІВ

Дубінський Д.В. аспірант II курсу спеціальності «Екологія»
НПУ імені М.П. Драгоманова
науковий керівник:
д.б.н., професор Волошина Н.О.

Сьогодення характеризується сталим розвитком міст і виникненням нових проблем, пов'язаних із взаємовідношеннями навколишнього середовища та людини. Одними з головних проблем є зростання міських агломерацій і прагненням зберегти природні екосистеми та зв'язок людини з ними в приміських територіях. Це зумовлює зростання інтенсивності і збільшує антропогенний вплив на навколишнє середовище й наближує до небезпечного рубежу локальні та регіональні екологічної кризи [2].

Протягом останніх років спостерігаються чітко виражені зміни у сезонній активності кліщів через збільшення антропогенного тиску, зміни клімату, зростаючу міграцію. Особливого загострення ця проблема набуває у весняно-осінній період, що пов'язано з сезонною активністю кліщів. Основними переносниками і резервуарами кліщових інфекцій є іксодові кліщі *Ixodes ricinus* і *Dermacentor reticulatus*. Протягом 2019 року було зареєстровано 4 482 випадків нападу кліщів на людини, що удвічі більше ніж у 2018 році, зареєстрували 2403 випадків [3].

Місто є новим середовищем існування кліщів, дуже специфічним за своїми умовами. Воно характеризується високою концентрацією різних забруднювачів навколишнього середовища (хімічних і фізичних), поганим станом ґрунту і рослинності та великою щільністю людського населення. Це – негативні чинники середовища, що перешкоджають розповсюдженню різних видів тварин (гризунів, диких теплокровних) у місті, які є природними прохарчовучами для кліщів.

З іншого боку такі фактори людської діяльності, як перебудова водних шляхів, зрошення і меліорація, житлова забудова, облаштування скверів, парків, велика кількість доступних харчових ресурсів (у вигляді різного роду складів і сховищ, звалищ) та різноманіття притулків (і зрештою, величезна кількість потенційних екологічних ніш) сприяють заселенню урболандшафтів новими тваринами і рослинами. Це є позитивними чинниками, що роблять місто привабливим для швидкого зростання щільності популяції окремих видів іксодових кліщів і виникнення осередків їх підвищеної чисельності [2]. Людина з кожним роком все більше заглиблюється в природні екосистеми.

У результаті формування і подальшого розбудови міста, місцеві види проникають у місто з довколишніх ландшафтів, коли освоюються нові території, багато середовищ тварин, що їх населяють, руйнуються, зникає природна рослинність, частина видів мігрує в інші місця, але деякі види залишаються і поступово пристосовуються до нових умов. Такими видами є найбільш екологічно пластичні тварини, особливо всеїдні, і ті, які швидко адаптуються до міського шуму, його мікроклімату, скупчення людей. Відбувається так звана синантропізація – пристосування організмів (у даному випадку кліщів) до існування поблизу людини (у населених пунктах та ін.) [1].

Таким чином, сама людина є головним фактор при поселенні ряду видів тварин. Вона створює комфортні умови, а центром їх існування є озеленені території. Фауна парків і садів подібна до природної та достатньо багата видами, проте велику роль відіграє так званий острівний ефект, який полягає в ізолюваному становищі зелених територій, у зв'язку з чим формується специфічна фауна, особливостями якої є зменшення числа різних видів при віддаленні від великих лісових масивів,

велика чутливість «островів» до зовнішніх дій, абсолютна відсутність деяких видів хижаків, що зустрічаються у початкових місцях проживання.

Список використаних джерел:

1. Климчик О.М. // Екологія міських систем: навч. посіб. Частина 1. / А.П. Багмет, Є.М. Данкевич, С.І. Матковська, за ред. О.М. Климчик. – Житомир: Видавець О.О. Євенок, 2016. – 460 с.
2. Гнатів П. С. // Техно- й урбосистеми: методологічні підходи до оцінювання стану урбанізованого довкілля / П.С. Гнатів, В.В. Бальковський, Н.Я. Лопотич, Т.М. Дацко. – Науковий вісник НЛТУ України, 2019, т. 29, № 5
3. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/>

ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОГО СЕРЕДОВИЩА НА СИНАНТРОПНІ ВИДИ РОСЛИН

Колеснікова А.О. студентка I курсу спеціальності 101 Екологія науковий керівник: д.б.н., професор Волошина Н.О.

На сьогоднішній день формування нових урбоекосистем призводить до незворотних змін природнього середовища. Компоненти середовища: повітря, водні об'єкти, ґрунти, природні біоценози, - найпершими піддаються змінам в циклі існування урбоекосистеми та їх активному функціонуванню, внаслідок зміни цих абіотичних і антропоічних чинників змінюється й біорізноманіття видів [1]. Синантропні фітоценози займають 80% загальної території України [2]. Вони сприяють зниженню продуктивності, стабільності фітоценозів, зменшенню генетичного різноманіття та пришвидшують уніфікацію місцевої флори. Для зміцнення та ускладнення структури природніх флор, потрібно розуміти значення синантропних видів рослин в екосистемі.

Мета дослідження полягає у аналізі впливу урбоекосистеми на синантропну флору та значенні синантропних видів рослин в структурі видового біорізноманіття.

Звертаючись до другої закономірності видового різноманіття, можна стверджувати, що екосистема з високою біологічною продуктивністю забезпечує існування широких видових груп флори та фауни[3]. Завдяки високій біологічній продуктивності екосистема стає стійкішою та стабільнішою-, має довші харчові ланцюги та активніші взаємодії між особинами. В свою чергу, мала біологічна продуктивність та несприятливі абіотичні умови визначають збіднілу та не стабільну екосистему. Стабільний біогеоценоз повинен продукувати в навколишнє середовище велику кількість енергії для збільшення видового різноманіття, посилюючись на термодинамічну систему.

Синантропні види набувають швидкого поширення та витісняють рідкісні. Малочисельні види зникають і формується тільки зовнішній вигляд із синантропних видів-домінантів. Внаслідок цього екосистема спрощується, продукує менше енергії, стає не різноманітною тощо. Рослини ендеміки схильні до вимирання внаслідок їх витіснення видами космополітами або інвазійними видами. Найчастіше це відбувається у рослин з вузькою екологічною амплітудою, слабкою репродуктивною та конкурентною здатністю. Знищення природніх місцезростань для цих видів також є вагомою причиною зникнення. Приклади рослин, які мають низьку конкурентну здатність та занесені до Червоної книги України у статусі рідкісних або зникаючих: *Aconitum jacquinii* Rchb, *Crambe koktebelica*, *Astragalus tanaiticus* K.Koch, *Astragalus sareptanus* A.Beck. [5].

Забруднення, вичерпність природних ресурсів, руйнування природних екосистем, зростання міських агломерацій можна вважати однією з причин синантропізації. Вибагливі види рослин, які не пристосовані до швидкого темпу змін в середовищі можуть заміщуватися пристосованими синантропними видами або ж інвазійними, гібридними видами.

Друга причина синантропізації - гібридизація чужорідних рослин. Інвазії чужорідних рослин сприяють зменшенню «чистих» видів, а тобто зменшенню біорізноманіття у системі. Внаслідок такого впливу «чисті» популяції природних видів не відновлюються та локально зменшуються [4].

В умовах антропогенного середовища досягнути високої продуктивності екосистеми складно, тому що місто є неврівноваженою екосистемою. Основними антропогенними факторами, які негативно впливають на біорізноманіття є руйнування місця існування, надлишкове вичерпування ресурсів (рибальство, мисливство тощо), надмірна експлуатація земель і лісів, чисельні забруднення, збільшення рекреаційного навантаження і т.д. [7]. В природоохоронних зонах (національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, природні заповідники, біосферні заповідники, пам'ятки природи, заповідні урочища і тд.). Створюють спеціальні більш комфортні умови для збереження рідкісної або зникаючої флори, особливо це стосується збереження автохтонних рідкісних видів.

Відповідно до Міжурядової науково-політичної платформи з біорізноманіття та екосистемних послуг (IPBES) для сприяння стійкості видового різноманіття був представлений ілюстративний список можливих дій згідно з яким в сільському господарстві планується просування передової сільськогосподарської та агроекологічної практики; багатофункціональне ландшафтне планування, міжгалузеве інтегроване управління; залучення всіх учасників продовольчої системи до дій та змін. Організація закликає до реформування ланцюжків поставок і скорочення харчових відходів [6]. Споживання місцевих продуктів харчування, скорочення вживання м'яса, використання побутових предметів або раціональне користування ними, підвищення освіченості людей в питанні біорізноманіття, раціональне ставлення до різного виду покупок, скорочення використання питної води, зміна хімічних добрив та пестицидів на їх біологічні аналоги, використання нешкідливих технологій, зменшення користування моторним транспортом – мінімальні кроки, які призведуть до позитивних змін в збереженні біорізноманіття.

Список використаних джерел:

1. Реферат циклу наукових праць за темою «Біоіндикація екологічного стану та енергетичний аналіз урбоекосистем Києва та інших міст України» У.М. Альошкіна, А.О. Войцехович, Л.В. Димитрова. URL: http://www.kdpu-nt.gov.ua/sites/default/files/work_files/r81_0.doc
2. Тохтарь В.К. «Внутрішні механізми та причини синантропізації флор: напрямки й перспективні методи досліджень / Синантропізація рослинного покриву України. Переяслав-Хмельницький, 2006. – С.192-195.
3. Волошина Н.О. Екологія Частина I: навчальний посібник / Н.О. Волошина // К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 2020. – 243 с.
4. Синантропізація флори та рослинності серйозна загроза біорізноманіттю/ III Всеукраїнська наукова конференція «Синантропізація рослинного покриву України» (26-27 вересня 2019р.)
5. Червона книга України / URL: <https://redbook-ua.org/>
6. Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented' Species Extinction Rates 'Accelerating'. URL: <https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment> (May 6, 2019)

7. 52 кроки до біорізноманіття. URL: https://mepr.gov.ua/files/docs/Bioriznomanittya/52_kroku.pdf

ЕКОЛОГО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ПРОМИСЛОВОГО РЕГІОНУ ЗА ВМІСТОМ РАДІОНУКЛІДІВ

Нагорна Р.В. студентка II курсу
спеціальності 101 Екологія
науковий керівник:
к.п.н., доцент Лазебна О.М.

Актуальність. Еколого-гігієнічна безпека харчових продуктів є глобальною проблемою сьогодення, оскільки якість продуктів харчування впливає на рівень життя, соціальну активність людини та демографічний аспект її існування, що і обумовлює підвищену увагу вчених та суспільства в цілому до даного питання [1, 5].

Серед численних еколого-гігієнічних аспектів забруднення харчових продуктів, за даними експертів ВООЗ, проблема контамінації радіонуклідами посідає вагомим місце [2, 3]. Відомо, що на формування геохімічного ландшафту міст впливають різні чинники природного та антропогенного характеру. Однак, внесок техногенезу у формування урбоекосистем, на разі, настільки вагомий, що більшість дослідників вважають його провідним [1, 9].

Мета роботи - визначення та гігієнічна оцінка вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у основних групах харчових продуктів промислового регіону.

Як відомо, основна частина сумарної добової дози опромінення населення обумовлена переважно внутрішнім опроміненням за рахунок надходження радіонуклідів з продуктами харчування та питною водою. Інші джерела - інгаляційне та зовнішнє опромінення в сумі не перевищують 20% від загальної дози [6]. При цьому, формування дози внутрішнього опромінення на сьогоднішній день здебільш обумовлено радіонуклідами ^{137}Cs та ^{90}Sr , що надходять з продуктами харчування - до 80% [4]. Через продукти харчування по харчових ланцюгах: рослина - людина; рослина - тварина - молоко - людина; рослина - тварина - м'ясо - людина; атмосфера - опади - водойми - риба - людина радіоактивні елементи потрапляють в організм людини і обумовлюють внутрішнє опромінення різних органів і тканин, суттєво збільшують сприйнятливості організму до різних несприятливих факторів довкілля чи виступають в ролі етіопатогенетичного чинника виникнення низки захворювань [7, 8].

При цьому розрізняють поверхневе та структурне забруднення харчових продуктів радіонуклідами. І якщо при поверхневому забрудненні радіоактивних речовин, що переносяться повітряним середовищем радіонукліди здебільш осідають на поверхні продуктів, лише частково проникаючи всередину рослинної тканини відносно легко можна видалити, то при структурному забрудненні, обумовленому фізико-хімічними властивостями самих радіоактивних речовин, складом ґрунту, фізіологічними особливостями рослин тощо, відбувається активне накопичення всередині харчової сировини як рослинного, так і тваринного походження.

На сьогоднішній день отримано великий обсяг інформації щодо стану радіаційного забруднення об'єктів довкілля на територіях, що опинилися в зоні безпосереднього впливу ЧАЕС та їх впливу на показники здоров'я населення. Разом з тим, на територіях, віднесених до категорії «умовно чистих», ступінь вивченості радіаційного фактора недостатній, а це, на разі, не дозволяє скласти повне уявлення про всі джерела опромінення і питомий внесок кожного з них у формування зовнішньої і внутрішньої дози опромінення населення. Без такої інформаційної бази неможливо науково обґрунтовувати, організувати і проводити профілактичні

заходи захисту населення від впливу різних джерел іонізуючого опромінення [8, 11].

Отже, контроль забруднення харчових продуктів радіонуклідами - важливий та невід'ємний етап моніторингу стану довкілля та його впливу на здоров'я населення.

Список використаних джерел:

1. Белецкая Э.Н. Эколого-гигиеническая оценка антропогенной нагрузки окружающей среды как фактора риска для здоровья населения Приднепровья /Э.Н. Белецкая, Н.М. Онул. – Днепропетровск: Акцент ПП, 2016. – 140 с.
2. Бородавченко М.П. Влияние загрязнения радионуклидами пищевых продуктов на нагрузку облучения населения Н.Новгорода // Естествознание и гуманизм: сб. научных трудов. – 2007. – Т. 4, Вып. 1. – С. 14-16.
3. Гринь В.В. Цезий-137 и стронций-90 в продуктах питания населения г.Минска / В.В. Гринь, Н.Ф. Махотина, О.В. Бондаренко // Электронный ресурс. URL: http://www.bsmu.by/index.php?option=com_content&view
4. Дослідження вмісту цезію-137 та стронцію-90 у продуктах харчування з оцінкою доз опромінення населення і можливих негативних наслідків для здоров'я / Куцак А. В., Севальнев А. І., Костенецький М. І. [та ін.] // Вістник проблем біології і медицини. – 2017. – Вип.1 (135). – С. 75-78.
5. Екологічні аспекти виробництва та екологічна сертифікація продуктів харчування / С. В. Берзіна // Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. - 2011. - № 9: Серія "Стан навколишнього середовища". - С. 6-10 .
6. Мишковська А.А. Харчові шляхи надходження радіонуклідів до організму / А.А. Мишковська // Профілактична медицина. – Київ. 2005. – № 1.– С. 42-47.
7. Наслідки Чорнобильської катастрофи на Рівненщині / [Г.М.Шевченко, І.В.Гущук, В.І.Кузнецов, В.К.Чередняк] // Гігієна населених місць. – К., 2011. – Вип. 57. – С. 272-276.
8. Оцінка радіаційної ситуації населення Рівненської області у відновлювальній фазі Чорнобильської аварії / [І.В.Гущук, О.В.Кулакова, О.Є.Тарасюк, Н.К.Кушнір] // Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України (сьомі марзєєвські читання): матер. наук-практ. конф. – Київ, 2011. – Вип. 11. – С. 43-44.
9. Петрук Д.А. Мониторинг внутреннего облучения населения, проживающего на радиационно-загрязненных территориях / Д.А. Петрук, А.А. Мышковская // Международный журнал радиационной медицины. – Киев. 2006. – № 8 (1).– С.67-68.
10. Сучасний стан, проблеми та напрямки удосконалення гігієнічної оцінки і регламентації вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у продуктах харчування / І.І.Карачов, В.М. Фокін, В.І. Даценко [та ін.] URL: http://www.medved.kiev.ua/arh_nutr/art_2005/n05_1_2.htm
11. Чернобыль и новые знания / Е.Б. Бурлакова, Д.М. Гродзинский, К.Н. Логановский [та ін.] // Двадцать п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього: матер. міжнар. наук-практ. конф. – К., 2011. – С. 32-36.

ПЕРСПЕКТИВИ ГЕНОМНИХ ТА МІКОБІОМНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ SCOLYTIDAE

Поліщук П.В. аспірант III курсу

спеціальності «Екологія»

НПУ імені М.П. Драгоманова

науковий керівник:

д.б.н., професор Волошина Н.О.

Щорічне поширення уражених жуками-короїдами хвойних насаджень в усьому Палеарктичному регіоні, в тому числі в Україні, а також центральній та східній Європі спонукає до пошуків комплексних підходів регуляції цих шкідників.

Відповідно, впродовж багатьох років увага вчених була зосереджена на дослідженні різних аспектів життєдіяльності короїдів: перевагах у раціоні, синтезі та сприйнятті феромонів, розмноженні, визначенні періодів льоту тощо. При цьому відносно мало уваги приділяли молекулярно-генетичним особливостям цих жуків – перевага надавалась питанням філогенії та класифікації [1].

Нестача генетичних даних відчутна і сьогодні, адже донедавна було опубліковано лише 11 геномів твердокрилих, з яких лише 2 належить до підродини *Scolytinae* – *Dendroctonus ponderosae* Hopkins, та *Hypothenemus hampei* Ferrari [2].

Проте наприкінці 2020-го року цей перелік поповнився повногеномним сиквенсом *Ips typographus* [2]. Дана подія може стати потенційним проривом у дослідженнях підродини *Scolytinae*, адже наявний геном, що за прогнозами, містить 23923 білок-кодуючі гени, є чудовою опорою для порівняльних аналізів, котрі слугуватимуть для відкриття фізіологічних механізмів життєдіяльності короїдів, а також для вирішення важливих питань про еволюційну біологію та екологію *Curculionidae* (Довгоносикоподібних).

Наприклад, вже проведено порівняльний геномний аналіз, який виявив у короїдів розширені сімейства генів, пов'язані з деградацією клітинної стінки рослин, включаючи пектинази, аспартат-протеази та глікозил-гідролази. Зокрема у геномі короїда-типографа (*Ips typographus*) наявні 33 білок-кодуючі гени, які містять домен аспарагінової-протеази (PF13650), в той час як у іншого відомого короїда *Dendroctonus Ponderosae* такий ген відомий всього один. В трьох видів короїдів було знайдено гени, що містять глікозид-гідролазний домен GH28 та гени родин пектин-естерази (PF01095) і полісахаридної ліази (PF14683), які беруть участь в розщепленні пектину – головного компоненту первинних стінок рослин [2].

Також існують дані, які вказують на грибокве походження генів GH28 у деяких видів жуків, а саме: *D. ponderosae*, *H. hampei*, *A. glabripennis* та *L. decemlineata* [3], що робить цих короїдів потенційними модельними об'єктами для вивчення питань горизонтального переносу генів у еукаріотичних організмів.

Також стало відомо, що короїд-типограф характеризується порівняно малою кількістю генів родини цитохрому P450, що теоретично робить його менш стійким до терпенів. Враховуючи спосіб життя даного шкідника, доцільним є припущення, що значну допомогу у травленні деревних сполук та детоксикації йому надають симбіотичні гриби.

Наприклад, в роботі A. Chakraborty et al. відмічається, що в мікробіомі кишечника, короїдів (*Ips typographus*, *I. duplicatus*, *I. acuminatus*, *I. sexdentatus*, *I. cembrae* та *Polygraphus poligraphus*), виявлено переважання чотирьох різних класів грибів – *Sordariomycetes*, *Saccharomycetes*, *Eurothiomycetes*, та *Dothidomycetes* [4].

Варто зазначити, що кишкові грибкові спільноти можуть відрізнятися в одних і тих же видів жуків через географічні та кліматичні відмінності між місцями відбору проб, та інші біотичні чи абіотичні фактори, включаючи тканини дерев, сезон або час

відбору проб, методологічні стратегії та навіть перехресне забруднення під час обробки зразків, що досить чітко описано в огляді [5]. Проте грибні спільноти, пов'язані з короїдами, є унікальними серед різних видів жуків, що дозволяє розглядати їх в якості біоіндикаторів [4]. Наприклад, представники сімейств *Pichiaceae*, *Saccharomycetales* та *Saccharomycetes*, були визначені як біомаркери для *Ips Duplicatus*. В свою чергу *I. typographus* вирізняється серед інших видів короїдів значною кількістю *Incertae sedis Saccharomycetales*. Крім того, грибні спільноти, що належать до *Trichocomaceae*, *Eurotiomycetes*, *Hypocreales*, *Ceratocystidaceae*, *Microascales*, *Peniophoraceae*, *Russulales* та *Agaricomycetes*, спостерігались як домінуючі маркери в *P. Poligraphus*.

Водночас, варто розуміти, що не всі пов'язані з мікробіомом короїда гриби є мутуалістами. Наприклад, *Fusarium* і *Beauveria*, є ентомопатогенними. Наявність такого ентомопатогенного грибка в кишечнику жука-короїда може бути спричинена пораненнями або сублетальним харчуванням спорами грибів. Відповідно, наявність ентомопатогенного гриба, асоційованого з короїдами, може зрештою стати потенційним кандидатом у засоби біоконтролю шкідників лісу [4].

Всі вищенаведені результати досліджень самі по собі не є великими відкриттями, проте вони стають вагомими підставами для поглиблених досліджень, зокрема: визначення залежності окремих видів короїдів від симбіотичних та ентомопатогенних грибів; вивчення біорізноманітності симбіотичних та ентомопатогенних грибів залежно від регіону і харчування; шляхів розвитку еволюції симбіотичних організмів та шляхів горизонтального переносу генів між еукаріотами; пошуку біомаркерів, характерних для окремих популяцій в межах виду тощо.

Список використаних джерел:

1. Поліщук П.В. Стан вивченості еколого-біологічних та генетичних особливостей представників родини Scolytidae / П.В. Поліщук, Н.О. Волошина. // Екологічні науки. – 2020. – №2. – С. 150–157.
2. A highly contiguous genome assembly of a major forest pest, the Eurasian spruce bark beetle *Ips typographus* [Електронний ресурс] / [D. Powell, E. Große-Wilde, P. Krokene та ін.] // bioRxiv. 2020. URL: <https://doi.org/10.1101/2020.11.28.401976>.
3. Schoville S.D. et al. A model species for agricultural pest genomics: the genome of the Colorado potato beetle, *Leptinotarsa decemlineata* (Coleoptera: Chrysomelidae). *Scientific Reports*, 2018, Vol. 8(1), P. 1–18. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-20154-1>
4. Chakraborty A. et al. Core Mycobiome and Their Ecological Relevance in the Gut of Five *Ips* Bark Beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) / [A. Chakraborty, R. Modlinger, M. Z. Ashraf та ін.]. // *Frontiers in Microbiology*. 2020, Vol. 11, P. 2134. DOI: DOI=10.3389/fmicb.2020.568853
5. Associations of Conifer-Infesting Bark Beetles and Fungi in Fennoscandia / R.Linnakoski, Z. W. De Beer, P. Niemelä, M. J. Wingfield. // *Insects*. – 2012. – №3. – С. 200–227. doi: 10.3390/insects3010200

КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ У ВИМІРАХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЄВОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ СКЛАДОВИХ УСПІШНОГО СУБ'ЄКТА ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Путря Б.В. студент IV курсу
спеціальності 101 Екологія
науковий керівник:
к.п.н., доцент Лазебна О.М.

Науково доведено та підтверджено практикою, що велике значення для забезпечення сталого розвитку, окрім розвинутої економічної інфраструктури та політичної стабільності, має соціальна відповідальність бізнес-організацій.

Сучасна організація є невід'ємною частиною взаємозв'язаної сукупності інститутів. Вони справляють значний вплив на організацію, виступаючи в ролі споживачів, постачальників, посередників тощо.

Партнери, які оточують бізнес-організацію, очікують від неї не тільки економічно відповідальних дій, а й розв'язання екологічних та інших проблем. Безумовно, суспільство зацікавлене в тому, щоб кожна бізнес-організація мала статус структури, орієнтованої на сталий розвиток. Звичайно, що на сталий розвиток можуть розраховувати лише ті організації, які виконують свої обов'язки в екологічній, соціальній та інших сферах, які відіграють важливу роль в розвитку економіки [1].

У найбільш загальному тлумаченні КСВ – це раціональний відгук організації на систему суперечливих очікувань зацікавлених сторін, що спрямований на сталий розвиток компанії.

Корпоративна соціальна відповідальність – це імplementований у корпоративне управління тип соціальних зобов'язань перед працівниками, партнерами, державою, інститутами громадянського суспільства та суспільством у цілому.

Реалізація корпоративної соціальної відповідальності повинна здійснюватись з додержанням перелічених у деклараціях громадських організацій принципів.

Найважливішими принципами реалізації КСВ є: органічне поєднання економічної ефективності, соціальної справедливості та раціональне використання природних ресурсів; прийняття і виконання зобов'язань, які не передбачені законодавством; соціальна звітність тощо.

КСВ проявляється у різних формах, залежно від сфери діяльності. Прийнято виокремлювати такі види відповідальності: економічну, суспільну, юридичну, політичну, професійну відповідальність тощо.

Корпоративна соціальна політика – це система цілеспрямованих та послідовних дій керівництва організації, які спрямовані на задоволення матеріальних і духовних потреб працівників з метою розвитку соціальних чинників економічної діяльності та їх ефективному використанню.

Таким чином, корпоративна соціальна політика являє собою систему певних заходів соціального характеру, що спрямовані на поліпшення та вдосконалення соціального середовища підприємства і, як наслідок, отримання позитивних і соціальних результатів [2].

Основними принципами корпоративної соціальної відповідальності є:

- 1) налагодження довгострокових відносин зі споживачем, робітниками, постачальниками та іншими діловими партнерами;
- 2) статус надійної організації, яка турбується про навколишнє середовище та споживача;
- 3) орієнтація на споживача, якісний товар, обслуговування та надійність;
- 4) розробка та виготовлення високоякісних товарів і послуг на ринку;

- 5) новаторство, постійне вдосконалення;
 6) формування високопродуктивної команди працівників.

Дотримуючись всіх принципів КСВ бізнес-організація отримує наступні переваги:

- суспільна репутація організації;
- зростання довіри споживача до компанії, її товарів та послуг;
- ріст та розвиток кадрового потенціалу на підприємстві, забезпечення лояльності персоналу;
- прогрес та розвиток компанії завдяки власній корпоративній політиці;
- відповідність нормам і стандартам світової економічної спільноти;
- можливість формування партнерських відносин із засобами масової інформації.

Переваги, які отримує населення від впровадження та дотримання принципів корпоративної соціальної відповідальності підприємством:

- можливість встановлення партнерських відносин між бізнесом, владою і громадськістю;
- можливість надання адресної екстреної допомоги громадянам, які її потребують;
- удосконалення та розвиток соціальної захищеності населення;
- можливість залучення інвестицій у певні суспільні сфери;
- можливість підтримки громадських ініціатив, інноваційних проектів, розвиток соціальної і творчої активності населення [3].

Список використаних джерел:

1. Корпоративна соціальна відповідальність: еволюція та розвиток теоретичних поглядів URL: <https://csr-ukraine.org/directions/rozvitok-ksv-ta-populyarizaciya-ciley-s/>
2. Корпоративна соціальна відповідальність: концепція і модель для України URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/Uap_2014_5_4.pdf
3. Організаційно-економічне забезпечення управління корпоративною соціальною відповідальністю URL: <http://ied.kpi.ua/wp-content/uploads/2015/10/Socialna-vidpovidalnist.pdf>

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА РОЗВИТОК КОМАХ

Сушко Д.Ю. аспірант II курсу
 спеціальності «Екологія»
 НПУ імені М.П. Драгоманова
 науковий керівник:
 д.б.н., професор Волошина Н.О.

Комахи належать до пойкилотермних тварин і тому їхня життєдіяльність залежить від температури атмосферного повітря. Певний температурний режим є специфічним для розвитку різних стадій життя комах. Кліматичні зміни обумовлюють зміни в екосистемах. Вони впливають на динаміку чисельності популяцій комах-шкідників, їх біотопічний розподіл, інтенсивність живлення, змінюють відносини хижака і жертви, імунні реакції комах, швидкість розвитку та плодючість [1].

Діапазон коливання температур атмосферного повітря також впливає на екологічні характеристики видів комах. Наприклад, комахи, які проживали в умовах зниження температури мають темніший колір тіла в порівнянні з тими, хто живе в умовах жаркого клімату. Тепловий ефект може впливати на організм шляхом пригнічення або стимуляції генетичного потенціалу, рівня плодючості і смертності, а також на відносин з рослиною-живителем. На прикладі *Cnaphalocrosis medinalis* G.

(вид лускокрилих комах з родини огнівок-трав'янок) було показано, що за температури розвитку 35°C дорослі особини після відродження не відкладали яйця. Кліматичні фактори, зокрема, температура, можуть продовжити або скоротити життєвий цикл комах. Вплив високих температур проявляється через тривалість циклу стадій розвитку та на деякі внутрішні метаболічні процеси у комах. Наприклад, в досліджах з бавовняною совкою *Helicoverpa armigera* Hübner стадія яйця тривала 7,9 днів за температури 28°C та 10,4 днів при 25°C. Сума ефективних температур для відродження імаго негативно корелює зі зростанням температура від 10–27°C [1].

Крім температури, на життєдіяльність комах значним чином впливає кількість атмосферних опадів. Зазначається, що за умов багаторічного середнього зменшення кількості опадів на 6–14%, відбувалося зростання шкідливості кукурудзяного метелика в агроценозах Полтавської області майже в 3 рази. Наприклад, якщо у 1952 р. середня пошкодженість рослин кукурудзи метеликом становила 12%, а качанів – 8%, то у 1989 р. вона сягала 19% та 13%, а у 2006 р. – 32 та 20%. Постійне збільшення шкідливості популяції кукурудзяного метелика упродовж останніх 50 років пояснюють виключно кліматичними ефектами. Науковці з Пенсільванського університету (США) прийшли до висновку, що глобальне потепління клімату зумовить збільшення ненажерливості шкідливих комах. Про це свідчить той факт, що рослини в тропічних лісах більше пошкоджені комахами, ніж у північних широтах. Фахівці обґрунтували можливий механізм цього процесу. Так, за збільшення вуглекислого газу в атмосфері процес фотосинтезу уповільнюється. Внаслідок цього рослини синтезують менше протеїнів, якими живляться комахи. Для підтримання трофічного балансу комахи мусять з'їдати більше рослинної маси. Отже, концентрація різноманітних газів в атмосферному повітрі може опосередковано впливати на поведінку та життєві механізми комах [3].

Опосередковані впливи зміни клімату на комах можуть проявлятися через кормову рослину, природних ворогів і збудників хвороб комах. Вплив через кормову рослину виявлятиметься через зміни стану рослини та її фенології, зокрема порушення синхронності у весняному розвитку личинок комах і листя рослин. Якщо нові умови будуть несприятливими для дерев, то ослаблені рослини стануть вразливими перед комахами. Наприклад, в лісових насадженнях України найбільш часті, інтенсивні і тривалі спалахи масового розмноження комах-хвоєлистогризів характерні для видів, які зимують на стадії яйця у кронах. Темпи розвитку яєць навесні залежать від ходу температури повітря, а темпи розвитку бруньок – від темпів розмерзання і прогрівання ґрунту. Збіг періоду вилуплення личинок із початком розкриття бруньок є найсприятливішим для комах (завдяки високому вмісту азоту й відсутності вторинних метаболітів у листі) і несприятливим для дерев (молоде листя пошкоджується у бруньці). Такі співвідношення термінів появи личинок і листя найчастіше реєструються у східних регіонах України з вищим індексом континентальності клімату, а також на ділянках, де ґрунт промерзає сильніше, а повітря прогрівається скоріше. Сприятливість ділянок для комах-хвоєлистогризів підсилюється унаслідок збільшення смертності ентомофагів у тонкому шарі підстилки в морозні зими та спекотні сухі літні умови, а також через порушення синхронності появи сприятливих стадій фітофагів і активних стадій ентомофагів. Це пояснюється тим, що темпи розвитку личинок у кронах залежать від ходу температури повітря, а терміни розвитку ентомофагів, що зимують у ґрунті, залежать від темпів його розмерзання і прогрівання [2].

Клімат України формується під впливом глобального клімату і на сьогодні характеризується тенденцією до потепління, що супроводжується деякою зміною температурного режиму, зволоження та збільшення частоти кліматичних аномалій, що пов'язано зі змінами атмосферної циркуляції у всьому Євroatлантичному регіоні, які й обумовлюють посилення впливу Атлантики на погоду України. В останнє

десятиріччя відбулося зміщення на схід (до 20°) Сибірського та Азорського максимумів (антициклонів), що супроводжувалось зростанням імовірності формування позитивних аномалій температури повітря в Україні взимку. За різні періоди спостережень (1961-1990 рр.) та за останні 15 років (період найінтенсивнішого потепління) встановлено, що середня річна температура повітря, як головна характеристика глобального потепління, порівняно з нормою за 15 років, зросла на 0,4 – 0,7°C [3].

Отже, вивчення впливу змін клімату на різні види комах має значення для прогнозування розвитку їх популяцій в залежності від подальших змін абіотичних факторів.

Список використаних джерел:

1. Гавей І.В. Реакція популяцій домінантів ентомокомплексу пшениці озимої на вплив природних та антропогенних екологічних чинників: дис. канд. с.-г. наук: 03.00.16 / Гавей Інна Василівна – Київ, 2019.
2. Мешкова В.Л. Сезонное развитие хвоелистогрызущих насекомых. – Харків, 2009.
3. Чайка В.М. Потепління і прогноз фітосанітарного стану агроценозів України / В.М. Чайка, О.В. Бакланова, Ю.В. Білявський // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН". - 2008. - Вип. Спец. вип.. - С. 56-69.

ПРОБЛЕМА СМІТТЄЗВАЛИЩ: ЗАГРОЗИ І ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

Ткаченко А.І. студент I курсу
спеціальності 101 Екологія
науковий керівник:
д.б.н., професор Волошина Н.О.

Проблема сміттєзвалищ в Україні завжди була болючим питанням для екологів. На сьогодні – це одне з найважливіших та найактуальніших питань, що потребує негайного вирішення.

За даними Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства в Україні станом на 2020 рік в Україні налічують понад 6 тисяч сміттєзвалищ та полігонів [4].

Площі сміттєзвалищ та полігонів із року в рік розростаються і займають все більшу площу - близько 7% від всієї території нашої держави, в той час як площа об'єктів природно-заповідного фонду – близько 6,7% [1]. Санкціоновані та несанкціоновані сміттєзвалища продовжують розростатися.

В Україні складуванню на полігонах підлягають 92% твердих побутових відходів від загального їх обсягу [2]. За цим показником наша держава займає перше місце серед європейських країн. У розвинених країнах функціонують системи розподільного збору сміття ще на стадії потрапляння його до бака (контейнера) [3]. Сортування відходів забезпечує його вторинну переробку у 90-100% випадків.

Гарний приклад боротьби зі сміттям можна спостерігати у Швеції. Сьогодні Швеція переробляє більш як 99% своїх відходів, ще й попутно імпортує майже 700 тисяч тон сміття з інших країн. На сьогодні у Швеції пріоритетом виступає не утилізація сміття, а його переробка. Шведські домогосподарства роздільно збирають пластик, метал, скло, електричні прилади, лампочки і батарейки. Також, в окремі мішки викидаються харчові відходи. Далі це все переробляється, використовується або використовується як компост. Використаний папір перетворюється на паперову масу, пляшки використовуються повторно або переплавляються на нові елементи,

пластикові контейнери стають пластичною сировиною; їжа компостується і стає добривом чи біогазом, яким заправляють громадський транспорт. Стічні води очищаються до такого ступеня, що їх можна пити. Спеціальні вантажівки їздять по місту і забирають електроніку та небезпечні відходи, хімічні речовини. До аптеки можна повернути залишки ліків або ті, у яких закінчився термін придатності. Об'ємні відходи шведи відвозять у переробні центри на околицях міст. Утилізація твердих відходів забезпечує 20% тепла у шведських будинках. Сьогодні таким чином опалюється майже 900 тисяч шведських домогосподарств. У Швеції на відходах функціонує 30 електростанцій, що спалюють 5,5 млн тон сміття на рік. Попіл, що залишився, складає 15% від початкової ваги відходів, його сортують і знову відправляють на переробку. Залишки просівають, щоб витягти гравій, який використовується в дорожньому будівництві. На виході лише 1% відходів відправляють на сміттеві звалища. Дим від сміттєспалювальних заводів складається з 99,9 відсотків нетоксичних двоокису вуглецю і води, але їх досі фільтрують через сухий фільтр і воду. Шлак з фільтрів використовується для наповнення покинутих шахт [5].

Проаналізувавши ситуацію, можна зробити висновок, що сьогодні в Україні потужностей значної кількості існуючих полігонів та сміттєзвалищ не достатньо; сміттєпереробні заводи не відповідають сучасним вимогам. Для боротьби зі сміттевою катастрофою в Україні можна запропонувати:

- збільшення штрафів за викиди сміття у неналежному місці, адже штрафи в Україні надзвичайно малі та нікого не лякають;
- припинення або суттєве зменшення виробництва поліетиленових пакетів та запропонувати для населення безпечну та екологічну альтернативу;
- створити заводи для переробки сміття, користуючись досвідом європейських країн;
- ввести на всій території України обов'язковий роздільний збір сміття;
- проводити інформаційну кампанію серед населення;

Список використаних джерел:

1. Мальований М.С. Шляхи утилізації твердих відходів // Екологічний вісник. – 2004. - №1. – С. 10-11.
2. Кучерявий В.П. Урбоекологія // Вісник Львів : «Світ», 2001. – 440 с.
3. Черп О.М. Виниченко В.Н. Проблема твердых бытовых отходов: комплексный поход // Эколайн, Ecologia, 1996. – 43с.
4. Найбільше сміттєзвалищ у Вінницькій та Полтавській областях. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2020/12/04/infografika/suspilstvo/najbilshe-smittyezvalyshh-vinnyczkij-ta-poltavskij-oblastyah>
5. Для чого Швеція скуповує сміття? Світовий досвід боротьби зі звалищами. [URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2039097-dla-cogo-svecia-skupovue-smitta-svitovij-dosvid-borotbi-zi-zvalisami.html>]

ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Холодняк Л.Ф. студентка II курсу
спеціальності 101 Екологія
науковий керівник:
к.п.н., доцент Лазебна О.М.

Екологічні проблеми сьогодні стосуються не тільки збереження навколишнього середовища від техногенного забруднення та інших негативних впливів господарської діяльності людини на Землі. Вона виростає в проблему щодо запобігання стихійного впливу людей на природу, в свідому, цілеспрямовану й збалансовану взаємодію з нею. При наявності в кожній людині достатнього рівня еколого-етичної культури, екологічного свідомості, така взаємодія здійсненна. Формування особистісних характеристик починається з дитинства і продовжується все життя, в тому числі й екологічних [1, 3].

Культивування нової свідомості по відношенню до природи — процес тривалий, він безпосередньо пов'язаний з екологічними, соціальними та іншими вимірами життя суспільства. Погіршення екологічної ситуації в країні, зниження життєвого рівня, відсутність стійких моральних орієнтирів, домінування споживацької психології, обмеженої миттєвою вигодою без довгострокового прогнозу, в атмосфері байдужості і потурання, безкарності за екологічні правопорушення безпосередньо визначальні для формування нового розуміння людиною своїх обов'язків перед природою. На разі, освітня установа покликана виявити наполегливість у вихованні нового покоління, якому притаманне особливе бачення світу як об'єкта його постійної турботи [1].

В сучасних умовах величезне значення набуває екологічне виховання та екологічна освіта людей різного віку і професій.

На часі, актуалізується методологічна складова екологічного просвітництва, що дозволить здійснювати вплив на будь-яку категорію вікового, професійного, статусного різномайття людської спільноти.

Варто поєднувати традиційні та інноваційні методи екологічної освіти. Водночас їх необхідно адаптувати відповідно конкретних запитів соціуму і потреб суспільства.

Безпосередньо студентська спільнота є досить креативним і дискусійним середовищем. Інформаційний блок пізнавально-когнітивного компоненту особистості заповнюється знаннями, вміннями, отриманими офіційно на заняттях, відповідно навчальних планів отримуваної професії та самостійними здобутками, відповідно активності, можливості пізнання, інтересу й мотивації здобувача певної кваліфікації.

Надзвичайно важливо, коли здобутки теоретичного характеру реалізуються у повсякденному житті. Такі вміння сприяють практичному вирішенню проблем, в тому числі і екологічних.

Вміння планувати, правильно структурувати, передбачати можливі потреби, добирати доцільний інструментарій й засоби проведення будь-якого заходу, дії, діяльності тощо сприяють формуванню навичок майбутнього фахівця. Нами здійснено спробу самостійно розробити і провести конференцію в межах групи 23ЕКО. Вибір теми, розробка інформаційного повідомлення тощо сприяли виявленню організаційних контекстних потреб щодо вдалого проведення заходу. Отже, запропоновано наступне:

Екологічна конференція

Тема: Поводження з твердими побутовими відходами в Україні.

Мета: Донести та провести просвітницьку роботу з населенням для подальшого подолання проблеми утилізації твердих побутових відходів (ТПВ) в

Україні.

Актуальність: проблема утилізації відходів та комплексного підходу у використанні ресурсів особливо актуальна в Україні сьогодні, адже багато студентів не знають як правильно утилізувати ТПВ.

Аудиторія конференції: конференція розрахована на 50 громадян віком від 18 до 25. Дана конференція розрахована на студентів не тільки природничого напрямку, а й студентів інших спеціальностей.

Місце та дата проведення конференції: 14 вересня 2020 р. м. Київ, вул. Пирогова, 9, Національний Педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, аудиторія 312.

Підготовкою конференції займаєть 23-Еко група, Національного Педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

Відповідальні за підготовку: Холодняк Луїза Анатоліївна, Брущинська Дар'я Миколаївна

Відповідальні за технічне оснащення: Головка Артем, Прядко Сергій

Далі подається інформаційне повідомлення щодо написання тез, строків їх подання тощо.

Такі безпосередньо підготовлені заходи сприяють формуванню навичок, вмінь організаторського характеру. Проведення заходів визначає вміння реалізувати плани, сприяє набуттю прагматичної частини професійних компетентностей фахівця, в тому числі і майбутнього еколога.

Список використаних джерел:

1. Букін, А. П. В дружбі з людьми і природою. - М., 1991
2. Виховання і розвиток дітей в процесі навчання природознавства: З досвіду роботи. / Упорядник Л. Ф. Мельчаков - М., 1981.
3. Захлебний, А. Н. На екологічній стежці. - М., 1986.

РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

Чорний Д.Ю. студент II курсу спеціальності «Музичне мистецтво»
Факультет мистецтв імені Анатолія
Авдієвського
НПУ імені М.П. Драгоманова
науковий керівник:
к.б.н., старший викладач Лаврінченко В.М.

Запоріжжя має майже всі види альтернативної енергії, чи робить це його самим «зеленим містом» України? На жаль, ні. Чи всі види альтернативної енергетики міста на 100% корисні? Це питання я і хочу поставити в ході цієї доповіді.

Історія розвитку альтернативної енергетики у Запорізькому регіоні почалась ще у довоєнні роки, і чи не найпершою в Україні. На увазі мається Дніпро ГЕС, перша лінія якого була побудована ще 30-х роках минулого сторіччя. Величезний і амбіційний проект дав змогу наситити енергією тогочасне Запоріжжя і побудувати, згодом вдовільнивши струмом, такі градоформуючі заводи як Запоріжсталь, ДніпроСпецСталь, Коксохімічний завод. Для часів свого заснування, та ще протягом десятиріч, Дніпро ГЕС був енергетичним колосом, але чи залишилося так само? Трохи пізніше ми це виявимо, а зараз трохи історії.

Будівництво Дніпровської ГЕС було розпочато у 1927 році, в рамках програми індустріалізації СРСР. Внаслідок підйому води після спорудження греблі було

затоплено понад 50 населених пунктів. Перший гідроагрегат ввели в експлуатацію 10 жовтня 1932 року, а вже 1939 року стали до ладу всі 9 гідроагрегатів станції загальною потужністю 560 тис. кВт., 8 турбін було встановлено американською компанією «Ньюпорт Ньюс», ще одна турбіна була копією американської, вироблена в Радянському Союзі. П'ять генераторів було поставлено американською компанією «General Electric», ще 4 аналогічні вироблені на Ленінградському заводі «Електросила». У ті роки станція була найбільшою в Європі: довжина дамби 760 м, висота –60 м, радіус дуги – 600 м.

«Побудова Дніпровської станції є тріумфом техніки, яким могла б пишатися кожна країна», – писала тоді американська газета «New York Evening Post». Але дуже скоро прийшла війна і для Дніпро ГЕСу вона була дуже жорстока. 18 серпня 1941 року о 20:15 після отримання інформації про прорив німецьких військ в районі Запоріжжя греблю Дніпро ГЕСу було підірвано працівниками НКВС. Унаслідок вибуху 20 тонн толу (за іншими даними — амоналу) в греблі виникла пробоїна завдовжки 135 або 165 метрів, через яку ринула вниз вода, спричинивши різкий підйом води у кількох кілометрах вниз по течії на 1,5 метри. Ще до вибуху припинили постачання машинної олії до турбін, що призвело до їхнього плавлення і припинення енергопостачання, внаслідок чого була паралізована діяльність промислових підприємств Запоріжжя. Після захоплення Запоріжжя вермахтом (через 46 діб після вибуху) німецькі будівельні частини відновили зруйновану частину греблі, а влітку 1942 року замість обладнання, виведеного з ладу, запрацювало нове — німецького виробництва. Після змін становища на фронті, ще задовго до початку свого відступу, німці почали готувати Дніпро ГЕС до руйнування. У березні вони завезли перші 12 вагонів вибухових речовин та приступили до мінування греблі. Усього для руйнування Дніпро ГЕСу гітлерівці підвезли понад 200 тонн вибухових речовин і десятки авіабомб. При цьому бомби укладалися безпосередньо в турбіни по п'ять штук в кожную. У військових мемуарах пишеться, що німці планували підірвати всю греблю цілком, але був зруйнований лише машинний зал. По закінченню війни у 1944 році розпочалося відновлення гідроелектростанції, і в березні 1947 року перший агрегат Дніпровської ГЕС було введено в експлуатацію. 31 серпня 1949 року — шостий агрегат. У 1950 р. став до ладу останній дев'ятий гідроагрегат відродженої електростанції [4].

В наші дні ще можна побачити на власні очі сліди тієї жорстокої війни, на одній з колон спеціально залишене місце з пульовими поцілюваннями. Впродовж подальших років були неодноразові ремонти і переробки обладнання Дніпро ГЕСу. На момент сьогодення станція знаходиться в аварійному режимі, бо було знайдено тріщину, довжиною 600м. Рух важкої техніки зупинено, планується реконструкція.

Тепер саме час повернутись до основного питання, чи Дніпро ГЕС це справді цілющій бальзам для екології Запоріжжя та України? І для цього, спочатку, треба навести деякі цифри, зокрема про забезпечення електричним струмом.

На момент завершення будівництва у 1939р, ГЕС видавала скромні для сьогодення, але величезні тоді, 560 тис. кВт майже дарової енергії. Цього було достатньо для декількох великих підприємств та цілого міста. Але час іде, потреба у електроенергії росла разом з містом та заводами. Звісно, з переробками збільшувалась і потужність Дніпро ГЕСу, на момент сьогодення, його пік можливостей це майже 1560 МВт/год енергії. Що складає 2279 млн. кВт на рік. Цифра справді, на перший погляд, колосальна, але скільки потребує місто? По даним за минулі роки, Запоріжжя та область споживають близько 11млрд кВт. То ж, що ми маємо? Потреби міста в енергії Дніпро ГЕСом покриваються в обсязі приблизно 20%, за умови повної потужності. Не дуже багато. Звісно, ще є й куди модернізувати. Але чи є сенс в цій споруді, особливо, коли Запорізька АЕС може

повністю задовільнити місто струмом. Для цього треба роздвигитись негативний вплив, який на екологію робить дніпровська ГЕС.

Остаточний факт, що питання екології при будові гідро електростанції беруть в останню чергу, бо кожна така споруда це величезний удар по екології, і Дніпро ГЕС, на жаль, не є виключенням. З наведеного вище матеріалу, ми бачимо, по-перше, що для будівництва було затоплено більш 50 населених пунктів. Це не тільки домівки і місце життя для тисяч людей, з боку екології, це втрата величезних земельних (чорноземних) територій, при чому територій з долини ріки, тому досить плодючих. Створення греблі супроводжувалося затопленням сотень тисяч гектарів родючих земель, степових, іноді і лісових масивів, сотень сіл і селищ. В результаті у водосховищах до природних процесів обміну речовин додалися процеси бродіння, гниття і розкладання органічних речовин із затоплених територій. Це призводило до ендегенного забруднення Дніпра. Як тут не згадати нашого земляка, Олесья Гончара, який з гіркотою написав в знаменитому романі «Собор» про трагічні наслідки створення Каховського водосховища: «... тренділи на весь світ – рукотворне море будуємо. Збудували – болото смердюче. Смердить на всю Україну, льотчики летять – носи затикають».

Через створення низки гребель, першою з яких був Дніпро ГЕС, саме річка постраждала найбільше. Дніпро втратив свою здатність до самоочищення. Коли будувався каскад водосховищ, ніхто й гадки не мав про те, які це матиме наслідки. І в той же час ми 20 років водимо хороводи як же їх спустити без наслідків - там адже на дні чорнобильський радіоактивний мул і багато чого ще ...

Одного не могли передбачити творці ГОЕЛРО, що це рішення стане початком кінця Дніпра. Адже це, по суті, хірургічне втручання - активний вплив людини на здоровий організм Дніпра, природну гідрологію, яка складалася мільйони років і мала певну стабільність вже протягом багатьох тисяч років.

Ще одним з дуже негативних впливів є втручання у життя і міграційні шляхи риб. Перекриття русла греблею призвело до зникнення з басейну Дніпра, Азовсько та Чорного морів багатьох видів риб. По-перше через перебиття міграційних шляхів, по-друге через формування закритих екосистем, не природніх для багатьох видів риб. І це все відбулося тільки, можна сказати, в один момент, тобто з будівництвом греблі. А окрім цього є щорічний, щосезонний, щоденний впливи. Постійне коливання рівня води, переміщення харчової бази риб, цвітіння через мілкі, швидкопрогріваємі водосховища, все це максимально несприятливі умови для річки і її жителів. І все це наслідки лише від однієї греблі, яка забезпечує всього 20 % енергії. Є ще більш цікавий момент. Фінансова окупність.

Головна проблема каскаду водосховищ - їх збитковість у виконанні головної функції: вироблення електроенергії. Незалежна міжнародна група вчених під керівництвом Василя Кредо ще в кінці 1980-х рр. підрахувала, що витрати на утримання каскаду з усіма ГЕС, насосними станціями, шлюзами і гідротехнічними спорудами в 5 разів вище, ніж виручка від реалізації електроенергії.

Але, як я зазначив в початку доповіді, Запоріжжя і область мають досить розвинену структуру альтернативної енергетики. І більш детальний розгляд цієї структури дасть ще більше розуміння питання необхідності Дніпро ГЕСу.

Почати хочу з також масштабних проєктів. І коли йдеться про масштаб, то в голові постають картини величезних вітряків, які роблять енергію на ВЕС. Наймасштабніша в Запорізькій області, і взагалі в Україні, це Ботієвська вітряна електростанція. Яка розташована поблизу села Приморський Посад Приазовського району Запорізької області. Встановлена потужність Ботієвської ВЕС становить 200 МВт, будівництво здійснено у дві черги: в грудні 2012 року було запущено 30 агрегатів, в квітні 2014 року — ще 35. Середньорічна генерація очікується на рівні 686 млн кВт-год електроенергії щорічно. У 2014 році станція згенерувала 652 млн

кВт·год. Станція забезпечує електроенергією південь Запорізької області, а раніше — також частину Криму до його анексії [1,3].

На момент введення в експлуатацію Ботієвська ВЕС входила до п'ятірки найбільших вітроелектростанцій Центральної та Східної Європи. Будівництво Ботієвської ВЕС розпочато в липні 2011 року, а вже 4 жовтня 2012 року відбувся офіційний запуск перших турбін. Виробником вітряних турбін для Ботієвської ВЕС є Vestas Deutschland, німецький підрозділ данської компанії Vestas Wind Systems AS. Кожна з 65 вітряних турбін Vestas V-112 складається з 11 основних компонентів. Довжина найбільшого компонента — лопаті — становить 55 метрів при вазі 12 тонн, висота вежі — 94 метри, а загальна висота конструкції — 149 метрів. Площа поверхні, яку описують лопаті турбіни, становить майже 1 гектар. Сумарна вага агрегату без фундаменту становить 400 тонн, вага найважчої частини — нижньої секції башти — 78 тонн. Лопать здійснює до 13 оборотів щохвилини. Вітротурбіни транспортувалися морем з німецького порту Браке в порт Маріуполя, звідти автотранспортом перевозилися до місця установки. На монтаж та установку одного вітряка витрачалися близько трьох днів. Фундамент кожного вітрогенератора укріплений залізобетонними палями діаметром 1.2 м, які забиті на глибину до 28 метрів. Вежа всередині порожня, в ній знаходяться сходи і ліфт [1,3].

Як ми бачимо, це ще більш масштабна річ, хоча, втім, вітряки дозволяють використовувати землю навкруги себе у сільхоз-призначенні без проблем. Мінус такого виду енергії — шум, тому потрібна віддаленість від населеного пункту. Але Запоріжжя, як потужний аграрний регіон, може запропонувати усі необхідні умови.

Екологічний ефект роботи Ботієвської ВЕС еквівалентний скороченню викидів в атмосферу 730 тис. т вуглекислого газу щорічно. З січня 2013 року за участю громадської екологічної організації «Лагуна» проводився річний моніторинг впливу Ботієвської ВЕС на птахів і кажанів. Вплив вітротурбін Ботієвської ВЕС на птахів і тварин оцінено як низький. Крім території Ботієвської ВЕС проаналізовано ситуацію на прилеглих ділянках, розташованих в 3-7 км, де зафіксовано відсутність негативного впливу на птахів і рукокрилих як у період будівництва другої черги, так і під час експлуатації станції. Дослідження показали, що рівень шуму, інфразвуку, електромагнітного випромінювання біля основи вітротурбін, на відстані 10 метрів і 500 метрів, на робочих місцях персоналу станції знаходиться в межах допустимих значень.

Крім того, цікавий факт, для забезпечення цієї станції треба всього 15 чоловік персоналу, в той час, коли Дніпро ГЕС потребує близько 400 осіб.

В останні роки Запорізька область може похизуватись ще одним альтернативно енергетичним досягненням — повсякмісним розповсюдженням сонячних електростанцій. Особливо ефективних через високий сонячний коефіцієнт області. Найприємніший факт, що досягнення в масовій сонячній електрифікації Запорізького регіона це цілком триумф приватного сектора [2]. Маленькі та середні підприємства, проекти станції на сільську вулицю, просто приватні будинки, які перейшли на цей вид отримання струму у розетці, а також опалення. Масштабних сонячних станцій в Запоріжжі не має, але йде будівництво. Одним з перших був реалізований перспективний проект «станція на даху» у виставковому центрі «Козак Палац». Станція потужністю 33 кВт. Що дозволило не тільки автономізувати величезну споруду центру, а ще й передавати місту значну частину енергії по «зеленому тарифу». Загалом цей вид електроенергії має величезні перспективи через доволі низьку, серед інших, ціну, можливість приватного використання, досить великий КПД, особливо при використанні як опалювальна система, а також майже не потребує обслуговування. І, на щастя, в останні роки кількість енергії, що добувається на СЕС різного масштабу все збільшується.

Тож, підіб'ємо підсумки. Запорізька область це дійсно центр альтернативної енергетики України. Збільшується потенціал як приватних, так і державних джерел альтернативної енергії. Але чи всі джерела «чистої» енергії є дійсно такими, це велике питання. Використання ГЕС все більше навколишньому середовищу не тільки області, а й усю Україну. Навпроти, вітрова і сонячна енергії все більше дає змогу відійти у «зелений» бік.

Список використаних джерел:

1. https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000033/33850.pdf/ Реалізація в Запорізькій області заходів з енергоефективності та енергозбереження
2. <https://regionnews.net.ua/2018/02/12/zaporizka-oblast-nablyzhayetsya-do-ye/> Запорізька область наближається до Європи, розвиваючи галузь відновлюваних джерел енергії
3. <https://getmarket.com.ua/ua/news/top-7-najpotuzhnishih-vitrovih-elektrostantsij-ukrayini/> ТОП 7 найпотужніших вітрових електростанцій України.
4. https://uhe.gov.ua/media_tsentri/novyny/istoriya-dniprovskoi-ges-proektuvannya-budivnictvo-vidnovlennya-ta-sogodennya/ Історія Дніпровської ГЕС: проектування, будівництво, відновлення та сьогодення.

КОРОНАВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ ТА СТАН НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Шевченко О.С. студент I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 101 Екологія
науковий керівник:
к.б.н., доцент Шевченко В.Г.

У світі продовжує поширюватися коронавірус, спричиняючи низку проблем для людства. Водночас, за інформацією вчених, з початку епідемії відбулося певне покращення екологічної ситуації, зокрема зменшилася кількість парникових газів. За час карантину вдалося досягти того, чого не могли здійснити політики, які десятиліттями домовлялися про зменшення викидів CO₂.

Звісно, зростання економіки в більшості країн уповільнилося: зупинено промислове виробництво, майже припинилися транспортні та пасажирські перевезення за винятком екстрених випадків. Однак навіть це дає певні позитивні результати. Зокрема, за даними Європейського космічного агентства, після введення карантину повітря у низці європейських міст почало швидко очищуватися, зокрема у Парижі такі показники не фіксували уже 40 років. Експерти НАСА також зазначають, що забруднення NO₂ зменшилося навколо Уханю. Подібні зміни спостерігалися у різних регіонах Китаю та Італії. Карантин також перевів багатьох працівників на дистанційну роботу, тому роботодавці тепер можуть зекономити на оренді. Окрім того, праця з дому скоротила як транспортні витрати, так і шкідливі викиди в атмосферу. Очищується також вода, зокрема канали у Венеції [1].

Оскільки відвідування громадських місць обмежене, люди раціональніше планують покупки і споживають їжу, що допомагає зменшити кількість харчових відходів. До слова, щороку людство викидає 1,3 млрд тонн залишків їжі. Але чи COVID-19 впливає на екологію тільки позитивно?

Засоби, які використовуються для захисту від коронавірусу, здебільшого залишають значний екологічний слід. Зокрема, багато медичних масок, якими

користуються як фахівці, так і населення, виготовлені з штучного полімеру, що довго розкладається. В одному лише Китаї на початку лютого виготовляли 10 млн масок на добу, наприкінці місяця ця норма збільшилась до 110 млн на добу, а вже у березні – до 200 мільйонів [2]. В інших країнах також активно виготовляють медичні маски, відтак скоро вони будуть з'являтися на сміттєзвалищах.

Ще один важливий засіб антивірусної профілактики – антисептик. Часто він продається в пластиковій тарі, виготовленій з поліетилентерефталату (PET-1) або поліетилену високої щільності (HDPE-2). Ці види пластику приймають на переробку за певних умов. Від початку карантину товари у продовольчих магазинах також фасуються у пластикову тару, що зменшує прямий контакт людини з продуктами. Окрім того, більше пластику викидатимуть й кав'ярні, що тепер розливають напої лише в одноразовий посуд. Але оскільки в Україні сміття не сортують, то ця пластикова тара від антисептиків та харчів буде засмічувати навколишнє середовище.

Отже, у роботі проаналізовано вплив коронавірусної інфекції на стан навколишнього природного середовища в Україні та світі. В результаті дослідження нами з'ясовано, що пандемія несе у собі, як позитивні так і негативні наслідки.

Список використаних джерел:

1. КОРОНАВІРУС COVID-19: ОПЕРАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ [Електронний ресурс]. - К., 2020. URL: <http://nmuofficial.com/koronavirus-covid-19-operativna-informatsiya/>
2. Пандемія коронавірусу: уроки для людства та України [Електронний ресурс]. - К., 2020. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/pandemiya-koronavirus-karantyn-vysnovky/>

ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ РЕСУРСИ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

Білодід А.О. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Буткалюк К.О.

Анотація. Обґрунтована необхідність дослідження історико-культурних ресурсів регіону як важливого чинника його соціально-економічного розвитку. Встановлено, що 1) проблематика дослідження впливу історико-культурних об'єктів на розвиток суспільства комплексна; 2) нерозуміння і недооцінка ролі пам'яток історії, культури, архітектури і природи, призводять до непоправної їх втрати; 3) безсумнівна велика соціальна значущість історико-культурних ресурсів; 4) дбайливе їх використання має велику економічну користь та є важливим економічним чинником розвитку країни й регіонів. Наведені приклади досвіду використання історико-культурних ресурсів у США та Канаді. Виявлено, що економічна вигода залучення їх у господарську діяльність вимірюється трьома показниками: кількістю створених робочих місць; зростанням доходів населення; збільшенням попиту на продукцію інших галузей. Досліджено наукові підходи до виявлення впливу історико-культурних ресурсів на соціально-економічний розвиток регіону.

Abstract. The necessity of research of historical and cultural resources of the region as an important factor of its social and economic development is substantiated. It is established that 1) the study of the impact of historical and cultural sites on the

development of society is complex, 2) misunderstanding and underestimation of the role of historical, cultural, architectural and natural monuments, lead to their irreparable loss; 3) the undoubted great social significance of historical and cultural resources; 4) their careful use has great economic benefits and is an important economic factor in the development of the country and regions. Examples of experience in the use of historical and cultural resources in the United States and Canada are given. It was found that the economic benefit of involving them in economic activities is measured by three indicators: the number of jobs created; income growth; increasing demand for products of other industries. Scientific approaches to identifying the impact of historical and cultural resources on the socio-economic development of the region are studied.

Ключові слова: історія, культура, ресурси, чинники, регіон

Keywords: history, culture, resources, factors, region

Постановка проблеми. Історико-культурні ресурси як духовний, культурний, економічний і соціальний капітал кожної держави поряд з природними багатствами, є головним базисом для національної економіки, національної самоповаги і визнання світовою спільнотою. Руйнування пам'яток історії та культури, руйнування природи, яке прийняло в останні роки катастрофічний характер, веде до особистісної деградації, деформації цілих пластів національної культури, зникнення традиційних форм господарської діяльності, втрати унікальних і поширених народних ремесел і промислів, розриву культурної взаємодії між поколіннями, а також між різними територіями. Тому необхідно формувати суспільний інтерес до збереження історико-культурних ресурсів, які можуть бути ефективними лише в тому випадку, коли вони стають елементом життєвого середовища та включені в активну соціально-економічну діяльність.

Нерозуміння і недооцінка ролі пам'яток історії, культури, архітектури, природи, призводять до непоправної їх втрати. Повноцінне та всебічне вивчення історико-культурних ресурсів в контексті всієї системи сучасних процесів, що визначають розвиток суспільства набуває надзвичайної актуальності.

Розгляд питань визначення, оцінки стану та можливостей використання, збереження та відновлення історико-культурних ресурсів набуває актуальності і в контексті збалансованого регіонального розвитку, де вони «працюють» на розвиток такої галузі господарства як туризм, використовуючи своєрідний «маркетинг минулого», такий популярний зараз на світовому туристичному ринку. Значимість історико-культурних ресурсів для розвитку цивілізації є не просто важливою, а визначальною в умовах екологізації та гуманізації сучасного суспільства. Сьогодні відбувається активна інтеграція України до світового природного та культурного простору. Тому повноцінне та всебічне виявлення й вивчення історико-культурних ресурсів і спадщини в цілому з метою виваженого використання і комплексного збереження – стратегічне, державної ваги гуманістичне і науково-практичне завдання.

Вивчення, аналіз і оцінювання історико-культурних ресурсів є необхідною й важливою умовою планування розвитку регіону (району, міста, села). Від характеру цих ресурсів, їхньої цінності, кількості, атрактивності, доступності та інших факторів залежить можливість залучення їх до економічного життя регіонів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізу та характеристиці туристичних ресурсів світу, країн, України та її окремих регіонів присвячені праці О.О. Бейдика [1;2], М.П. Мальської [9], М.П. Крачила [6], Смаля [13] і багатьох інших вчених. Достатньо вдалу спробу узагальнити існуючі підходи до класифікації туристичних ресурсів здійснила О. О. Любіцева [7;8]. Класифікація туристсько-рекреаційних ресурсів представлена також у працях О.О. Бейдика [2], І.В. Смаля [13]. Вплив культурної спадщини на соціально-економічний розвиток регіонів України

обґрунтовує Поливач К.А. [10;11]. Серед зарубіжних туризмознавців ресурсно-туристичною тематикою займалися і продовжують займатися Д. Надсон, К. Холл, Л. Мітчел (США), В.О. Квартальнов, П.Г. Царфіс, (Росія), А. Ковальчик, М. Козак (Польща) та низка представників наукових шкіл з інших країн світу [3].

Виклад основного матеріалу. Проблематика дослідження впливу історико-культурних об'єктів (ІКО) на розвиток суспільства комплексна. Про це засвідчує участь у її розробленні представників різних наукових дисциплін – культурологів, істориків, мистецтвознавців, археологів, архітекторів, географів, екологів, економістів тощо.

Безсумнівна велика соціальна значущість ІКО, оскільки вони сприяють духовному розвитку особистості й суспільства в цілому, розкриттю їхнього творчого потенціалу, забезпечують соціально видимі види діяльності. Неоціненна роль ІКО у розвитку культури та освіти: вони дають можливість активізувати культурні ресурси, сприяють збереженню та примноженню національної самобутності й культурних традицій країни та її окремих регіонів.

Усвідомлення того, що своєчасне визначення, поцінування, охорона та дбайливе використання ІКО має велику економічну користь та є важливим економічним чинником розвитку країни й регіонів, прийшло тільки декілька десятиліть тому. На закономірність того, що відновлені ІКО залучають значно більшу кількість туристів і сприяють загальному зростанню цін на нерухомість, звернули увагу в США. До того ж ще у 1994 році Національний траст зі збереження історичної спадщини випустив книгу Донована Ріпкеми «Економіка історичної спадщини. Практична допомога для керівників місцевих організацій». У ній зазначається, що економічна вигода вимірюється трьома показниками: кількістю створених робочих місць; зростанням доходів населення; збільшенням попиту на продукцію інших галузей. При цьому автор додає, що лише деякі з відомих людству 500 видів економічної діяльності можуть здійснювати на місцеву економіку такий суттєвий вплив, як відновлення історичних будинків[12].

Економічний аналіз збереження ІКО як історичної спадщини автор виконує на різних рівнях: державна політика; стратегія розвитку туризму; відновлення центру міста; вирішення проблеми зайнятості населення. Економічний ефект реставрації та реновації ІКО як об'єктів спадщини складається зі створення робочих місць для будівельників, виникнення нових підприємств, зростання туризму та вартості нерухомості, збільшення обсягів приватного інвестування. Як приклад, наведено узагальнені дані щодо 1800 міст США, які взяли участь у програмі «Головна вулиця». Сукупний обсяг інвестицій у благоустрій цих міст перевищив 23 млрд. дол. США. Було створено 308 370 нових робочих місць і 67 000 нових компаній, реалізовано 107 179 проектів із ремонту й розширення торговельних будинків. На кінець 2004 року в містах - учасниках програми на кожний долар, витрачений на підтримку відродження торговельних кварталів в історичному центрі, припадало в середньому 26,67 дол. США нових інвестицій, що висуває «Головну вулицю» на перше місце серед найуспішніших програм з економічного розвитку в США [Там же].

Професор Університету Райерсона (Торонто, Канада) Лінн С. Гаррісон, яка була залучена до виконання проекту «Використання канадського досвіду на підтримку розвитку туризму в Україні як провідної галузі економіки», у своїй презентації в м. Рогатині 12 серпня 2004 року відзначила такі потенційні вигоди від використання культурної спадщини та туризму, заснованого на визначних історико-культурних об'єктах:

- створення нових робочих місць;
- каталізатор для створення нових підприємств та розвитку нових видів бізнесу;
- збільшення податкових надходжень;
- диверсифікація місцевої економіки;

- створення можливостей для партнерства;
- приваблення відвідувачів;
- увіковічення місцевих традицій та культури;
- залучення інвестицій в історичні ресурси;
- відчуття гордості за свою спадщину та важливості рідної місцевості.

Потенційні економічні вигоди цієї діяльності:

- приплив іноземної валюти;
- диверсифікація та зміцнення економіки;
- зростання валового внутрішнього продукту;
- поліпшення платіжного балансу;
- зменшення безробіття;
- стимулювання торгівлі;
- стимулювання інвестицій в інші сфери економіки;
- стимул до поліпшення інфраструктури [4].

Важливими **потенційними соціокультурними вигодами** є сприяння соціальному розвитку шляхом: створення робочих місць, перерозподілу доходу, зниження бідності.

Як наочний приклад, автор наводить такі дані: в американських мандрівників відвідання історичних місць та музеїв є третьою за популярністю справою під час відпустки; у 2002 році 81% дорослих американців (загалом це 118,1 млн. подорожуючих), принаймні, один раз протягом подорожі відвідали історичні місця, місця культурної та мистецької спадщини. У США туристи в місцях культурної спадщини витрачають у середньому 623 дол. США за одну поїздку (без урахування транспортних витрат) у порівнянні з 457 дол., які витрачають американські туристи на інших об'єктах [4].

Зважаючи на значний вплив ІКО на економіку, український історик Т.І. Катаргіна відзначає, що в розвинених країнах світу (Великій Британії, США, Канаді) давно існує практика розроблення спеціальними комісіями детальних планів із вивчення економічного потенціалу та можливостей подальшого розвитку регіонів, історичних міст, сільських місцевостей з урахуванням наявності на їхніх територіях екзотичних природних об'єктів або пам'яток історії й культури та здійснення популяризації регіонів [5].

При цьому підкреслюється, що для уникнення негативних наслідків стрімкого розвитку туристської індустрії, збільшення потоку відвідувачів історико-культурних об'єктів має здійснюватись з урахуванням можливостей регіону та створенням необхідної інфраструктури побутового обслуговування.

До позитивних економічних та соціальних наслідків використання ІКО Т.І. Катаргіна відносить:

- поступове зростання економічного потенціалу відсталих регіонів за рахунок інвестування проектів розвитку туризму;
- працевлаштування молоді та створення нових робочих місць у сфері малого бізнесу, громадського обслуговування, транспорту;
- залучення коштів від туристів до місцевих бюджетів з їхніми подальшими витратами на соціальні та культурні проекти, на здійснення реставраційних робіт в об'єктах історико-культурного значення та збереження пам'яток історії й культури;
- поліпшення вивчення різних особливостей кожного з регіонів у рамках освітніх програм з історії краю шляхом включення до туристських маршрутів нерухомих пам'яток з урахуванням вікових, соціальних, освітніх, етнічних особливостей відвідувачів;

- удосконалення охорони навколишнього середовища та надання йому привабливості;
- удосконалення умов відпочинку та проведення оздоровчих заходів для населення [5].

Стимулювання використання ІКО як фактора економічного розвитку є також важливим елементом співробітництва країн-учасниць ЄС, що полягає в такому: навчання працюючих у сфері культурної, археологічної й архітектурної спадщини; сприяння регіональному розвитку й зайнятості; сприяння застосуванню сучасних технологій у відновленні й збереженні ІКО.

Європейський парламент у своєму рішенні в січні 2001 року про застосування Конвенції про охорону всесвітньої культурної й природної спадщини (Париж, 1972) у державах-членах ЄС, висуває на перший план важливість забезпечення навчання працюючих у сфері культурної, археологічної й архітектурної спадщини, а також мистецтва, традиційних ремесел та занять (шляхом реалізації програм «Культура 2000», «Леонардо да Вінчі», національних програм, фінансованих через Європейський Соціальний Фонд, тощо).

Європейський Регіональний Фонд Розвитку (ERDF) забезпечує фінансову допомогу для проектів відновлення спадщини, які формуються частково з регіональних програм розвитку й дій Співтовариства в межах ініціативи «URBAN», що охоплює кризові урбанізовані області, і частково в рамках ініціативи «INTERREG», що просуває регіональне співробітництво країн ЄС.

Україна та її регіони володіють унікальним природними та історико-культурними ресурсами. Проте, на думку науковців, лише наявність та обсяг не можуть бути безумовною гарантією їх активного включення до соціально-економічних процесів у країні й реалізації, таким чином, тих можливостей, якими вони наділені. Визначальним фактором є загальний рівень соціально-економічного розвитку країни та його складових, що визначають успішність чи неуспішність реалізації природного та історико-культурного потенціалу, зокрема рівня розвитку музейної та туристської діяльності: їхньої інфраструктури, кадрового та організаційного потенціалу, відповідного законодавчого, фінансового та економіко-правового механізмів тощо[10].

Запропонований Поливач К.А. підхід до дослідження особливостей і ступеня впливу культурної спадщини на розвиток регіонів складається з декількох взаємопов'язаних етапів:

- виведення комплексної (інтегральної) оцінки історико-культурного потенціалу регіону та ранжування й типологія регіонів за інтегральним оцінюванням;
- вивчення, на основі дослідження закордонного та вітчизняного досвіду, напрямів та характеру впливу культурної спадщини на соціально-економічний розвиток територій;
- вивчення впливу спадщини на розвиток туризму;
- визначення показників, що характеризують використання природного і історико-культурного потенціалу регіону;
- ранжування та типологія регіонів за інтегральною оцінкою використання природного та історико-культурного потенціалу [11].

Запропонована методика дає можливість виявити найбільш ефективні та перспективні регіони для використання історико-культурного потенціалу, визначити перспективні можливості регіону й оцінити їхню привабливість для потенційного інвестора; сприяти виробленню рекомендацій щодо підвищення ефективності використання історико-культурного потенціалу; сприяти визначенню довгострокових цілей і розробленню стратегії розвитку регіону, а також основних напрямів їхнього досягнення.

Висновки. Історико-культурні ресурси відіграють особливу роль серед багатьох факторів і умов життя людства протягом усієї його історії. Їх значимість для розвитку цивілізації не просто важлива, а визначальна в умовах екологізації та гуманізації сучасного суспільства. Економічна вигода залучення історико-культурних ресурсів у господарську діяльність вимірюється трьома показниками: кількістю створених робочих місць; зростанням доходів населення; збільшенням попиту на продукцію інших галузей. Своєчасне визначення, поцінування, охорона та дбайливе використання історико-культурних об'єктів має велику економічну користь і є важливим економічним чинником розвитку країни та її регіонів. У наукових розвідках пропонуються підходи до виявлення впливу історико-культурних ресурсів на соціально-економічний розвиток регіону.

Список використаних джерел:

1. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристські ресурси України: Методологія та методи аналізу, термінологія, районування: Монографія. – К: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2001. – 395 с.
2. Бейдик О.О. Районування і ресурси як базові поняття рекреаційної географії та географії туризму //Розвиток туризму в Україні: Зб. наук праць. - К., 1995. -С. 95-103.
3. Вацеба В.Я. Туристичне країнознавство: Конспект лекцій / Чернівецький національний ун-т ім. Ю. Федьковича. — Чернівці: Рута, 2003. — 32 с., с.15
4. Гаррісон Лінн С. Розвиток туризму в історичних містечках: привід для роздумів. <http://www.istc.biz/index.php?id=12cons=1N=2>(Офіційний сайт Ін-ту управління суспільними змінами. М. Київ).
5. Катаргіна Т.І. Збереження культурної спадщини у Великій Британії, США, Канаді (історія і сучасність). – К.: НАН України; Ін-т історії України, 2003. – 186 с.
6. Крачило Н.П. Географія туризму. – К., 1987. - 208 с.
7. Любіцева О.О. Розвиток курортної справи в Україні // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2005. – Вип. 9.
8. Любіцева О.О. Ринок туристичних послуг (геопросторові аспекти) – 3-є вид., перероб. та допов. – К.: «Альтерпрес», 2005. – 436 с, с.76
9. Мальська М.П., Худо В.В.Туристичний бізнес : теорія та практика :навчальний посібник. – К. :Центр учбової літератури, 2007. – 424 с,
10. Поливач К.А. Культурна спадщина та її вплив на розвиток регіонів України/ Наук. ред. Руденко Л.Г. – К.: Інститут географії НАН України, 2012. – 208 с.
11. Поливач К.А. Методика дослідження характеру і ступеню впливу культурної спадщини на розвиток регіонів // Географія і сучасність. Зб. наукових праць Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. – К.: Вид-во Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. – 2007. – Вип. 16. – С. 42–49.
12. Рипкема Д. Економіка исторического наследия: Практ. пособие / Пер. с англ. – М.: Билдинг Медиа Групп, 2006. – С. 68–71
13. Смаль І.В. Основи географії рекреації і туризму. — Ніжин: Видавництво НДПУ ім. Миколи Гоголя, 2004. — 264 с.

СПЕЦІАЛЬНІ ЕКОНОМІЧНІ ЗОНИ КИТАЮ: СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Войчук Т.С. студентка IV курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Щабельська В.Г.

Розвиток світового господарства останніх років демонструє, що зовнішньоекономічна діяльність все більше перетворюється в один з основних чинників економічного розвитку. Важливим феноменом в цьому процесі стали спеціальні економічні зони (СЕЗ), що набули широкого поширення в багатьох країнах світу, як розвинених, так і країнах, що розвиваються.

На тлі загального розвитку зовнішньоекономічної діяльності в світовому господарстві Китай, що довгий час проводив політику замкнутості в області зовнішніх зв'язків, в кінці 1980-х років теж вступив на шлях реформ. Важливою і невід'ємною частиною курсу на проведення глибоких економічних реформ стала розробка стратегії на всебічний розвиток зовнішньоекономічних зв'язків, поступове включення національного господарства КНР в світову економіку. Суть цієї політики полягає в максимальному використанні можливостей економічних і науково-технічних зв'язків із зарубіжними країнами для структурної перебудови економіки, інтенсифікації виробництва, впровадження ефективних форм управління та організації, удосконалення суспільних відносин в Китаї. Аналіз досвіду проведення реформи в КНР показує, що перехід до відкритої економіки є потужним стимулом для вирішення актуальних господарських завдань, розширення участі країни в міжнародному поділі праці. Ключову роль у цьому процесі відіграють спеціальні економічні зони, вивчення досвіду створення та функціонування яких і набуває все більшої актуальності.

Після невдач, що були спровоковані політикою «Великого стрибка» у Китаї, у зв'язку з необхідністю економічного зростання розпочалося створення спеціальних економічних зон (СЕЗ), які сприяли підйому китайської економіки.

У 1980 році у Китаї були створені чотири однотипні СЕЗ, які були розташовані в провінції Гуандун – Шеньчжені, Чжухай, Шаньтоу і в провінції Фуцзянь – Сямень. Водночас зауважимо, що перша із зон розташована безпосередньо біля Гонконгу, друга біля Аоминя, а третя і четверта – навпроти Тайваню. На перших етапах необхідна інфраструктура в цих зонах створювалася за рахунок державних коштів, а в подальшому їх розвиток забезпечував притік іноземних інвестицій. На території цих зон знаходяться тисячі спільних підприємств. Хоча ці зони відносяться до категорії спеціалізованих, між ними існують певні відмінності. Так, спеціалізація СЕЗ Шеньчжень – промислова, Шаньтоу – агропромислова, Сямень – промислова і туристична, Чжухай – туристична. Створення СЕЗ сприяло надходженню іноземних інвестицій, частка яких у 1981 становила – 60%.

П'ята СЕЗ була створена у 1986 на острові Хайнань, який був одночасно виділений із складу провінції Гуандун в самостійну провінцію. В цей період розпочалося створення вільних економічних зон в долинах річок Янцзи, Чжуцзян та в провінції Хебей та Гуансі. Також, відбулося відкриття приморських економічних зон, що розповсюджені на Ляодунському і Шандунському півостровах. Саме ці події, слугували завершенню утворення відкритого прибережного кільця з півдня на північ [4].

З 1990-х років утворюються нові типи СЕЗ [3]: зони вільної торгівлі; експортної переробки; прикордонного співробітництва; високотехнологічні. У 1992 – 1993 роках розпочинається друга хвиля зон техніко-економічного розвитку, що включала

формування 18 зон в Інкоу, Чанчуні, Шеньяні, Сяошані, Венчжоу, Жунцзяо, Дуншані, Харбіні, Вейхаї, Куньшані, Даявані (Хуейчжоу), Уху, Ухані, Чунціні, Урумчі, Ханчжоу, Наньші (Гуанчжоу) і Пекіні. А у 1995-2000 роках відбулася третя хвиля і було створено 17 зон (в Хефеї, Чженчжоу, Сиані, Наньніні, Тайюані, Чанша, Ченду, Куньміні, Гуйяні, Синіні, Хух-Хото, Іньчуані, Лхасі, Наньчані, Шихецзи, Нанкіні і Ланьчжоу [3]. В 2001 році в м. Лхаса створено економічну зону. В 2010 році м. Кашгар отримує статус СЕЗ [4].

Нині в Китаї діють понад 240 економічних зон державного рівня і близько 1500 – регіонального. В результаті склалася досить складна система багатоступінчастої і різнобічної відкритості Китаю. Створення СЕЗ зумовило економічне зростання, що пов'язувалося із стратегією їх розвитку. Вона включала в собі такі компоненти як налагодження політичних відносин; стимулювання вироблення товарів народного вжитку; інвестування коштів в інфраструктуру через кредити, які надавалися з пільгами та за капітал емігрантів; встановлення правил для іноземних капіталовкладень в країну тощо. Нині на зони з пільговим режимом припадає 45% зовнішньої торгівлі, близько 40% експорту та 47% імпорту. Таким чином, роль Спеціальних економічних зон є значною, а саме у політичних реформах та відкритості економіки, оскільки вони зуміли стати ключовим інструментом для залучення іноземного капіталу [3]. В КНР спеціальні економічні зони представляють себе одною із форм розвитку, як окремих відсталих регіонів, так і одну із форм економіки держави.

В 1980 році були вироблені основні критерії Спеціальних економічних зон, які діють і до нашого часу [5]: доступ до міжнародних транспортних коридорів, здебільшого до морських та транс океанічних; розробка пільгової системи; комфортні умови діяльності підприємств іноземних інвесторів; експортно-орієнтовна промисловість СЕЗ; надання самостійності місцевій владі в адаптації до місцевих умов; самостійна резиденція Спеціальних економічних зон на визначену діяльність, якою вони будуть займатися та території.

Варто зазначити, що Китай зацікавлений у збереженні якісних показників залучених інвестицій, ніж в кількісних. Вже із середини ХХ ст., під час розвитку науки та технологій, почалися проявлятися різні риси СЕЗ, що зумовило певну типізацію, яка виділяється своєю складністю, що складається з понад п'ятнадцяти підтипів економічних зон. Але головних можна виокремити три типи: спеціальні економічні зони (перших п'ять), райони і зони техніко-економічного розвитку та «відкриті» портові міста.

Утворення перших п'яти спеціальних економічних зон – Шеньчжень, Шаньтоу, Чжухай, Сямень та Хайнянь стало результатом нової економічної політики КНР. Їх успішне функціонування, безумовно заслуговує уваги. Серед СЕЗ Китаю найвищу частку у структурі ВВП промисловість та будівництво мають у Чжухай, Шаньтоу та Шеньчжені. В цих же зонах та Хайнані високою є частка сфери послуг, яка перевищує 50%. Найнижча частка промисловості спостерігається в СЕЗ Хайнянь. Водночас наявність сприятливих природно-кліматичних умов зумовила спеціалізацію Хайнаню на виробництві сільськогосподарської продукції.

Економіка Спеціальних економічних зон Китаю носить експортноорієнтований характер. СЕЗ Шаньтоу характеризується найвищим показником експорту від загального обсягу виробленої продукції, який склав 76,3%. В структурі експорту даної зон переважає промислова продукція. Водночас СЕЗ Хайнянь характеризується тим, що частка експорту від загального обсягу виробленої продукції складає лише 42,1%.

Найпотужнішою СЕЗ за рівнем розвитку економіки є **Шеньчжень**, яка розташовується у південній частині Китаю. Її економічний потенціал зумовлюється наявністю порта, що є четвертим за величиною у світі, також партнерством з Гонконгом та різноманітними перевагами, які він отримує від статусу СЕЗ [8]. На

початку 1990-х років у Шеньчжень було інвестовано до 40% іноземного капіталу, з них 15% - в будівництво; 8,6% - в торгівлю та сферу послуг; 4,6% - в туризм та сільське господарство; 2,5% - транспорт і послуги зв'язку.

Ключовою сферою діяльністю Шеньчженю є промисловість. В зоні зосереджено галузі високих технологій – виробництво комп'ютерів, телевізорів (за ліцензією японської фірми «Соні»), відеомагнітофонів, копіювальної техніки [2]. Тобто, Шеньчжень надає перевагу таким новим галузям як біотехнології, інтернет-економіка, нові матеріали, нові джерела енергії, інформаційна технологія нового покоління, інноваційне культурне виробництво та економія енергії і захист навколишнього середовища. У 2020 році ВРП зріс на 9% і досягнув 1942,26 млрд. юанів, а загальні інвестиції Шеньчженю збільшилися на 23,6%. Таким чином, нині зона Шеньчжень – одна з найбільш розвинутих територій КНР та має статус великого промислового та фінансового центру країни.

Сямень – це друга СЕЗ за оборотами, після Шеньчженя. Також це одна з перших китайських СЕЗ сформованих після оголошення політики реформ і відкритості в 1978 році. До складу СЕЗ входять острова Сямень і Гуланьюй [6]. 80% інвестицій в Сямень надходить з Тайваню в галузі електроніки, текстильної промисловості, харчової промисловості, хімічної промисловості та портову інфраструктуру [5]. Величезний порт (восьмий за величиною в Китаї) підкріплює економіку території [8]. Щодо підприємств, які базуються в СЕЗ, діє пільгова ставка податку на прибуток і 5-річні «податкові канікули» з повним або частковим звільненням від сплати даного податку (перші 2 роки – податок не стягується, наступні 3 роки – 50% від діючої ставки) [6].

Спеціальна економічна зона **Чжухай** розташована в дельті річки Чжуцзян [5]. Місто Чжухай зростало значними темпами з 1980 року, коли стало економічною зоною. Так, територія міста спочатку складала 6,1 км², а вже в 1989 році – 121 тис. м². “Завдяки ефективним законодавчим механізмам і спрощеним митним процедурам, Чжухай завоював популярність у міжнародних компаній. Лише у першому кварталі 2021 року місто підписало більше 30 угод про реалізацію великих проектів у найрізноманітніших сферах – від виробництва обладнання і нових матеріалів до розвитку інформаційних технологій та фармацевтики. Загальна вартість контрактів перевищує 5,8 млрд дол. США” [9]. Основні галузі промисловості зони – це електроніка, інформаційні технології, побутові електроприлади, нафтохімія, електропостачання та біопрепарати. Два порти та один внутрішній аеропорт з'єднують його з рештою Азії, що дозволяє легко перевозити вантажі [8]. “Міст між Гонконгом, Чжухаєм і Макао забезпечив зручне транспортне сполучення між регіонами, сприяючи поглибленню партнерських зв'язків. Завдяки цій важливій магістралі, тривалість поїздки з Чжухая до Гонконгу скоротилася з 4,5 годин до однієї години. Після відкриття моста багато міжнародних підприємств галузі споживчих товарів розглядають можливість відкриття власних складів на території Чжухая. Вони отримають ефективний сервіс за низькими фіксованими цінами, а також послуги фахівців в сфері менеджменту”. Стратегічною перспективою влади Чжухая є зміцнення співробітництва з Макао і Шеньчженем з метою створення хаба для ефективного розподілу ресурсів - людського капіталу, технологій і фінансів [9].

СЕЗ Шаньтоу розташована на сході провінції Гуаньдун, на півдні дельти річки Ханьцзян на березі Південно-Китайського моря і знаходиться в 187 морських милях від Гонконгу. Станом на березень 2019 року постійне населення складало 4,972 млн осіб. Шаньтоу завжди був важливим транспортним вузлом, портом імпорту та експорту і центром розподілу товарів в Східному Гуаньдуні, і відомий як «Ворота Східного Гуаньдуна». Спеціальна економічна зона була створена в Шаньтоу, оскільки він є портовим містом і має необхідну інфраструктуру і промислову базу, а також його економічні зв'язки з іншими країнами тісніші, ніж з внутрішніми районами Китаю.

Керівництво КНР хотіло за допомогою іноземних інвестицій створити в СЕЗ сучасні спільні підприємства, орієнтовані на експорт. Як і в інших СЕЗ, в ній реалізується особлива економічна політика, і надаються пільги і привілеї іноземним інвесторам. СЕЗ Шаньтоу ділиться на дві частини: східні райони Шаньтоу і південно-східні райони півострова Гуанчан [1].

Економіка Шаньтоу має середні показники за стандартами провінції Гуаньдун. Головними сферами виробництва є: нафтохімія, портова інфраструктура, виробництво електроніки, агропромисловий комплекс, виробництво одягу та взуття, пластмасові вироби, текстиль, електроенергія і теплова енергія, машини і хімікати, а виробництво іграшок є провідною експортною галуззю міста, експорт якої щороку становить 400 млн дол. США [1].

Виробництво промислової продукції з доданою вартістю в Шаньтоу щорічно зростає на 12-13%. У СЕЗ Шаньтоу представлені такі великі компанії, як Nanyang Cable, Longguang Group і Yihua Group. Nanyang Cable є найбільшим кабельним виробником на півдні Китаю, а їх річний дохід перевищує 3 млрд юанів. Однак економіка Шаньтоу як і раніше відстає від економіки Шеньчженя, найбільшої спеціальної економічної зони в Китаї. У СЕЗ не вистачає висококваліфікованих фахівців. Крім того Шаньтоу стикається з конкуренцією з боку зон економічного розвитку в провінції Гуаньдун [1].

Головним напрямком розвитку **СЕЗ Хайнань** є туризм. Незважаючи на те, що він входить до списку спеціальних економічних зон Китаю, він ізольований від виробничих ланцюгів поставок материка і не має належної енергетичної інфраструктури для розвитку промисловості. Понад 50 % річного експорту Хайнаню складають сільськогосподарські продукти. Економіка Хайнаню динамічно розвивається в такому напрямку як туризм. Прекрасні пляжі та клімат роблять його популярним місцем відпочинку [8].

Нині уряд провінції Хайнань працює над створенням пілотної зони вільної торгівлі на території всього острова, розробляє плани будівництва порту вільної торгівлі з китайською специфікою. Стратегія відкритості і створення економічної системи нового типу будуть сприяти тому, що Хайнань поступово стане воротами Китаю в світ через Тихий і Індійський океани. Уряд Хайнаню розвиває реальний сектор економіки, щоб створити сучасну економічну систему з переважанням індустрії послуг. Основні зусилля спрямовані на стимулювання розвитку таких галузей економіки як туризм; сфера послуг; нові технології. В Хайнані буде представлено п'ять центрів розвитку нових технологій в різних сферах: база імпорту і транзиту ресурсів зародкової плазми світової флори і фауни; південний центр національної глибоководної бази; державний науковий центр тропічного сільськогосподарства; державна науково-дослідна база несезонного вирощування; база великих науково-технічних інновацій в аерокосмічній галузі. [7].

Аналіз діяльності особливих економічних зон свідчить, що основною метою інвесторів, які приходять в СЕЗ є розвиток економіки регіону і країни в цілому, а також отримання прибутків. Висока соціально-економічна стабільність і низькі інвестиційні ризики є основними критеріями для залучення прямих іноземних інвестицій.

Практика функціонування особливих економічних зон показує, що їх створення виявляється доцільним лише в тому випадку, якщо вони сприяють досягненню конкретних конкурентних переваг товарів, підприємств, регіонів і в кінцевому рахунку всієї країни. У свою чергу, стратегія розвитку країни і її регіонів повинна будуватися виходячи із завдань конкретних підприємств, де на першому місці в умовах конкуренції стоїть конкурентоспроможність. Тому в даний час роль спеціальних економічних зон полягає не стільки в наданні податкових пільг і привілеїв, а скільки в стимулюванні досягнень конкурентних переваг. Функціонування багатьох СЕЗ Китаю

демонструє, що господарський розвиток значною мірою базується на спеціалізації у виробництві працемісткої продукції. Проте в останні роки у роботах китайських вчених підкреслюється, що можливості економічного зростання за рахунок дешевої робочої сили не безмежні. Акцент державного регулювання діяльності СЕЗ поступово починає переходити на стимулювання розвитку капіталомістких, високотехнологічних та інноваційних галузей.

Зупиняючись на перспективах діяльності СЕЗ в Китаї, вважаємо, що в сучасних економічних умовах їх роль не тільки не зменшиться, а навпаки, буде набувати нового більш якісного значення. СЕЗ будуть відігравати все більшу роль у підвищенні конкурентоспроможності та структурної трансформації національної економіки. Існуючі податкові пільги, які застосовуються в даний час за галузевою ознакою, сприяють структурній перебудові промисловості та створенні кластерів галузей на базі СЕЗ. Подальший розвиток особливих економічних зон буде багато в чому залежати від господарського середовища регіонів, рівня промислового розвитку, наявності кваліфікованих кадрів, інноваційної бази, ефективного і сприятливого адміністративного режиму тощо. СЕЗ Китаю продовжують відігравати важливу роль у структурній перебудові всієї національної економіки Китаю.

Список використаних джерел:

1. Байдак А.И., Галанин Д.Б. Влияние свободных экономических зон на инвестиционную привлекательность Китая на примере свободной экономической зоны Шаньтоу. Бизнес. Инновации. Экономика : материалы науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых Ин-та бизнеса БГУ, Минск, 19 апр. 2019 г. Минск : Институт бизнеса БГУ. С. 342-344. URL: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/239539/1/Байдак_Галанина_Влияние%20свободных%20экономических%20зон.pdf
2. Вільні економічні зони Китаю: веб-сайт. URL: <https://moyaosvita.com.ua/geografija/vilni-ekonomichni-zoni-kitayu/>.
3. Дроботюк О. В. Роль спеціальних економічних зон у політиці реформ та відкритості КНР. Журнал «Україна-Китай». Вип. №14, 2018. URL: <https://sinologist.com.ua/drobotyuk-o-v-rol-spetsialnyh-ekonomichnyh-zon-u-politytsi-reform-ta-vidkrytosti-kr/>
4. Килимчук А. Формування спеціальних економічних зон Китаю в контексті становлення політики відкритості. географія та туризм. Географія та туризм. 2014. Вип. 27. С. 209-217. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gt_2014_27_29
5. Наследие Дэна Сяопина. *China Logist*: веб-сайт. URL: <https://chinalogist.ru/book/articles/analitika/nasledie-dena-syaopina>
6. Сямэнь Специальная Экономическая Зона. *Сямэнь. Все огороде*: веб-сайт. URL: <http://www.xiamen.su/special-economic-zone/>
7. Хайнань. Пилотная зона свободной торговли. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:c1dewxv3lx8J:https://tass.ru/ekonomika/6490466+&cd=1&hl=uk&ct=clnk&gl=ua>
8. China's Special Economic Zones. URL: <http://evolutio.info/ru/journal-menu/2000-1/2000-1-sapognikova/>
9. 40 Years Growth of Zhuhai Special Economic Zone: SEZ cities hand in hand for greater development. The Information Office of Zhuhai Municipality. *Cision: PR Newswire*: веб-сайт. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/40-years-growth-of-zhuhai-special-economic-zone-sez-cities-hand-in-hand-for-greater-development-301118518.html>

ГЕОГРАФІЯ ОФШОРНИХ ЗОН СВІТУ

Горзов В.В. студент IV курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., викладач Бикова М.Д.

Другу половину XX століття можна визнати одним з переломних етапів у світовій історії. В цей період світ став свідком краху колоніальних імперій і виходу на міжнародну арену багатьох держав Африки і Азії, процесу переміщення світового економічного центру ваги з басейну Атлантичного океану в басейн Тихого океану. Багато країн «світової периферії», перш за все, країни ОПЕК, нові індустріальні країни Азії та Латинської Америки, КНР, здобули істотну вагу в системі світового господарства. Ці процеси відбувалися на тлі тенденції до формування «імперій» транснаціональних корпорацій (ТНК) і економічних об'єднань країн, найбільш зрілим з яких є ЄС.

У міру розширення і поглиблення міжнародного географічного поділу праці, залучення все більш широкого кола національних економік в систему світогосподарських зв'язків як в сфері виробництва, так і сфері торгівлі, відбувся колосальний ріст масштабів і значення світової фінансової інфраструктури, яка обслуговує гігантські потоки грошових коштів, переміщуються між країнами в формі прямих і портфельних інвестицій, для оплати товарів, послуг. Світова фінансова інфраструктура, що включає в себе банки, інвестиційні компанії і фонди, страхові компанії все більш набувають значення «кровоносної системи» світової економіки.

Згадані кардинальні зміни, що відбулися в світі, не тільки стали серйозним викликом для його економічних лідерів, а й створили якісно нові можливості для економічного розвитку країн «світової периферії». Володіючи різними природними і трудовими ресурсами, різним географічним положенням та історичною спадщиною, країни різними шляхами вирішують проблему вибору стратегії економічного розвитку. Особливої актуальності ця проблема набуває для малих і дрібних країн, нещодавно приречених на життя «в тіні» промислово розвинених держав.

Однією з яскравих тенденцій другої половини XX століття став бурхливий розвиток офшорних форм ділової активності. Ціла низка незалежних держав і залежних територій для розвитку економіки залучають офшорний капітал. Приклади процвітаючих офшорних центрів – Багамських, Бермудських, Нормандських островів, острова Мен, Ліхтенштейну – відомі не лише професіоналам в галузі оподаткування. Елементи політики сприяння розвитку офшорного сектора можна зустріти в багатьох промислово розвинених країнах світу. Водночас, в наші дні питання офшорів – це об'єкт активних політичних дискусій, предмет громадської полеміки в багатьох державах світу.

Офшорними зонами називаються країни чи території, що забезпечують конкретним корпоративним структурам-нерезидентам (компаніям, банкам, фондам, трастам тощо), що зареєстровані в них, можливість суттєво знизити податкові та інші платежі, анонімно проводити фінансові операції, та є одним із видів вільних економічних зон. Офшорні зони – це різновид вільних економічних зон, що створюються на території всієї держави або суб'єкта федерації (конфедерації), особливістю якої є створення для суб'єктів господарювання сприятливого валютно-фінансового, податкового режиму, високого рівня захищеності банківської та комерційної таємниці, лояльність державного регулювання, спрощені вимоги до ліцензування [2]. Термін офшорна зона може викликати певні непорозуміння у

світовій спільноті, оскільки термін offshore означає «поза берегом», а англійська література такої економічної феномен називає tax haven.

Для офшорних зон характерні такі особливості як спрощена процедура реєстрації (не встановлюється розмір мінімального капіталу, не розголошується особистість власників); податок на прибуток відсутній або не перевищує 1-2%; відсутні мита та збори для іноземних інвесторів; відсутність валютних обмежень та банківська і комерційна конфіденційність. Через відсутність оподаткування (чи дуже її низький відсоток) офшорні зони нерідко ще називають «податковим раєм» чи «податковою гаванню».

Стрімкий розвиток офшорного сектора світової економіки припав на ХХ ст., проте зародження даного феномену почалося ще з давніх часів. Першими прототипами офшорних зон були острови в Егейському морі. Для уникнення сплати податків контрабандні товари перевозилися через сусідні острови, після чого доставлялися до Афін. «Комерційне процвітання Афін закінчилося після того, як основним торговим портом став острів Делос» [7]. Це свідчить про те, що навіть на початку зародження офшорів прослідковувався негативний вплив на економіку сусідніх держав.

В XV ст. розвиток територій з пільговим режимом оподаткування продовжувався. Для уникнення сплати високих податків на хутро, купці продавали свої товари у Фландрії, де податок на товари був нижчим порівняно з податковою системою Англії. У цей час портові міста у Європі створювали сприятливі умови для розвитку торгівлі через скасування сплати мит.

У XVIII столітті подібна тенденція прослідковувалася і в США, де підприємці починають активно використовувати Латинську Америку для уникнення сплати податку на імпорт. У 1713 році Швейцарія була першою країною, де було введено закон про банківську таємницю, конфіденційність та анонімність. Починаючи з цього періоду відбувається розвиток банківської таємниці, який є обов'язковим компонентом сучасних офшорних зон. У цей період зони вільної торгівлі почали з'являтися в Бангкоку та Гібралтарі [1].

Після Першої світової війни країни-учасниці вирішили збільшити податкові ставки для того, щоб оплатити витрати на реконструкцію. Наприклад, Франція збільшила податкові ставки з 4% до 12%, що викликало хвилю обурень. Після цього, Швейцарія стала місцем зосередження активів людей, які хотіли уникнути сплати податків. Такі кардинальні зміни в податковій системі деяких країн певною мірою дали поштовх до розвитку офшорів. У 1950-ті-1980-ті рр. через появу великої кількості нових незалежних країн в результаті розпаду колоніальної системи, з'являються перші офшорні бізнеси на основі примітивних схем. Новим незалежним країнам були потрібні інвестиції в економіку, і такий компроміс у вигляді «податкових канікул» призводить до появи первинного капіталу на території таких країн. У 1980-1990-х рр. стрімко зростає частка офшорного бізнесу та офшорних країн у світі. Це пов'язано з тим, що США встановило валютний контроль над країнами, що розвиваються, які перед нею вже мали велику кількість боргів. Оскільки дані країни не бажали валютного контролю з боку США, тому борги до неї поступали не напряму від країн, а через банки у Гонконзі, Багамських та Кайманових островах. З боку США це заохочувалось відкриттям філій американських банків в офшорних зонах, оскільки такий крок збільшував цінність долара на світовому фінансовому ринку. У 1990-2000-х рр. відбувається масштабний розвиток офшорних структур, збільшення і ускладнення офшорних схем. Головним чинником, що спровокував цей бурхливий підйом став розпад соціалістичної системи, що вивільнив на світовий ринок значний за розмірами капітал. Вже у 1997-1998 роках таке надмірне використання офшорного капіталу викликало світову фінансову кризу. Цей же період став причиною появи міжнародного антиофшорного регулювання. У 2001-2004 рр., відбувається спад

активності у офшорних зонах. Він пов'язаний із дуже жорсткою політикою США відносно офшорів та появою потужної системи антиофшорного регулювання, що частково було спровоковано терактами у США у вересні 2001 року, коли фінансування терористів здійснювалось за рахунок офшорних активів. Сьогодні відбувається трансформація офшорної системи, ускладнення схем фінансування всередині офшорних зон, поява організаційно-правових норм регуляції діяльності офшорних зон та спроба їх контролю на міждержавному рівні.

Для того, щоб пояснити причинно-наслідкові зв'язки появи офшорних зон потрібно взяти до уваги існування податкової системи. Це одна із рушійних сил, які призвели до утворення офшорів, основним завданням яких є надання можливості збереження коштів за рахунок вигідних умов оподаткування. Також податкові гавані можуть надавати фінансову захищеність та секретність, особливо в періоди економічної нестабільності або війни. Не менш важливим аспектом стрімкого розвитку офшорного бізнесу виступає потреба депресивних територій у залученні іноземних інвестицій за допомогою створення сприятливих умов щодо ведення фінансових операцій. В період стрімкого розвитку глобалізаційних процесів, офшорні зони створювали умови для лібералізації фінансових систем.

За останні 30 років, офшори перетворилися в потужні центри зосередження світового капіталу. Це сприяло розвитку складної мережі фінансових потоків, які у свою чергу розширюють міжнародні фінансові ринки. Спираючись на статистичні дані можна стверджувати, що близько 60% світових фінансових потоків проходить через офшори. Це свідчить про те, що офшорний бізнес є провідною ланкою в трансфері та накопиченні значних фінансових потоків.

Офшорний бізнес охоплює не тільки податкові гавані, але й держави, які тісно пов'язані з процесами офшоризації. Тому ареал поширення офшорних центрів у географічному вимірі є значним.

Дослідники умовно поділяють офшорні зони на чотири групи, в залежності від їх приналежності до світових фінансових потоків та природи поширення і перерозподілу капіталу.

До першої групи відносяться податкові гавані, які розміщені в Європі (Європейська зона), які почали формуватися в післявоєнний період, оскільки влада багатьох країн підвищила податкові ставки для забезпечення військових потреб. До її складу входять Кіпр, Ірландія, Андорра, Ліхтенштейн, Люксембург, острів Мадейра (Португалія), Монако, Мальта, Нідерланди, Швейцарія. Однією з найбільших податкових гаваней світу є Люксембург, де зосереджені значні фінансові ресурси. Інша велика податкова гавань в Європі – Нідерланди. «Через її офшорні компанії в проходить близько 18 трлн дол. США щороку, що у двадцять разів перевищує ВВП самої країни» [5]. На думку експертів, офшорні зони, які розміщені в Європі є найпрестижнішими, саме тому фінансові потоки до них надходять із всього світу. Стабільність європейських податкових гаваней та законодавства роблять їх більш привабливими для інвесторів.

До другої групи відносять майже всі колишні колонії Великобританії (Британська зона). Лондон виступає центром розміщення найважливішої ланки мережевої системи офшорного сектору. Проте мається на увазі не все місто, а лише частина, яка має особливий статус – Лондон Сіті. До складу цієї групи входять Нормандські острови (Джерсі, Гернсі), острів Мен, Кайманові острови, Бермудські острови, Британські Віргінські острови тощо.

Третя група, офшори, які знаходяться в тісній взаємодії і під впливом США (зона США). В зоні США виокремлюються два кільця: зовнішнє і внутрішнє. До першого кільця відносяться штати: Вайомінг, Нью Джерсі, Делавер, Флорида та Невада. Даний крок США щодо утворення офшорних юрисдикцій на своїй території є вигідним. До другого кільця відносяться заморські юрисдикції, які перебувають під

певним політичним впливом США: Пуерто-Ріко, Панама, Маршалові острови, Віргінські острови.

Четверта група складається із територій, які не є включеними до останніх трьох, оскільки зв'язок між ними поки що не є налагодженим (периферійні зони). З географічної точки зору, ареал їх поширення є віддаленим від основних фінансових центрів, що певною мірою уповільнює розвиток інтеграційних процесів. Периферія характеризується наздоганяючим розвитком у порівнянні із територіями, які входять до складу офшорної фінансової зони.

На основі концепції виокремлення офшорів у певну групу можна визначити специфіку територіальних відносин та перерозподілу функцій між центром та юрисдикціями. В центрі і територіях, які входять до складу однієї зони спостерігаються різносторонні рухи розвитку. Як правило, фінансові потоки переходять до центрів. Процвітання юрисдикцій залежить від рівня розвитку центру, оскільки вони взаємопов'язані. В центрі зосереджуються найважливіші ресурси: трудові, економічні, інтелектуальні, організаційні та управлінські.

На формування спеціалізації офшорних зон впливає низка факторів. Перш за все це природо-ресурсний потенціал, який в основному є обмеженим. Як правило, податкові гавані розташовані на островах, які відчують нестачу природних та людських ресурсів. Спеціалізація залежить від можливостей та умов розвитку виробництв, що можуть бути прибутковими. Не менш важливим є історія створення зовнішньої економіки представлених територій, що визначило подальші напрями розвитку [4].

Офшорні зони характеризуються переважанням частки сфери послуг, яка представлена банківською справою та страхуванням. Проте, у періоди світових криз, податкові гавані відчували нестачу надходження фінансових потоків, що отримувалися за рахунок офшорного бізнесу. Це сприяло переорієнтації основних галузей виробництва, що обумовило розвиток туризму. До прикладу, всесвітня фінансова криза 2008 року дуже сильно вразила економіки багатьох країн-офшорних зон. Бермудські острови, Ангілья, Барбадос та Гренада після цієї кризи переорієнтували свою економіку на туристичну діяльність і нині вона за рівнем прибутку для цих країн навіть перевищує доходи від розміщення офшорних зон.

Переважає більшість Європейських офшорних юрисдикцій характеризуються спеціалізацією у сфері надання банківських послуг. Це пов'язано із сприятливими економіко-географічними умовами. Люксембург та Нідерланди являються світовими фінансовими центрами, де концентруються значні фінансові ресурси. До офшорів, де основною спеціалізацією виступає банківська справа є: Люксембург, Мен, Ірландія, Кіпр, Ліхтенштейн та Сан-Марино. Офшори, які розміщені на островах або володіють незначними площами характеризуються переважанням туризму. До таких офшорів відносяться: Мальта, Монако та Мадейра.

З поміж інших офшорних центрів периферійні зони характеризуються незначним розвитком офшорного бізнесу. Податкові гавані розміщені як правило на невеликих островах, які віддалені від світових фінансових центрів. Це пояснюється імпульсивними відмінностями між центром та периферією, що уповільнює розвиток фінансового сектору. Представлені території виділяються наздоганяючим розвитком та переважно низьким динамізмом процесів господарювання. Фінансова справа найкраще розвинена в Макао та Самоа, остання спеціалізується також на гральному бізнесі. Офшорні зони, де переважаючою галуззю спеціалізації виступає туризм, як правило розміщені на малих островах. Ліберія спеціалізується у наданні послуг, що стосуються транспортних перевезень.

Діяльність офшорних зон може впливати на рівень економічного розвитку країни, в якій вона розміщена, та від успішності її поєднання з іншими видами господарської діяльності. Країни-центри офшорного бізнесу характеризуються

кращим економічним розвитком, що пояснюється концентрацією на їх території потужних кредитно-фінансових установ. Сприятливий податковий клімат забезпечує стабільне надходження фінансових потоків. Ці умови спонукають на розвиток економіки країн-реципієнтів офшорного бізнесу.

Значні потоки надходження капіталу до офшорних центрів пов'язані із забезпеченням умов щодо зручного ведення інвестиційної діяльності. Завдяки цьому відбувається створення робочих місць та розвиток фінансових ринків. На глобальному рівні офшорна діяльність пришвидшує рухи міжнародних фінансових активів та сприяє відтоку капіталу з країн-донорів. За рахунок залучення іноземних інвесторів територія, яка характеризується пільговими умовами оподаткування отримує більше надходжень податків до бюджету. Яскравим прикладом є Швейцарія, де середній рівень податку для нерезидентів становить 8%. При цьому, досить висока податкова ставка (в порівнянні з іншими офшорними зонами) не сповільнює розвиток фінансового сектору. Це пов'язано із тим, що Швейцарія являється престижною офшорною зоною, що нівелює рівень податку.

Офшорні зони, на думку багатьох дослідників можуть мати й негативний ефект у світовій економічній системі. У зв'язку з діяльністю офшорних зон у світі можна виокремити такі проблеми: витік капіталу з країн, де проводиться фактична (а не юридична) діяльність компаній і втрата податків з доходу цієї компанії; створення умов, коли ведення бізнесу у країні з високими податками стає не вигідним, а це спричинює мультиплікативний ефект – дана країна починає ще більше підіймати податок на прибуток через зменшення кількості компаній, що їх виплачують. розширення доступності офшорних зон у зв'язку із стрімким розвитком комунікативних технологій, що спричинює посилення наслідків їх діяльності для високорозвинених країн. Це провокує посилення фінансового тиску на країни та компанії, що в них вносять податки. Згідно з доповіддю міжнародної організації Oxfam [8], у світі на 2013 рік в офшорних зонах знаходилося близько 18 трлн дол. США (а нині за деякими оцінками до 25 трлн), через що країни недоотримали близько 153 млрд дол. США. Такі суми, що приблизно еквівалентні сучасному ВВП України є доволі високими, а тому діяльність офшорних зон і їх присутність на світовому економічному полі є доволі дискусійною у наші дні. Таким чином, офшоризація світової економіки потребує кардинальних змін, оскільки така діяльність призводить до диспропорцій у розміщенні світових активів [6].

Список використаних джерел:

1. Гетманцев Д. Можливості та перспективи офшорного бізнесу / Фінансовий ринок України: 2010. С. 27-28.
2. Офшорні зони. Електронна бібліотека студента: веб-сайт. URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=701214> (03.03.21)
3. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник / за ред. А. П. Горкина. Смоленск : Ойкумена, 2013. С. 171-172.
4. Спеціалізація офшорних юрисдикцій та наслідки їх діяльності: веб-сайт. URL: <https://textbooks.studio/mirovaya-ekonomika-uchebnik/spetsializatsiya-ofshornih-yurisdiktsiy.html> (дата звернення 26.03.21).
5. Arlow O. Kim Jong-il keeps \$4bn 'emergency fund' in European banks: веб-сайт. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/23852/2018_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення 24.03.21)
6. Ganuza J. J., Hauk E. Economic integration and corruption: International Journal of Industrial Organization, 2004. С. 1463-1484.
7. Offshore Banking History of Tax Havens' Evolution: веб-сайт. URL: <https://internationalwealth.info/en/offshore-history-en/offshore-banking-history-of-tax-havens-evolution/> (дата звернення 08.03.21)

8. Oxfam annual report (2013/2014). URL: https://www-cdn.oxfam.org/s3fspublic/file_attachments/story/oxfam_annual_report_2013_2014_final.pdf (дата звернення 26.02.21)

ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ

Жидкова М.О. студентка III курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Гринюк Т.А.

Abstract. The article highlights the current trends of the world market of Internet commerce: the factors contributing to intensification, leaders among countries, as well as countries with positive dynamics of growth of this sector are highlighted. The leaders of the Ukrainian market and the main tendencies of the development of e-commerce as a tool for the promotion of goods are considered.

Keywords: e-commerce, Internet commerce, electronic retailing, e-shop.

Постановка проблеми. Міжнародна торгівля на сучасному етапі розвитку світового господарства виступає головним рушієм та потужним мотиватором в системі міжнародних економічних відносин. Це надзвичайно динамічна форма МЕВ, що зумовлена значною мірою, розвитком спеціалізації та кооперування виробництва в міжнародному масштабі, скасуванням багатьох обмежень у вільному русі товарів, високими темпами розвитку товарного перевиробництва в окремих державах світу. Переважає зростання темпів міжнародної торгівлі порівняно із загальними темпами господарського розвитку країн. В той же час, в розвитку міжнародної торгівлі посилюються процеси міжнародної конкуренції, зміцнення діючих та поява нових інструментів інтеграційної комунікації, що сприяють активації руху товарів та капіталу. Таким потужним «активатором» виступає онлайн-торгівля або так звана, електронна комерція, використання якої забезпечує бізнесу в масштабах світу неймовірні можливості заробити на хвилі попиту. Сучасний світ існує в умовах революційних змін у галузі інформаційного забезпечення життя, що перетворює інформаційні технології та комунікаційні системи у стратегічно важливу життєву цінність. Відбувається зародження так званої «електронної економіки», яка задає принципово новий вимір і стратегічний напрям розвитку галузі товарного обігу, формуючи нову інфраструктуру системи послуг. Одним із наймогутніших сегментів національних економік у розвинених країнах та країнах, що розвиваються, стає інтернет-торгівля, яка дає змогу істотно знизити вартість продукції за рахунок втрати потреб в утриманні торгових площ, персоналу, придбанні відповідного обладнання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженнями теоретичних та науково-прикладних аспектів електронної торгівлі займалися, зокрема, такі зарубіжні науковці, як Г. Дункан, В. Звасс, Д. Козьє, А. Саммер, Л. Стюарт, В. Тріз, а також вітчизняні вчені-економісти: В. Апопій, О. Бубліченко, В. Драчова, І. Дахно, Т. Дубовик, В. Кравець, В. Плєскач, В. Соболев, Н.Теницька, Н. Тягунова, О. Шалева та інші [1,7]. Економіко-географічні аспекти торгівлі в Україні започатковані у працях В.Кубійовича, К.Воблого, О.Діброви, В.Юрківського, В.Куценко. У працях В. Апопія та В. Кравець детально розглядаються основні проблеми та перспективи розвитку інтернет-торгівлі в Україні [2].

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах сьогодення розвиток електронного бізнесу позитивно впливає на світову економіку, оскільки прискорює економічне зростання, знижує інфляцію, підвищує продуктивність та покращує

зайнятість. Інтернет-торгівля є найбільш розвиненою в країнах, що мають найвищий рівень готовності до електронного бізнесу (США, Гонконг, Сінгапур, країни ЄС). Найпопулярнішими категоріями товарів у світовій онлайн-торгівлі є одяг і взуття, домашня електроніка та книги, комп'ютери та комплектуючі, програмне забезпечення, косметика та парфуми, продукти харчування, товари для дітей. Інструментами Інтернет-торгівлі є телефон, електронний обмін даними, мережа Internet, система електронних платежів, інтерактивне телебачення, ПК, цифрові та електронні гроші, електронний обмін даними, електронний підпис [1,2]. Як відомо, готовність країн до ведення електронного бізнесу залежить від низки економічних та суспільно-географічних чинників: 1) стану базової інфраструктури та технологій (доступ до об'єктів інфраструктури, швидкість функціонування, ціни, надійність, забезпеченість обладнанням для доступу до Інтернету, стан ринку інформаційно-телекомунікаційного обладнання); 2) доступу до необхідної інфраструктури; 3) каналів розповсюдження та доставки; 4) поточного рівня використання мережі Інтернет приватним сектором та бізнесом; 5) доступності консалтингових послуг; 6) якості людських ресурсів; 7) державного регулювання електронної торгівлі тощо [7].

«Перші системи електронної комерції у своїй найпростішій формі з'явилися у 1960-х роках в США та використовувались у транспортних компаніях для замовлення білетів та обміну інформацією між транспортними службами перед підготовкою до рейсів. Так, компанія American Airlines впровадила систему автоматизації процедури резервування місць на авіарейси [6]. Спочатку електронна торгівля опиралася на комунікації, які не належали до Інтернет та характеризувалися використанням різноманітних автономних стандартів. З розвитком Інтернету у 1990-х роках виникла відповідна форма електронної комерції у вигляді Інтернет-магазинів, де користувачі могли замовляти товари та послуги з оплатою за допомогою банківських карток». Розвиток Інтернету став чинником значного зниження витрат використання електронної торгівлі завдяки низькій вартості обміну інформацією. Це також стимулювало подальший розвиток електронної торгівлі, у структурі якої визначились наступні рівні її призначення: Бізнес-Бізнес (B2B — Business-to-Business), Бізнес-Споживач (B2C — Business-to-Customer) та інші [2]. Диверсифікованою в сучасних умовах виглядає система оплати при здійсненні електронної торгівлі. Перше місце серед бажаних способів оплати впевнено утримує такий метод, як використання банківської карти. У країнах СНД лідирує оплата готівкою при отриманні. Більше 30% всіх онлайн-транзакцій здійснюються за допомогою мобільних пристроїв, цей показник продовжує зростати. В структурі каналів просування e-commerce виглядає так: на першому місці – пошуковий маркетинг (SEO), друге місце посідає контекстна і медійна реклама, замикає трійку такий канал, як прайс-агрегатори [1,2]. Прогрес забезпечує постійне удосконалення та пошук найбільш раціональних каналів комунікації.

Серед сучасних світових сайтів-лідерів, що займаються Інтернет-торгівлею найбільшими є:

1. Amazon, даний інтернет-портал вважається найстарішим, призначеним для онлайн закупок. Його функціонування розпочалося в 1995 році. Amazon має справу з різноманітними видами нових та уживаних товарів, включаючи техніку, книги, одяг і, навіть, транспортні засоби. Amazon має центральний офіс у Вашингтоні, проте, функціонування здійснюється по всьому світу. Вартість компанії оцінюється приблизно в 35 млрд. доларів США.

2. eBay наступний за значимістю після Amazon Інтернет-магазин; це не лише найбільший Веб-сайт, а й аукціон. Тут можна купити нові та вживані товари, а також продати старі речі. eBay, згідно оцінок експертів, коштує приблизно 10 млрд. доларів США. Це також одна з найстаріших онлайн-компаній, що розпочала свою роботу в 1995 р.

3. Alibaba – китайська компанія електронної комерції, яка відносно недавно почала свою роботу (2007 р.). Вона має мільйонні доходи і знаходиться серед кращих 100 веб-сайтів у світі [3].

Це найбільш вагомий з обігу товарів і грошей інтернет-майданчик, де споживачі з усього світу здійснюють закупівлю, а продавці використовують ресурси з метою просування товару, збільшення кількості клієнтів та зростання продажів. Компанії є найпомітнішими конкурентами, хоча способи реалізації товару через eBay і Amazon та методи їх діяльності значно різняться.

Згідно існуючих прогнозів, до кінця 2020 року загальний обсяг продажів інтернет-магазинів у всьому світі може досягти позначки в 2 трлн. доларів США. Зростання, порівняно з 2019 роком, складе + 6%. Майже половина всіх продажів у сфері електронної торгівлі, припаде на Китай (47%). У грошовому вираженні це приблизно 900 мільярдів доларів. Отже, ця держава « посяде перше місце в світі за рівнем продажів в інтернет-комерції, посунувши США. Другий за величиною регіональний ринок у сфері інтернет-торгівлі – Північна Америка. У цьому році обсяг продажів у США та інших країнах цього регіону прогнозується на рівні 423 мільярдів доларів, показавши зростання + 15,6%. За прогнозами, Азіатсько-Тихоокеанський регіон залишатиметься найбільшим регіональним ринком у e-commerce, досягнувши, за різними оцінками, обороту від 2,5 до 2,7 трильйона доларів. До кінця 2020 року загальний обсяг продажів в інтернет-торгівлі в світі має подвоїтися та досягне позначки 2 трлн. доларів США. Згідно експертів Eurostat, у Європейському Союзі на сегмент онлайн-торгівлі припадає понад 15% всіх роздрібних продажів у сегменті B2C» [4,5]. Ключовою державою інтернет-торгівлі в Європі є Великобританія; обсяг онлайн-продажів у сфері B2C тут втричі вищий, ніж на другому в ЄС за величиною ринку (Німеччина). Провідним майданчиком виступає Amazon, на який припадає 54% всіх продажів.

Основними організаціями, що здійснюють нормотворчу діяльність у сфері Інтернет-торгівлі є: СОТ, ЮНСІТРАЛ, ЮНКТАД, ВМО, ОЕСР, ЄС тощо. Основними міжнародними законодавчими актами в сфері регулювання інтернет-торгівлі є закон «Про електронну торгівлю», Декларація про глобальну електронну комерцію, Конвенція «Про використання електронних повідомлень у міжнародних угодах» та інші [2,3].

Незважаючи на незначний рівень охоплення населення та підприємств Інтернетом на початку XXI століття, комп'ютеризація та підвищення інтересу до новітніх інформаційних технологій привели до зростання електронного ринку України у кілька разів за незначний проміжок часу. Обсяг ринку електронної комерції України має зростаючу динаміку відповідно до загально-світових тенденцій. Лідерами українського ринку електронної комерції протягом останніх років є Rozetka, «Алло», Fotos, Mobilluck, «Фокстрот», Fotomag, Deshevshe, Comfy, Citrus, «Ельдорадо», Sokol, «Фоксмайт». Беззаперечним лідером є інтернет-магазин Rozetka.ua (маркетплейс з 1,5 млн. товарних позицій) який завоював більше половини електронного ринку України [3,4].

Висновки. Розвиток інтернет-торгівлі має значний потенціал як на національних, так і на зарубіжних ринках. Цей вид комерційної діяльності не лише дає змогу знайти своє місце на ринку бізнесменам-початківцям, а й сприяє наближенню споживача до товарів та послуг, що є результатом найкращого світового досвіду. За прогнозами німецького статистичного онлайн-порталу Statista, до кінця 2021 року світовий ринок електронної комерції складе \$4,9 трлн на рік. За даними аналітиків обсяг онлайн-продажів у світі в 2016-2019 роках зростає у середньому на 20% на рік. У той же час, роздрібні офлайн продажі збільшувалися на 3,5% за рік. За умов, що подібна тенденція збережеться (виклики 2020р. це підтверджують) обсяги світового ринку електронної торгівлі перевищать обсяги

традиційного роздрібного ринку вже до 2036 року. Відповідно, електронна торгівля в світі та в Україні має значні перспективи; позитивна динаміка пояснюється підвищенням довіри споживачів до роботи інтернет-магазинів, впливом загальносвітових трендів, зростанням розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та суспільними викликами.

Список використаних джерел:

1. Ілляшенко С.М. Перспективи та основні проблеми розвитку інтернет-торгівлі в Україні / С.М. Ілляшенко, Т.Є. Іванова // Mechanism of Economic Regulation. – 2014. – № 3. – С. 72–81.
2. Осацька Ю.Є. Міжнародна торгівля: сучасний стан та перспективи розвитку / Ю.Є. Осацька, О.М. Зінченко // Молодий вчений. – 2016. – № 12 (39). – С. 814–816.
3. Офіційний сайт Асоціації Ритейлерів України. URL: <https://rau.ua/uk/novyni/onlajn-diktaturaE-commerce>
4. The Statistics Portal. Amazoncom. – Access mode: <https://www.statista.com/statistics/266282/annual-net-revenue-of-amazoncom/>. – Title from screen.
5. The Statistics Portal. Ebay. – Access mode: <https://www.statista.com/statistics/507881/ebays-annual-net-revenue/>. – Title from screen.
6. Global Ecommerce Report. – Access mode <https://www.ecommercefoundation.org/reports>. – Title from screen.
7. Маловичко С. В. Аналіз сучасних тенденцій та динаміки розвитку електронної торгівлі на підприємствах України / С. В. Маловичко // Проблеми економіки. – 2015. – № 2. – С. 71-77.

ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ АВТОМОБІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ КРАЇН, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ АЗІЇ

Карповець Р.М. студент IV курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., викладач Бикова М.Д.

Автомобілебудування – це одна з найбільших галузей обробної промисловості світу та індикатор економічної кон'юнктури. Галузь є територіально мобільною, активно залучена в міжнародні економічні зв'язки та є осередком зародження масового виробництва – від «фордизму» до «постфордизму».

До кінця ХХ ст. в епоху глобалізації господарського життя процеси автомобілізації вийшли далеко за межі розвинених країн, зумовивши потужний імпульс до зростання автомобільного виробництва в країнах, що розвиваються. Ця хвиля індустріалізації володіє високою динамікою та вимагає особливої уваги через незначну кількість досліджень у суспільно-географічній науці. Дослідження змін, що відбуваються в географії світового автомобілебудування на сучасному етапі є досить актуальними. Зокрема, у 2000 р. Західна Європа залишалася провідним світовим регіоном з виробництва автомобілів із часткою ринку у 33%, яка у 2019 р. скоротилася до 19%. Частка Північної Америки (США та Канада) за цей період також зменшилася майже вдвічі – з 27 до 14%, незважаючи на зростання світового виробництва автомобілів. Водночас виробництво автомобілів у країнах Латинської Америки зростало відповідно до загальносвітових тенденцій, зберігаючи постійну частку ринку на рівні 8%. Східна і Південно-Східна Азія стали безумовно провідним світовим регіоном з виробництва автомобілів. Частка регіону зросла з 33% у 2000 р.

до 54% у 2019 р. Таким чином, нині в Азії виробляється кожен другий автомобіль у світі (рис. 1.) [4].

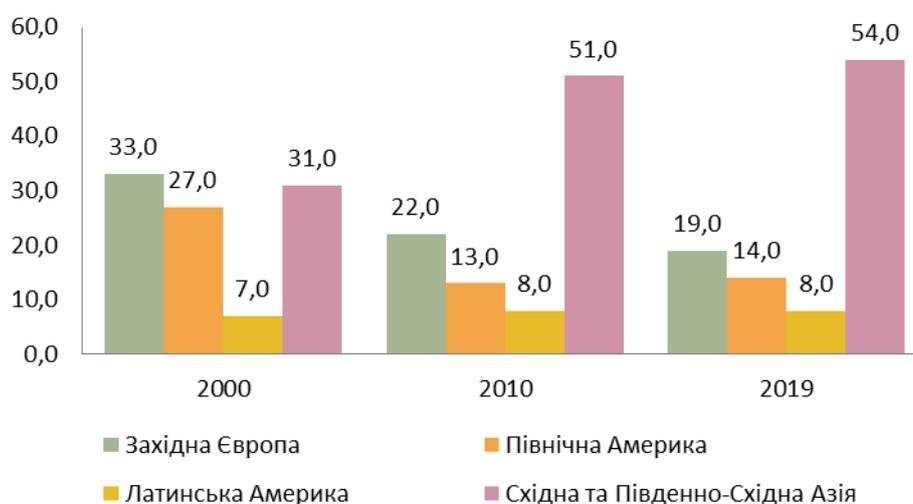


Рис. 1. Динаміка частки регіонів світу у виробництві автомобілів, %.
(складено автором за даними OICA)

Досить швидкі темпи зростання в країнах, що розвиваються в Азії автомобільної промисловості зумовлені не лише лібералізацією та залученням іноземних інвестицій, збільшенням попиту, загальним економічним динамізмом, але й особливістю політики держав. На початку 1970-х років в азіатських країнах, що розвиваються значної автомобільної промисловості не було. Автомобільне виробництво повного циклу знаходилося лише у Китаї та Індії, де виготовляли приблизно по 100 тис. автомобілів на рік. Ще у восьми країнах було автоскладальне виробництво потужністю від 20 тис. до 70 тис. автомобілів на рік. В цілому ж частка країн, що розвиваються в той час трохи перевищувала 1%.

Першою стрибком зробила Республіка Корея, потім - Китай. Підйом автомобільного виробництва в Республіці Корея почався в другій половині 1970-х років і в 1980-і роки він набув стійкого характеру. Обсяги випуску зросли з 200 тис. автомобілів у 1979 р. і перевищили 1 млн. в 1988 р. Відбувся перехід від автоскладання до масового виробництва повного циклу. У гонці за лідером Китай довгий час був відстаючим. У 1993 р, коли виробництво автомобілів в КНР вийшло на мільйонний рівень, Республіка Корея досягла рубежу в два мільйони одиниць. У 2000 р. Республіка Корея виробила 3 млн. автомобілів, а Китай подолав рубіж у 2 млн. За 1990-ті рр. загальна сума інвестицій в китайське автомобілебудування склала 60 млрд. доларів і автомобільна промисловість вступає в смугу «експоненціального» зростання.

Тим часом, в тіні двох «гігантів» піднялися країни «другого ешелону» – Таїланд, Індія, Туреччина, Малайзія, Індонезія і острів Тайвань. На початку XXI ст. вони спільно з Китаєм стають «локомотивом» зростання автомобільної промисловості в країнах, що розвиваються в Азії, та й у світі в цілому.

Можна стверджувати, що в територіальній організації автомобільної промисловості країн, що розвиваються Азії склалася нова ієрархія. У минулому залишилося лідерство Республіки Корея, яка в другій половині 1980-х і в 1990-ті роки забезпечувала 40% виробництва автомобілів в регіоні. Сьогодні на так звані країни «другого ешелону» виробляють 40%, Китай – 36% і Республіка Корея – 24% автомобілів в країнах, що розвиваються азіатського регіону [3].

Автомобільна промисловість Китаю. Історія автомобілебудування Китаю починається з 1953 р., коли був заснований Перший автомобільний завод в Чанчуні (провінція Цзілінь) [2]. У 1950-1970-і рр. основний акцент робився на забезпеченні потреб державної економіки і армії, у зв'язку з цим велике значення надавалося випуску вантажівок і позашляховиків. З початком реформ особлива увага приділяється розвитку виробництва легкового автотранспорту при активній співпраці з іноземними підприємствами. До середини 1990-х рр. автомобілебудування Китаю розвивалося досить нерівномірно. З 1994 р. починається етап стабільного розвитку. Уже в 2003 р., випустивши 4,44 млн. автомобілів, Китай зайняв четверте місце в світі (після США, Японії та Німеччини), а в 2009 р. країна вийшла у світові лідери з виробництва автомобілів, випередивши США. Станом на 2020 р. у Китаї було вироблено 25,2 млн автомобілів, що дозволяє зберігати свої позиції серед виробників автомобілів.

З огляду на обсяги китайського ринку і його перспективність, в країні представлені виробництва практично всіх найбільших автовиробників. Перше спільне підприємство в КНР було засновано в 1984 р. Шанхайської автомобільною корпорацією і компанією Volkswagen. General Motors, Ford, Toyota, Daimler Chrysler, Nissan-Renault, PSA Peugeot Citroen, Honda і BMW також створили в Китаї спільні підприємства, інвестувавши в автомобільну галузь цієї країни вже понад 20 млрд. дол. США. Таким чином, однією з причин динамічного розвитку автомобілебудування в КНР є значний обсяг залучення прямих іноземних інвестицій.

Китайські автовиробники орієнтовані насамперед на власний ринок і ринки азійських країн, які характеризуються невисокою купівельною спроможністю населення. Як наслідок, ціновий фактор відіграє на цих ринках вирішальне значення при виборі продукції. Однак, незважаючи на всі позитивні тенденції, що прослідковуються в автомобілебудівній промисловості Китаю, існує цілий ряд проблем, що перешкоджають розвитку галузі.

По-перше, це стан насиченості галузі в Китаї, оскільки все більше міст стають або готуються стати автовиробниками. В країні зареєстровано 2443 підприємства з виробництва та збирання автомобілів, 21 провінція і міста центрального підпорядкування випускають легкові автомобілі та 27 географічних центрів готуються впровадитися в галузь. Переважна більшість автомобілебудівних заводів зосереджена на сході, північному-сході та півдні країни.

По-друге, значно стримують розвиток галузі транспортні проблеми, зумовлені необхідністю закуповувати частину компонентів за кордоном і низькою ефективністю внутрішнього залізничного транспорту, що призводить до підвищення вартості готової продукції.

По-третє, серйозною проблемою для китайського ринку вже зараз є складнощі виходу на зовнішні ринки, зумовлені копіюванням китайськими компаніями продукції відомих світових брендів, і як наслідок - проблеми з захистом авторських прав і значні витрати на ведення судових розглядів. Так, наприклад, німецька компанія BMW подала в суд на китайську фірму Shuanghuan після того, як на автосалоні у Франкфурті в 2007 році був представлений позашляховик Shuanghuan SCEO, дизайн якого на думку німців вкрадений у BMW X5 попереднього покоління. Проблеми вже виникають у китайських автовиробників і при виході не тільки на високорозвинений європейський ринок, а й на інші ринки, що характеризуються більш низькими бар'єрами для вступу і менш суворим ставленням до проблеми захисту авторських прав.

Автомобільна промисловість Індії – це одна з найважливіших галузей економіки країни, яка складає 7,1% від ВВП [1]. У ній безпосередньо зайнято близько 450 тис., а побічно 10 млн осіб. За обсягами виробництва легкових і комерційних автомобілів Індія посідає шосте місце у світі, а станом на 2019 р. Індія витіснила

Південну Корею і стала п'ятим за величиною в світі виробником автомобілів [1]. У 2019 р. в країні було вироблено 3,6 млн автомобілів.

В Індії довгий час діяльність приватних компаній в автомобільному секторі була обмежена державою, що змушувало індійські компанії протягом майже 40 років диверсифікуватися і призвело до формування великих конгломератів. Зокрема, тривалий час в країні існувала монополія компанії «Hindustan Motors» у виробництві легкових автомобілів, а також олігополія компаній «Mahindra & Mahindra», «Ashok Leyland» і «TataTelco» у виробництві вантажівок і вантажопасажирських автомобілів. У 1982 р, на початку реформ, держава дозволила створення спільного підприємства індійської промислової групи «Maruti Udyog» з японською компанією «Suzuki». У 1990-ті роки на тлі успіху цього автомобільна промисловість була відкрита для приватних інвестицій [3].

Галузь орієнтована, в першу чергу, на задоволення внутрішніх потреб країни в засобах автомобільного транспорту. Виробництво автомобілів здійснюється приватними промисловими диверсифікованими компаніями. Зокрема, конгломерати «Tata» і «Mahindra & Mahindra» є прикладом успішного технологічного вдосконалення і передачі передового досвіду з одних підрозділів корпорації в інші. Таким чином, роль держави все більше зводилася до опосередкованих форм підтримки [3].

“Звертає на себе увагу той факт, що з 4 млн автомобілів, вироблених в Індії в 2012 р, 45% припадало на національних виробників. На відміну від Китаю, тут відкриття внутрішнього ринку в 1990-х роках не призвело до масового притоку іноземних компаній в автомобільну промисловість. Іноземці, як і раніше представлені в основному спільним підприємством «Maruti-Suzuki» та «Hyundai Motor India» (дочірнє підприємство). Прямі іноземні інвестиції відіграють в Індії скоріше не кількісну, а якісну роль” [3].

Добре в Індії захищені і права інтелектуальної власності, що сприяє формуванню стратегічних альянсів наприклад, – між «M&M» і «Renault-Nissan» або між «Tata» і «Fiat». Міжгалузевий синергетичний ефект, який забезпечують індійські диверсифіковані групи і конгломерати, прискорює процес технологічного розвитку [3].

Автомобільна промисловість Південної Кореї. У Південній Кореї автомобільна промисловість складає близько 9,5% обсягу валової доданої вартості, 8,3% експорту і забезпечує зайнятість 7,5% робочої сили країни. У 2019 р. в країні було вироблено майже 4 млн автомобілів, що забезпечило Південній Кореї 7 місце серед країн найбільших виробників продукції автомобілебудівної галузі.

Історія корейської автомобільної промисловості починається з 1962 р., коли урядом був затверджений закон щодо захисту автомобільної промисловості. Тобто з перших днів розвиток автомобілебудування в Кореї знаходився під контролем держави. Зокрема, у 1973 р корейський уряд перейшов до політики підтримки місцевих автовиробників, тобто до формування національних компаній, які б розробляли і виготовляли власні моделі автомобілів [3].

Можна відзначити кілька чинників південнокорейського успіху. По-перше, Південна Корея здійснювала стратегію, аналогічну японській, - вирощувала національні компанії і розвивала їх незалежні технологічні можливості. По-друге, держава регулювала процес появи на ринку дрібних автовиробників і таким чином стимулювала формування найбільших компаній, включаючи «Hyundai», «Kia» та «Daewoo». У 1973 р. об'єктами розвитку автомобільної промисловості стали саме ці компанії, а також «Asia Motors», яка з 1969 р. складала автомобілі «Fiat». Оскільки її діяльність виявилася неуспішною, в кінці 1970-х років уряд змусив її злитися з «Kia» [3].

Під час другої нафтової кризи південнокорейський уряд планував залишити лише одного великого автовиробника, об'єднавши «Hyundai» з «Daewoo-GM» і змусивши «Kia» виробляти тільки вантажівки. Однак з цієї спроби нічого не вийшло:

GM відмовилася підкоритися таким планам, а «Hyundai» хотіла залишитися незалежною [3].

Південнокорейський уряд постійно встановлював експортні орієнтири в якості показника ефективності розвитку автомобільних компаній. Внутрішній ринок країни недостатньо великий, щоб адекватно підтримати амбіції з виробництва першокласної автомобільної промисловості. Тому корейські автовиробники змушені покладатися на експорт своєї продукції. Південна Корея виявилася практично єдиною країною, що розвивається, промисловість якої успішно просуvala національні бренди (такі як «Samsung», LG і «Hyundai») і вивела їх в список провідних світових [3]. Нині в Південній Кореї є п'ять основних підприємств, які виробляють автомобільну продукцію – Hyundai Motor Company, Kia Motors, Genesis, Renault Samsung Motors, SsangYong Motor Company, GM Daewoo Auto & Technology [6].

Порівняння південнокорейських компаній «Hyundai» і «Daewoo-GM» показує, що перша, яка обрала шлях більш незалежного розвитку, виявилася значно більш успішною. Як Японія, так і Південна Корея прагнули до незалежного внутрішнього розвитку своєї автомобільної промисловості. Провідні компанії цих країн були проти іноземної участі в структурі їх власності. В обох країнах існував високий рівень суспільної підтримки державної промислової політики, спрямованої на розвиток національних компаній на противагу спільним підприємствам [3].

У результаті порівняння розвитку автомобільної промисловості в країнах Азії, що розвиваються ми дійшли висновку, що в залежності від ситуації країни використовували різні шляхи для досягнення сучасних результатів, а саме: активне залучення іноземних інвестицій; вдала національна та місцева політика; обмеження експорту автомобільної продукції; орієнтування на внутрішній ринок; вдалиий маркетинг національного продукту; створення спільних корпорацій з іноземними компаніями; закупівля нових технологій з-за кордону тощо.

Помітні зрушення відбулися і в територіальній організації автомобільної промисловості в країнах Азії, що розвиваються. Поширеною тенденцією є значна концентрація автомобілебудівних підприємств на певній території в межах країни. Зокрема, в Китаї – це східна найбільш розвинена у економічному плані частина країни, в Індії – це північ і південний захід в Південній Кореї – захід тощо.

Визначено, що транснаціональні корпорації відігравали ключову роль в автомобілебудуванні країн, що розвиваються, коли частка місцевих виробників була не велика. З розвитком місцевого виробництва та перенесенням центру автомобілебудування з Латинської Америки в Азію, де орієнтиром є місцевий ринок, ТНК поступово почали втрачати свої позиції.

Список використаних джерел:

1. Автомобильная промышленность Индии. URL: <https://amp.ru.autograndad.com/3907115/1/avtomobilnaya-promyshlennost-indii.html>
2. Афанасьев Н. Китай бросит вызов АвтоВАЗу. URL: www.eer-magazine.com.
3. Кондратьев В.Б. Автомобильная промышленность в развивающихся странах. Перспективы. Электронный журнал. URL: http://www.perspektivy.info/oykumena/ekdom/avtomobilnaja_promyshlennost_v_razvivajushhihsa_stranah_2013-08-23.htm
4. Asia produces more than every second car in the world. Quest Trend Magazine: веб-сайт. URL: <https://www.quest-trendmagazine.com/en/automobile-industry/internationalization/world-regions-of-automobile-production.html>
5. Automotive industry in India - Statistics & Facts. Statista: веб-сайт. URL: <https://www.statista.com/topics/3771/automotive-industry-in-india/>
6. Automotive industry in South Korea - statistics & facts. Statista: веб-сайт. URL: <https://www.statista.com/topics/5249/automotive-industry-in-south-korea/>

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ М. СЛАВУТА ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кондратюк В.Ю. студентка III курсу спеціальності 014.07 Середня освіта (географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Щабельська В.Г.

Славута – місто в Україні, центр Славутської міської територіальної громади в Хмельницькій області. Місто розташоване на річках Горинь та Утка за 317км від м. Києва, 74км від м. Рівне та 118км від м. Хмельницького (автомобільними шляхами). У місті знаходиться залізнична станція Славута-1, а через місто проходить автошлях Рівне – Городище – Старокостянтинів Р-05. Перші письмові згадки про Славуту можна знайти з 1617 р. У 1633 р. місто отримало Магдебурзьке право. Статус міста обласного значення Славута носить з 1979 р. [3].

1950–1960-і роки стали періодом промислового зростання. У 1954 р. Славутський циклоросушильний завод виробив першу продукцію. У цей же період реконструюються заводи залізобетонних конструкцій, склозавод, толевий, лісохімічний, суконна фабрика, а також розбудовується інфраструктура міста. Для обслуговування населення діяло 47 підприємств сфери послуг. Будуються соціально-культурні об'єкти: школи №1, 3, приміщення Центральної районної бібліотеки. Великим будівництвом ознаменувалися 1980-і рр.. Зокрема, були здані в експлуатацію 3 корпуси ЦРЛ, два мости на річці Горинь, ДЮСШ та стадіон, історичний музей, спортивний комплекс, дитячий садок №5, солодовий завод. У місто підведено природний газ. У 1980 р. розпочато забудову мікрорайону «Сонячний» [3].

Нині промисловість є основною галуззю економіки міста, в якій сконцентровано 61 % від загальної кількості постійно зайнятих працівників. За даними Головного управління статистики в Хмельницькій області промисловими підприємствами у 2020 р. реалізовано промислової продукції на 1988,1 млн.грн., що на 3,3% більше, ніж у 2019 р. У структурі обсягів реалізованої промислової продукції 97,0% припадає на переробну промисловість, з неї: 6,4% – на виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів, 1,3% – на виробництво одягу, 12,1% - вироблення виробів з деревини, 35,5% - виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції, 1,0% – на машинобудування, 40,7% - виробництво меблів [1].

На сьогодні у місті діє 128 промислових підприємств (18 середніх, 110 малих підприємств). Найбільшими з них є:

1. ПАТ «Славутський комбінат «Будфарфор» – один із найбільших в країнах Східної Європи виробник санітарної кераміки та санітарно-технічних виробів. Основні товарні позиції по класифікатору КОМПАС: раковини умивальні і рукомийники, раковини умивальні з фарфору, туалети, унітази, біде з фарфору, унітази з фарфору, сантехніка, арматура санітарно-технічна й аксесуари для ванних кімнат з кераміки, шамоту, фаянсу і фарфору, приладдя для ванних кімнат з фарфору, санітарно-технічні вироби з фарфору, бачки змивні з фарфору [2].

2. ТОВ «Аква-Родос» – провідний виробник в галузі меблевої індустрії в Україні. Використання високотехнологічного та інноваційного обладнання європейських виробників, кваліфікованої праці співробітників та налагодженої системи контролю якості (ISO 9001), забезпечує виробництво першокласних меблів для дому [2].

3. ТОВ «Сансервіс» спеціалізується на виробництві меблів для ванних кімнат. За роки своєї діяльності підприємством встановлені тісні партнерські стосунки з

мережами будівельних гіпермаркетів, оптовими базами, торговельними точками по всій Україні [2].

4. ТОВ «Ювента» здійснює сучасне виробництво меблів для ванних кімнат, що відповідає усім світовим вимогам щодо якості і безпеки [2].

5. ПАТ «Горинь» виробляє швейні вироби: комбінезони, напівкомбінезони, куртки, жакети. Продукція підприємства постачається до Бельгії [2].

6. За обсягами переробки та виробничими потужностями ТДВ «Славутський цикорієсушильний завод» є найбільшим переробником цикорію у Східній Європі.

7. ПрАТ «Славутський хлібозавод» випускає 65 видів хлібобулочних виробів, 60 видів кондитерських виробів, 8 найменувань макаронних виробів [2].

8. ПрАТ «Славутський пивзавод» для виробництва більше 10-ти найменувань пива використовує високоякісну сировину, яка в поєднанні з розробленою рецептурою, дозволяє отримувати особливі сорти пива, які завоювали визнання споживача [2].

9. ПАТ «Славутський солодовий завод» – найбільший виробник солоду в Україні, стратегічним інвестором якого є провідна французька компанія «Groupe Soufflet» [2].

10. ТДВ «Славутський ремонтно-механічний завод» має багаторічний досвід у виготовленні нестандартизованого обладнання для виробництва харчової продукції, для видобутку деревного вугілля. Впродовж року на всіх підприємствах міста спостерігався приріст обсягів промислового виробництва [2].

З 2014 р. у місті функціонує індустріальний парк «СЛАВУТА» (другий в Україні та перший на Хмельниччині). Розташований у східній частині міста за 1,5 км від житлових масивів на території промислової зони. Пріоритетними напрямками діяльності є галузі середнього та малого машинобудування, деревообробна, фармацевтика. У межах парку вже працюють три потужні промислові підприємства, що виготовляють з місцевої сировини сантехніку, меблі для ванних кімнат, вхідні та міжкімнатні двері («ГЕБЕРІТ КЕРАМІК ПРОДАКШН», ТОВ «Аква-Родос», ТОВ «Родорс»). Індустріальний парк має вигідне розташування – поруч митниця, автошлях регіонального значення, залізничне сполучення. Нині розвиток індустріального (промислового) парку «Славута» є пріоритетним проектом інвестиційного розвитку північного регіону Хмельниччини [3].

У місті діє понад 70 підприємств *сфери послуг*. Зокрема, функціонують наступні соціально важливі об'єкти: 30 об'єктів ресторанного господарства (кафе, бари, ресторани), 4 готелі, 23 перукарні, 2 хімчистки, 5 АЗС, «Нова пошта», «Делівері», туристичні агенції, страхові компанії тощо.

Також в місті працює митний пост ТОВ «Термінал Славута-Центр», який є сучасним митним терміналом і складським комплексом типу «С» з високорозвиненою, налагодженою і технічно оснащеною системою обробки митних вантажів.

У місті Славута створена досить велика мережа закладів освіти. 9 закладів дошкільної освіти забезпечують оптимальні умови для здобуття дітьми дошкільної освіти відповідно до потреб жителів міста. Загальна середня освіта міста представлена 9 закладами загальної середньої освіти: 6 гімназіями, що забезпечують здобуття початкової та базової середньої освіти. Крім того, у місті функціонують заклад інституційного догляду та виховання дітей системи освіти: Славутський ліцей II-III ступенів Хмельницької обласної ради. Державний професійно-технічний навчальний заклад «Славутський професійний ліцей». Для надання послуг дітям з особливими освітніми потребами відкрито комунальну установу «Інклюзивно-ресурсний центр» Славутської міської ради [2].

Експортну діяльність до Німеччини, Польщі, Румунії, Нідерландів, Латвії, Чехії, Італії, Великої Британії, Швейцарії, Казахстану, Грузії Білорусії, Молдови здійснюють

28 підприємств. Найбільшими експортерами в громаді є: ПрАТ «Будфарфор», ТОВ «Аква-Родос», ТОВ «Родорс», ТОВ «Ювента», ТОВ «Сансервіс», ТДВ «Славутський цикорієсушильний завод», ПрАТ «Горинь», ТОВ «Технобазальт-Інвест», які демонструють на зарубіжних ринках здатність наших вітчизняних підприємств виробляти конкурентоспроможну продукцію. Основними експортними товарами є: керамічні санітарно-технічні вироби; меблі для ванних кімнат; інші меблі; харчові продукти; робочий одяг; базальтове волокно. На території міста Славута функціонує 2 підприємства з прямими іноземними інвестиціями. Це ТОВ «Інтердерево» та ТОВ «Славутський покрівельний завод». Інвестували в економіку міста представники з Польщі, Чехії та інших країн [3].

Якщо проаналізувати ситуацію, що склалася протягом останніх років то помітно, що Славута вигідно вирізняється на фоні сусідніх міст. Місто має приріст промислового виробництва, проводить відкриту політику у сфері земельних ресурсів, прийнятті рішень, що стосуються умов ведення бізнесу (громадські обговорення, щоквартальні засідання координаційної ради з питань розвитку підприємництва), впроваджує політику відкритих даних. В місті працюють підприємства з іноземними інвестиціями, продукція місцевих підприємств експортується в різні країни в тому числі країни Європи. Нині день в місті активно розвиваються нові високотехнологічні виробництва, чого не можна сказати про сусідні міста. Славута єдине місто на півночі Хмельниччини, яке може вважатися промисловим лідером регіону.

Список використаних джерел:

1. Головне управління статистики у Хмельницькій області: веб-сайт. URL: <http://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/index.htm>
2. Славута. Економічний потенціал міста: веб-сайт. URL: <http://inwestukraine.org.ua/ua/географія-проектів/славута/>
3. Славута: веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Славута>

ЕВОЛЮЦІЯ ПОГЛЯДІВ ВЧЕНИХ НА ПОНЯТТЯ «РІВЕНЬ ЖИТТЯ»

Летута С.О. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., викладач Бикова М.Д.

Дослідження соціально-економічних аспектів життя населення – невід’ємна і вагома частина оцінки економічного стану країни і в загальному світової економіки. Політика кожної країни спрямована на покращення рівня життя населення, що включає поліпшення рівня побуту, умов життя тощо. Дане поняття є відносно новим і досліджується протягом тривалого періоду. З кінця XII ст. і до теперішнього часу зарубіжні і вітчизняні наукові працівники в межах дослідження соціально-економічних проблем суспільства виокремили три історичні етапи дослідження рівня життя населення різних країн світу:

I етап (до першої половини XIX ст.) – ранній, на якому відбувалось зародження класичної політекономії, зокрема, термінологічного апарату. Такі вчені як А. Сміт, В. Петті, Д. Ріккардо вивчали поняття рівень життя на макро- та мікрорівнях.

II етап (з 2-ї пол. XIX ст. по 20-ті рр. XX ст.) – актуальності набув економічно-статистичний напрям дослідження та оцінки рівня життя населення, а дослідження перейшли з теоретичного на практичний рівень. Дослідження рівня життя населення здійснювали Е. Енгель, В. Парето, А. Маршал тощо.

III етап (20-ті рр. XX ст. – наш час) – дослідження поняття вийшли на якісно новий рівень. Представниками цього періоду був розширений термінологічний апарат пов'язаний з рівнем життя, зокрема, включені такі поняття, як «стиль життя», «якість життя», «людський розвиток» тощо. Людина стає ключовою фігурою в дослідженні, а економіка постає елементом задоволення людських потреб. Розширюється методичний апарат дослідження рівня життя, продовжує розвиватися практичний напрям досліджень [9].

Дж. Кеннеді вперше використав термін «якість життя» в 1963 році, з середини 60-х рр. категорія «якість життя» досліджувалась більш конкретно на основі «соціальних індикаторів» [1]. Такі дослідження розвинених країн показали, що при економічному зростанні та високому рівні споживання в них залишаються актуальними проблеми бідності, наркоманії, екологічних та техногенних катастроф.

Поняття якість життя трактується по різному в широкому і вузькому значенні. В широкому розумінні дане поняття визначене як «комплекс характеристик життя індивіда (групи людей або населення в цілому), які обумовлюють його оптимальний хід у конкретний час, у певних умовах і місці та які забезпечують адекватність його (життя) параметрів основним видам діяльності і потребам людини (біологічним, матеріальним, духовним тощо)» [4].

Ідея щодо якості життя населення представлена в концепції людського розвитку в глобальному значенні. На початку 1990-х рр. ООН було обґрунтовано і систематизовано дослідження в цьому питанні науковцями різних напрямів (соціологія, демографія, економіка тощо). З 1993 р. почали використовувати ІРЛП (індекс розвитку людського потенціалу) для оцінки освіти, грамотності, бідності тривалості життя й інших соціальних показників [5]

Під час проведення досліджень вченими пропонувалися різні варіанти трактування поняття «рівень життя». Дане поняття включає широкий спектр соціально-економічних аспектів життя населення і його діяльності. Тому, не існує однозначної ідентифікації даного поняття, адже, кожен виділяє головні аспекти з огляду на їх важливість в своєму широкому чи вузькому розумінні.

Горшеніна О. тлумачить поняття «рівень життя», як рівень добробуту населення, споживання благ і послуг, сукупність умов і показників, що характеризують досягнутий рівень благополуччя [3].

Автори Іляш О.і Гринкевич С. в своїй праці «Економіка праці та соціально-трудові відносини» трактується поняття «рівень життя» як соціально-економічну категорію, яка характеризує можливості суспільства щодо забезпечення життя, доцільності та всебічного розвитку. Рівень життя виражається сукупністю суспільних відносин і умов, що характеризують життя, працю, побут та інтелектуально-культурний розвиток людей, їх свободу та правову захищеність [5].

Мандибур В. зазначає, що поняття рівень життя характеризується, як досягнутий на визначений проміжок часу в суспільстві ступінь задоволення різноманітних потреб населення, включаючи реальні економічні джерела та соціально-правові гарантії забезпечення умов життєдіяльності населення [8]

За методологією ООН рівень життя – це сукупність таких показників: здоров'я, в тому числі демографічні умови, їжа, одяг, фонди споживання і нагромадження, умови праці, освіта, в т. ч. письменність, житло, включаючи його благоустрій, соціальне забезпечення, тощо [2]. В вузькому розумінні визначення поняття «рівень життя» представлені в табл.1:

Таблиця 1

Трактування поняття «рівень життя»

Вчені	Визначення поняття «рівень життя»
Гукалова І. [4]	Масштаб реалізації потреб населення, що виступають базовою одиницею виміру.
Мезенцева Н., Гусєва Н. [10]	Ступінь задоволення матеріальних, духовних і соціальних потреб населення.
Кремлев Н. [7]	Матеріальне забезпечення людей (заробітна плата, певні джерела добробуту, забезпечення житлом, роботою, соціальні гарантії тощо)
Узунов Ф. [11]	Кількісна та якісна характеристики ступеня досягнення компонентів життя людини

Отже, поняття «рівень життя» населення досліджувалось впродовж тривалого часу, з динамічними змінами в методологічному і понятійному апараті. Але дані дослідження змінювались під впливом суспільних процесів і будуть змінюватись. Досліджене поняття – це складна і багатогранна соціально-економічна категорія, що характеризує різні аспекти життя суспільства. Дане поняття немає однозначного трактування, що і підтверджує складність дослідження рівня життя населення.

Список використаних джерел:

1. Bauer J. "Social Indicators". / J. Bauer; Ed. by R. Bauer. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1966. 554 p
2. Dijkstra, L., P. Annoni, and K. Kozovska (2011). A new regional competitiveness index: theory, methods and findings. European Union Regional Policy Working Paper 02/2011, 26 p.
3. Горшенина Е. В. Региональные экономические исследования: теория и практика : монография / Е. В. Горшенина. – Тверь : Твер. гос. ун-т, 2009. – С. 203.
4. Гукалова І.В. Якість життя населення України: суспільно-географічна концептуалізація: монографія / І. В. Гукалова; Інститут географії НАН України. К.: 2009. 347 с.
5. Доклад о человеческом развитии 2014. Обеспечение устойчивого прогресса человечества: уменьшение уязвимости и формирование жизнестойкости / Резюме; пер. с англ.; ПРООН. М.: Издательство «Весь Мир», 2014. 21 с. URL: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-summary-ru.pdf>.
6. Іляш О.І., Гринкевич С.С. Економіка праці та соціально- трудові відносини: навч. посіб. / Іляш О.І., Гринкевич С.С. К.: Знання, 2010. 476 с.
7. Кремлев Н.Д. Проблемы оценки уровня жизни населения / Н.Д. Кремлев // Вопросы статистики, 2000. №8/ С. 18—23.
8. Мандибур В.О. Рівень життя населення та механізми його регулювання: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.09.01 / Мандибур В.О. ; НАН України. Ін-т економіки. К., 1999. 36 с.
9. Рівень життя населення України / НАН України. Ін-т демографії та соц. дослідж., Держ. ком. статистики України; За ред. Л. М. Черенько. К.: ТОВ «Видавництво «Консультант», 2006. С.10
10. Соціальна географія: підручник/ за ред. Л.Немець та К. Мезенцева. К.: Фенікс, 2019. 304 с.
11. Узунов Ф. В. Теоретические основы оценки уровня и качества жизни населения регионов // Бизнес Информ. 2002. № 11—12. С. 80—85.

ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНА ПРОМИСЛОВІСТЬ СВІТУ: СТРУКТУРА ТА ФАКТОРИ РОЗМІЩЕННЯ

Луковець Т.В. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., викладач Бикова М.Д.

Сучасна парфюмерно-косметична промисловість – це одна з найважливіших галузей світової хімічної індустрії, що виділяється масштабами, високою динамікою розвитку і наукоємністю. До специфіки цієї галузі відносяться: споживчий характер продукції, орієнтованої на задоволення щоденних потреб людини; транспортабельність; висока залученість в зовнішню торгівлю [1].

«Парфюмерно-косметична промисловість – це підгалузь хімічної промисловості, яка виробляє парфюмерно-косметичні вироби, туалетне мило, ефірні масла, синтетичні ароматні речовини та окремі види сировини» [2]. Проте, з переходом до постіндустріальної стадії розвитку дана промисловість вже не повністю відповідає вищесказаному традиційному визначенню. В результаті науково-технічного прогресу парфюмерно-косметична промисловість є самостійним науково-виробничим комплексом та випускає не тільки парфюмерно – косметичні товари, а й засоби особистої гігієни, які виробляються за технологією характерною для фармакології.

Світова парфюмерно – косметична промисловість включає виробництво сировини і напівфабрикатів та виробництво готової продукції (рис. 1) [5]. Ці дві ключові групи поділяються на підгрупи, що включають в себе більш вузькопрофільні категорії товарів. В 2019 році на долю виробництва сировини та напівфабрикатів припадає 19 % світового виробництва цієї промисловості, а на виробництво готової продукції, відповідно 79%.

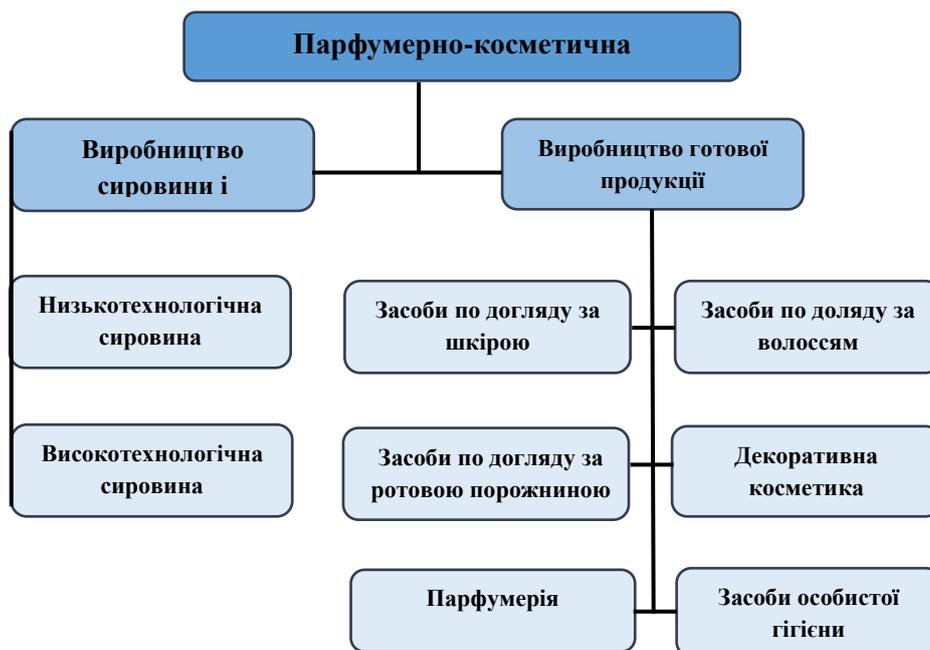


Рис.1. Склад парфюмерно-косметичної промисловості світу
(складено автором)

Виробництво сировини і напівпродуктів можна розділити на два напрями:

- Низькотехнологічний: відносяться ефірні масла, концентрати, абсолюти, есенції, смолисті речовини, резиноїди, концентрати ефірних масел в жирах, смолисті речовини, воски та інші речовини;
- Високотехнологічний: відносяться суміші духмяних речовин, включаючи спиртові розчини: харчові ароматизатори, віддушки та парфумерні композиції.

Парфумерно-косметичну промисловість можна розділити ряд сегментів за призначенням (рис. 2.) [3]. Структурувати готову продукцію складно, оскільки кожна країна має свій список парфумерно-косметичних засобів, які закріпленні на законодавчому рівні.

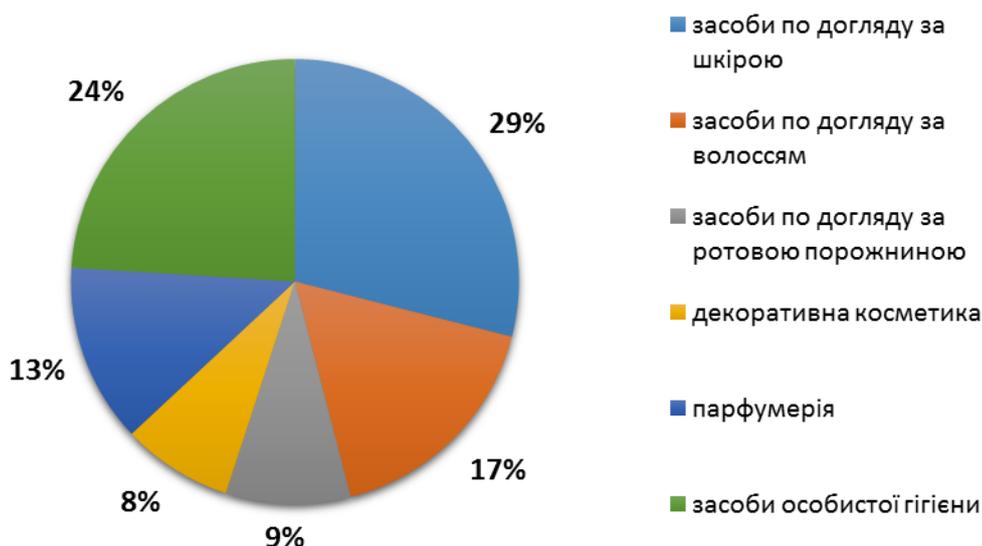


Рис 2. Парфумерно-косметичні засоби за призначенням, 2019 р.
(складено автором за [3])

Парфумерно-косметичні товари не відносяться до товарів першої необхідності, але вважається одними з найприбутковіших в світі. Поступове зростання рівня життя людей та збільшення чисельності населення формують стабільний попит на парфуми і косметику (сумарні витрати жінок на косметику перевищують у деяких країнах військові витрати). Парфуми і косметика не відносяться до товарів першої необхідності, проте парфумерно-косметична галузь є однією з найприбутковіших у світі.

Протягом тривалого часу для виготовлення парфумерно-косметичної продукції слугувала натуральна сировина (рослинного та тваринного походження). Прикладом рослинної сировини є ефірні олії, смоли і бальзами, які отримують з квітів, плодів, або з їх шкірки, листя та деревини. До парфумерно-косметичної сировини тваринного походження можна віднести виділення залоз внутрішньої секреції мускусного оленя (кабарги), амбри та спермацет кашалотів, бобровий струмінь тощо.

Через дефіцит та подорожання натуральних речовин, нетривале збереження їх запахів та властивостей слугувало поштовхом до створення синтетичної сировини. Перехід виробництва парфумерно-косметичних товарів на стадію масового промислового виробництва пов'язаний саме з успіхами в органічній хімії. Синтетичні ароматичні засоби є продуктами хімічної переробки нафти, кам'яного вугілля та деревини. В результаті парфумери мають більшу свободу для створення нових композиційних ароматів.

Парфумерно-косметична промисловість вважається однією із найскладніших галузей світової промисловості в цілому, поступаючись тільки фармацевтичній промисловості. Дана галузь входить в склад промисловості тонкого органічного синтезу, який має високу наукоємність. В дану групу також входять вищезазначена

фармацевтика, лаки, мило та синтетичні миючі засоби, клей, добавка для полімерів та інші.

На розміщення підприємств парфумерно-косметичної промисловості впливають: науково-технічна революція (НТР), трудові ресурси, сировина, транспорт, паливно-енергетичні ресурси та екологія. Науково-технічна революція (НТР) значно вплинула на територіальну структуру парфумерно-косметичної промисловості. Фактор впливу НТР є найважливішим, тому що завдяки йому випускається високоякісні наукоємні продукти. На початку розвитку парфумерно-косметичної промисловості сировинний фактор відіграв важливе значення, тому підприємства розміщувалися поблизу сировини. Оскільки, вона є вичерпною, саме тому у ХХІ столітті підприємства які працювали на сировинній базі поступово переміщувалися до країн, що розвиваються.

В сучасних умовах у розвиток цієї галузі все більший внесок роблять країни, що розвиваються. Розвинені країни світу переміщують окремі стадії виробництва у країни, що розвиваються. Це реалізується у зв'язку з розвитком транспорту, а отже можливість доставити товар у зазначений час. Прикладом таких країн можуть бути, Мексика, Аргентина, Саудівська Аравія, Туреччина, Нігерія тощо. Парфумерно-косметична промисловість в таких країнах розвивається в два рази швидше, ніж у розвинутих країнах світу, що забезпечує значний відсоток приросту до світового ринку даної галузі. На тлі зростання ролі віддалених ринків, спостерігається відносно зниження значення «класичних» постачальників парфумерно-косметичної продукції, таких як Франція, Великобританія, Німеччина, Італія, Іспанія, Швейцарія тощо. Головною причиною цього стало швидке зростання попиту на парфумерно-косметичну продукцію в азіатських країнах при відносно повільному в європейських [1].

Частка економік країн, що розвиваються неухильно зростає у світовому споживанні парфумерно-косметичної продукції. У зв'язку з цим спостерігаються закономірні зміни в географії світових торгових потоків галузі. Якщо раніше експорт переважно здійснювався між промислово-розвиненими країнами, часто в межах свого регіону, то останнім часом він йде з промислово розвинених країн в країни, що розвиваються та з перехідною економікою. Для великих експортерів за межами Європи – в Азії (Китай, Японія, Південна Корея, Індія), в Північній Америці (США), а також в Латинській Америці (Бразилія, Мексика і Аргентина) характерна зворотна тенденція: підвищення ролі внутрішньорегіональних, тобто ближніх ринків збуту, на тлі відносного зниження значення віддалених зовнішньорегіональних [1].

Парфумерно-косметичний ринок розвивається швидкими темпами, а висока конкуренція серед виробників цих товарів спонукає їх до зміни асортименту, або навіть повного перепрофілювання на виробництво іншої продукції, на яку є попит серед населення, адже хоча й парфумерно-косметичні товари не відносяться до товарів першої необхідності, вони вважаються одними з найприбутковіших товарів в світі. А поступове зростання рівня життя людей та збільшення чисельності населення формують стабільний попит на парфуми і косметику (сумарні витрати жінок на косметику перевищують у деяких країнах військові витрати).

За даними за 2020 рік об'ємами випуску парфумерно-косметична продукція поступається лише фармацевтиці. Виробництво фармацевтичної продукції ще більше зросло у зв'язку з розповсюдженням вірусу Covid-19. У 2017 році частка фармацевтичного виробництва у структурі хімічного виробництва складала 27 %, а нині – 33 %. У 2017 році виробництво парфумерно-косметичної товарів складало 10%, проте у 2020 році частка знизилась до 9 % (рис. 3) [7].



Рис. 3. Розмір парфумерно-косметичного ринку в світі з 2018-2024 рр., млрд дол. США

* прогноз
(складено автором за [4, 6])

У сучасному світі парфумерно-косметична промисловість відіграє важливе значення в житті людей. Ми повсякденно користуємося м'якими засобами для підтримання чистоти в домі, використовуємо косметику та парфуми щоб почувати себе більш доглянутими. Бурхливий розвиток ринкової економіки вплинув на розширення ринку парфумерно-косметичної промисловості, незважаючи на існуючу фінансову кризу попит на парфумерно-косметичні товари є дуже високим, а продукція залишається практично на стабільному рівні, тому що люди мають потребу в користуванні даним видом товарів незалежно від економічної ситуації в світі.

Список використаних джерел:

1. Процесс глобализации парфюмерно-косметической промышленности – основные тенденции и перспективы развития: веб-сайт. URL: <https://ukrchem.dp.ua/2017/03/30/mir-process-globalizacii-parfyumerno-kosmeticheskoy-promyshlennosti-osnovnye-tendencii-i-perspektivy-razvitiya.html>
2. Пучкова Т.В., Коральник С.И. Толковый словарь по косметике и парфюмерии. М.:Школа косметических химикатов, 2004. 192 с.
3. Beauty Packaging: веб-сайт. URL://www.beautypackaging.com.
4. Fragrance Industry Statistics, Trends & Analysis. URL: <https://brandongaille.com/37-fragrance-industry-statistics-trends-analysis/>
5. United Nations Commodity Trade Statistics Database. URL: <https://www.bls.gov>.
6. Value of the cosmetics market worldwide. URL: <https://www.statista.com/statistics/585522/global-value-cosmetics-market/>
7. 2020 guide to the business of chemistry URL: <https://www.americanchemistry.com/2020-Guide-to-the-Business-of-Chemistry.pdf>

ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧНОГО РОЗВИТКУ ЗГУРІВСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Мартиненко О.В. студентка III курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Щабельська В.Г.

Згурівська селищна територіальна громада утворена 12 червня 2020 року шляхом об'єднання всіх селищних і сільських рад Згурівського району (колишній район Київської області). Загальна площа території громади 763,1 км². Розташовується у межах Придніпровської низовини, має рівнинну поверхню, що розрізана чотирма майже паралельними долинами річок Недра, Супій, Оржиця, Перевід. Адміністративним центром є смт. Згурівка. Зручне розташування дозволяє змогу доїхати до всіх населених пунктів автомобілем чи автобусом. У Згурівці працює автотранспортне підприємство, яке здійснює пасажирські та вантажні перевезення. Автобусним сполученням Згурівка і села району сполучені із Києвом, Яготином, Березанню, Прилуками, Переяславом [5].

Згурівщина має багату історію, протягом майже 400 років відбувалось її становлення. Першим поселенням була Пасківщина, що з'явилась у 1612 році. Протягом XIX століття територія перебувала в складі Полтавської губернії Російської імперії. Окремі частини входили до складу Прилуцького, Пирятинського та Переяславського повіту. Згурівка перебувала на території Прилуцького повіту Полтавської губернії. Протягом XVII ст. найбільше поселень виникло на р. Супій. Згодом з'явилися поселення, розташовані по Переводу: Турівка, Гречана Гребля- на лівобережжі річки, всі інші- правобережні. Найстаріше тут село Турівка, про яке є згадка в документі 1640 року. За часів польського панування до 1648 включно територія Згурівського району входила до складу Переяславського старостата Польської держави. Цей простір був мало заселений. Більшість сіл, в тому числі й Згурівка, вже у середині XVII ст. були досить великими поселеннями, що мали свою церкву і звалися селом, на відміну від хуторів і слобід. Другий період масового заселення території краю припадає на XVII ст., коли з'явилися села Мала Березанка, Супоївка, Стара Оржиця, Пасківщина, Нова Оржиця Середовка, Сотниківка, Засупоївка, Лизогубова Слобода, Попівка (тепер Жовтневе) [3].

1932 року був утворений Згурівський район, який був ліквідований у 1965 році. Через трагічні події на Чорнобильській атомній станції для жителів, які відселялися із зони відчуження, на території сучасного Згурівського району було побудовано у семи населених пунктах понад 1400 будинків, переселено понад 6000 жителів. 1986 року район було відновлено у складі Київської області із частин Яготинського та Баришівського районів [2]. Від 20 червня 2020 року Згурівська територіальна громада входить до складу Броварського району Київської області.

Територія громади має сприятливі природні умови, клімат помірно-континентальний і придатний для вирощування багатьох культурних рослин. Але на корисні копалини Згурівщина досить бідна. Тут знаходяться Войківське і Малосупоївське родовища, що використовуються для виробництва цегли. А також є розвідані родовища торфу: Супоївське, два на річці Перевід- поблизу Пасківщини та поблизу Середівки [4].

Щодо водних ресурсів, то на території протікає 4 річки: Супій, Оржиця, Перевод, Недра. Вони належать до басейна Дніпра. Ці річки досить малі, у межах громади жодна не протікає більше 30 км. Річки заболочені, практично не мають чистого водного дзеркала, русла очищені каналами. У долинах річок Недра, Оржиця,

Супій проводяться меліоративні роботи по осушенню боліт. Озер немає, але є ставки майже у кожному населеному пункті [4].

Згурівщина має досить родючі землі, оскільки тут переважає група чорноземів та лучно-чорноземних ґрунтів (85,4 %). Рослинність території формують два типи рослинних угруповань: лісові з переважанням у рослинному покриві дерев та лісостепові з чергуванням ділянок переважно степу та острівків лісу. Типові ліси: бір, діброва, субір, груд, сугрудок. На Згурівщині лісів дуже мало (всього 4680 га). Найбільший з них Сухоліски поблизу Турівки. До значних можна віднести урочища Галаганово і Терлещина.

Визначною туристичною принадою Згурівки є одна з найвідоміших пам'яток садово-паркового мистецтва області — Згурівський дендропарк, заснований у ХІХ столітті. У ньому є на що подивитись: старезні дерева, великі ставки, острівець з круглим будиночком.

Населення громади досить своєрідне, оскільки крім осіб, які тут проживали постійно, у населених пунктах громади оселилися люди, евакуйовані із зони аварії на Чорнобильській атомній електростанції. Половину населення громади становлять люди похилого віку. Відбувається скорочення населення Згурівки у тому числі й через процеси урбанізації та трудової міграції.

Згурівщина має типову сільськогосподарську спеціалізацію, тож відіграє чималу роль у забезпеченні країни рослинною і тваринною продукцією. Наявність неподалік громади такого міста, як Київ, формує ринок продовольства і є додатковим стимулом для розвитку тих секторів сільськогосподарського виробництва, для яких характерна висока додана вартість. Кліматичні умови сприяють вирощуванню на території громади переважної більшості сільськогосподарських культур, зокрема зернових – пшениці, ячменю, кукурудзи, гречки, проса; а також цукрових буряків, картоплі, овочів, плодів, ягід, кормових культур та розвитку тваринництва [5].

Промисловість Згурівської територіальної громади розвинена недостатньо і орієнтується переважно на переробку власної сільськогосподарської сировини та обмежених мінеральних ресурсів. У структурі промисловості переважає харчова, швейна і промисловість будівельних матеріалів. Основу промислового комплексу району складають підприємства харчової промисловості [4].

На території громади здійснюють діяльність промислові підприємства ТОВ «Краєвид», що займається виробництвом цукру, ТОВ «Право», що займається виробництвом хліба та хлібобулочних виробів, маслозавод «Яготинське для дітей, філія ТДВ «Яготинський маслозавод» [9], ТОВ «Завод «Олівін», що спеціалізується на переробленні та консервуванні овочів та фруктів, виробництві фруктових та овочевих соків, повидла, ТОВ Прушинські (виробляє металеві конструкції). ФГ «Тетяна-2011» спеціалізується на молочному козівництві (відомий бренд ТМ "Zinka"), рослинництві, садівництві та переробці тваринних продуктів [8, 10].

Досить добре розвинена мережа закладів освіти, медицини, майже у всіх населених пунктах є школи, у Згурівці працює професійний ліцей, є центральна лікарня Згурівської селищної ради [6]. Окрасою Згурівки і краю є аматорський народний хор «Джерело». Видається районна газета «Панорама» [7].

Щодо актуальних проблем, можна виокремити застарілу матеріально-технічну базу освітньої, медичної, комунальної інфраструктури, що є енергоємною та фінансово обтяжливою для місцевого бюджету. Також повноцінному розвитку регіону заважає постійна трудова міграція, відсутність диверсифікованих робочих місць. При цьому недостатньо розвинена сфера послуг та інфраструктура туризму і дозвілля. Але завдяки наявним ресурсам створюються умови для подальшого розвитку сільськогосподарської сфери та рекреаційної сфери. Якщо спрямувати усі сили та ресурси на розвиток інфраструктури, покращення якості промислового та сільськогосподарського обладнання, залучити нові технології, то Згурівська громада

буде зростати на європейському та світовому ринках попиту на екологічно чисту продукцію. Нині ухвалюються рішення та проводиться процес створення зеленого, активного, культурного туризму [1].

Отже, проаналізувавши сучасний стан і перспективи розвитку громади, можна зробити висновок, що Згурівська ОТГ займає вигідне економіко-географічне положення, має сприятливі природні умови, великий потенціал рослинних і тваринних ресурсів для подальшого розвитку економіки.

Список використаних джерел:

1. Залучення інвестицій у Згурівській селищній територіальній громаді: веб-сайт. URL: <https://zgurivska-gromada.gov.ua/docs/681485/>
2. Згурівський район: веб-сайт. URL: <https://gromada.info/region/Київська-область/Згурівський-район/>
3. Згурівський район: веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Згурівський_район
4. Згурівська територіальна громада: веб-сайт. URL: <https://decentralization.gov.ua/newgromada/4055>
5. Згурівська селищна громада: веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Згурівська_селищна_громада.
6. ЗОСО - Згурівська ОТГ: веб-сайт. URL: <https://ko.isuo.org/ru/authorities/schools-list/id/753>
7. Соціально-економічний розвиток. Згурівська територіальна громада: веб-сайт. URL: <https://zgurivska-gromada.gov.ua/socialnoekonomichnij-rozvitok-08-10-24-20-04-2021/>
8. ФГ «Тетяна-2011»: веб-сайт. URL: <https://kurkul.com/karta-kurkuliv/132-fg-tetyana-2011>
9. «Яготинське для дітей»: веб-сайт. URL: <https://yagotynkids.com.ua/ua/production/about>
10. Zinka: веб-сайт. URL: <https://agrotimes.ua/article/zinchyni-spravy>

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ М. ЗОЛОТОНОША ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Могильна В.М. студентка III курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Щабельська В.Г.

Золотоноша — місто обласного підпорядкування і районний центр Золотоніського району Черкаської області. Місто розташоване на притоці Дніпра – річці Золотоношка, в 30 км від адміністративного центру області. Місто знаходиться на залізничній лінії Бахмач - Одеса і на автошляхах Київ - Кременчук і Черкаси – Шрамівка [2].

Економіка міста представлена промисловістю, будівництвом, транспортом, об'єктами торгівлі і громадського харчування, житлово-комунального господарства, побутового обслуговування населення, охорони здоров'я, спорту, соціального забезпечення тощо [2].

За підсумками 2019 р. обсяг реалізованої промислової продукції становив 5,0% від загальнообласних обсягів, а за показником обсягу реалізованої промислової продукції у розрахунку на одну особу місто займає одне із перших місць у Черкаській області. У розрізі видів економічної діяльності основу промисловості міста становить

виробництво харчових продуктів, напоїв – 98,3%, хімічних речовин та хімічної продукції – 0,2%, постачання електроенергії, пари та кондиційованого повітря – 0,3%, машинобудування, крім ремонту і монтажу машин і устаткування – 1,0% [4].

У місті сформовано потужний потенціал для розвитку харчової промисловості. У Золотоноші виробляється майже третина загальнообласних обсягів м'яса ВРХ, майже 13% – лікєро-горілчаних виробів, 12% – сирів жирних, 100% – заміників кави, екстрактів, есенції та концентратів кави чи її заміників. Серед підприємств харчової промисловості найбільшими є: «Золотоніський лікєро-горілчаний завод «Златогор», ЗАТ «Золотоніський маслоробний комбінат», ВАТ «Золотоношам'ясо», ПП «Сільвер Фуд», підприємство «Універсал», ДП «Роял Фрут Гарден-Іст», ДП «Златодар», ПП «Агроспецпроект», ТДВ «Продтовари», ТОВ ПІІ «Еконія», ТОВ «Агросвіт» [4].

Золотоніський маслоробний комбінат, одне з кращих підприємств молокопереробної промисловості України. Комбінат був побудований в 1932 р. На той час завод виробляв лише один вид молочної продукції - вершкове масло (400 кг на добу), проте справжнього розквіту підприємство досягло в 1970-ті рр. З 2000 р. Золотоніський маслоробний комбінат входить до складу Групи компаній «Молочний альянс». За період з 2006 р., коли підприємство було перепрофільовано на випуск твердих сирів, капітальні інвестиції в розвиток виробництва склали понад 80 млн. грн. У 2006 р. на підприємстві встановлена нова технологічна лінія для виробництва твердих сирів. Нині Золотоніський маслоробний комбінат – це високорозвинене підприємство з повністю автоматизованим процесом, що виробляє молочну продукцію (кефір, масло, молоко, молоко сухе, ряжанка, сметана, сир.) під такими брендами: «Молочний Альянс», «Хопсі», «Яготинське», «Пирятин», «Златокрай», «Славія». Сьогодні молочна продукція Золотоніського маслоробного комбінату під торговими марками «Златокрай», «Пирятин», «Славія» експортується в країни Африки, Пакистан, Індонезію, Японію, Китай, Нідерланди, Німеччину [1].

ТОВ «ФЕС УКР» - підприємство з виробництва та реалізації розчинних напоїв: кавових, чайних і какао напоїв, цикорію і натуральної розчинної кави. ТОВ «ФЕС УКР» входить в групу холдингу Food Empire - одного зі світових лідерів з виробництва і реалізації розчинних напоїв, заморожених напівфабрикатів, кондитерських виробів і снєків. Завод був заснований в місті Золотоноша, в складі групи Food Empire, в 2011 році. Основна продукція – це розчинні кавові напої 3в1. Підприємство виробляє продукцію під торговими марками «MacCoffee», «Петровська Слобода», «MacFito» і «MacChocolate». Завод щодня може переробляти близько 70 т сировини, випускаючи при цьому 3 мільйони саше на добу. Продукція виробляється відповідно до найсучасніших технологій з дотриманням точних технологій виробництва з використанням виключно високоякісної сировини та матеріалів. ТОВ «ФЕС УКР» сертифікований відповідно до вимог міжнародних стандартів якості та безпеки харчових продуктів. На сьогоднішній день реалізують свою продукцію на ринках: України, Молдови і Грузії, активно шукають нових партнерів для взаємовигідного співробітництва та розширення ринку збуту продукції [3].

Компанія «Роял Фрут Гарден» - популярна європейська компанія, яка займається виробництвом сидру. Герберт Хаусвірт засновник разом зі своїми друзями, колегами-спеціалістами, провели дослідження яблук у країнах Європи та дійшли висновку, що яблука з центральної частини України завдяки природним кліматичним умовам якнайкраще підходять для виготовлення сидру. ТМ «Cidre Royal» виробляє такі різновиди сидру: яблучний, яблучний з вишнею, яблучний з медом, яблучний з грушею, яблучний з абрикосом, яблучний зі сливою, яблучний з м'ятою, пряний. Компанія була заснована давно і користується широкою популярністю по всій Європі, а в 2000 р. вона вирішила запропонувати свій продукт ринку України. Виробничі потужності «Cidre Royal» у Золотоноші були побудовані з використанням зарубіжного обладнання за допомогою фахівців з Німеччини і Австрії.

Сидр «Cidre Royal» виробляється за традиційною європейською технологією з натурального соку прямого віджиму. Компанія стежить за якістю на всіх етапах виробництва і використовує тільки натуральні інгредієнти без барвників, ГМО, консервантів та інших шкідливих хімічних речовин. З 2012 р. компанія експортує свою продукцію на ринки Білорусі, Польщі, Ізраїлю, Китаю, Гватемали та інших країн [5].

Хімічна галузь спеціалізується на виробництві парфумів, мийних засобів та засобів чищення і складає у загальнообласних обсягах 8,6%. Найбільшими підприємствами у цій галузі є ПрАТ «Золотоніська парфюмерно-косметична фабрика» та парфюмерна фабрика «ЗЛАТА».

Машинобудування є стратегічно важливою галуззю промисловості міста, яка представлена ПАТ «Золотоніський машинобудівний завод». У 2019 р. в галузі машинобудування, крім ремонту і монтажу машин та устаткування, обсяг виробництва склав 2,1% від загальнообласних обсягів. Високий ступінь зношеності основних фондів у промисловості (від 40% до 90%) призводить до зниження конкурентоспроможності продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках. Водночас, на території м. Золотоноша залишаються незадіяними площі, що можуть бути потенційним резервом для нарощування промислового потенціалу міста.

У місті діє широка мережа підприємств сфери послуг. Зокрема, функціонує стала мережа освітніх закладів, яка нараховує 18 навчальних закладів. Працює 7 дошкільних закладів комунальної власності, професійний ліцей, золотоніський технікум ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету. Галузь культури представлена міською бібліотечною системою, до складу якої входять міські бібліотеки № 1 і № 2 та Золотоніська бібліотека для дітей, міським будинком культури; дитячою музичною школою; краєзнавчим музеєм імені М. Ф. Пономаренка; картинною галереєю, де виставлено картини художників-аматорів Золотоноші. Інфраструктура торговельної мережі та ресторанного господарства міста налічує біля 245 об'єктів усіх форм власності, з них: 60% – магазини та аптеки, 31 % – кіоски, об'єкти сфери побуту та АЗС, 9% – заклади ресторанного господарства. Порівняно з 2011 роком, торговельна мережа у 2014 році збільшилася на 59 одиниць (на 31,7%). У місто зайшли дві потужні торгівельні мережі – «ЕКОмаркет» та «АТБ». Значне місце у задоволенні потреб населення у товарах належить ринкам, частка яких у загальному обсязі продажу споживчих товарів складає понад 30 відсотків.

Протягом 2009 – 2014 років відбулося збільшення зовнішньоторговельного обороту міста у 3,2 рази та розширення географії торгівлі. Упродовж останніх років у місті збільшився обсяг експорту товарів та послуг. Останні роки охарактеризувалися збільшенням обсягів експорту за рахунок наступних груп товарів: машини та обладнання, сири сичужні, кава розчинна, парфюмерно-косметичні вироби, лікеро-горілчані вироби. У 2020 році обсяг експорту товарів по м. Золотоноша становив 68260,4 тис. дол. США, імпорту – 27151,1 тис. дол. США. У порівнянні з аналогічним періодом минулого року відбулося зменшення експорту на 26,2%, імпорт збільшився – на 10,7% [4].

Золотоніський район стоїть сьогодні перед непростими викликами вибору свого майбутнього з огляду на глобальні процеси соціально-економічних змін та формування демократичного суспільства в Україні. Процеси децентралізації, зміна підходів до регіонального розвитку спрямовані на посилення ролі місцевої територіальної громади, органів влади. Все більшої ваги набирає тенденція до ефективного використання власних ресурсів, створення територіальної згуртованості. Наявність потужного промислового комплексу у Золотоноші, основу якого складає виробництво продовольчих товарів, є порівняльною перевагою в умовах прогнозованого зростання світового попиту на продовольство у світі, а також активної співпраці з Європейським Союзом.

Список використаних джерел:

1. Золотоніський маслоробний комбінат. Молочний альянс: веб-сайт. URL: <https://milkalliance.com.ua/company/enterprises/zolotoniskij-maslorobnij-kombinat/>
2. Золотоноша: веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Золотоноша>
3. Золотоноша. MacCoffee: веб-сайт. URL: <http://zolotonosha.ck.ua/zolotonis-ky-j-zavod-maccoffee-shukaye-pratsivny-kiv/>
4. Офіційний сайт міста Золотоноша. Промисловість: веб-сайт. URL: <http://zolo.gov.ua/promy-slovist/>
5. Royal Fruit Garden. Про Компанію: веб-сайт. URL: <https://royalfruit.com.ua/pro-kompaniyu/>

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ ДНІПРОВСЬКОГО РАЙОНУ КИЄВА

Паціорек С.М. студентка III курсу спеціальності 014.07 Середня освіта (географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Щабельська В.Г.

Дніпровський район — один із десяти адміністративних районів столиці України. Розташований на лівому березі Дніпра. Район утворений 23 травня 1969 р. Загальна його площа становить 6,7 тис. га, або 8 % від загальної території міста [6]. До Дніпровського району входять київські місцевості Райдужний масив, Воскресенка, Труханів острів, Гідропарк, Лівобережний масив, Микільська слобідка, Північно-Броварський масив, Соцмісто, Русанівка, Березняки, Стара Дарниця, Русанівські Сади та ДВРЗ. Межує з Деснянським, Дарницьким, Подільським, Печерським та Оболонським районами. Чисельність наявного населення – 358,2 тис. мешканців (станом на 01.12.2020) [2].

Згідно зі статистичними даними на 01.10.2020 у Дніпровському районі нараховується 104 суб'єкти господарювання, які здійснюють випуск і реалізацію промислової продукції або замовляють її виробництво. З них 50 підприємств виробляють продукцію на власних або орендованих потужностях. Дванадцять підприємств Дніпровського району реалізують свою продукцію на експорт [3].

За наявними даними зростання обсягів реалізації промислової продукції відбулось на підприємствах, зокрема: ТОВ «Авант» (виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів); ТОВ «Селтік» (послуги зі збирання відходів); ТОВ «Апогей – (виробництво, харчових добавок, барвників, прянощів), ТОВ «Інтерстарч Україна» (виробництво крохмалів, сиропів, патоки), ПП «Аллен-Бізнес» (виробництво спецодягу), ТОВ «Біркرافт» (виробництво пива) [3].

Серед найбільших підприємств району:

1. ПАТ «Укрпластик» (*IMMER Ukrplastic*) – найбільший у Центральній і Східній Європі виробник гнучких пакувальних матеріалів для харчової, косметичної, фармацевтичної та інших галузей промисловості. Історія підприємства розпочалася в 1927 р. Підприємство забезпечує повний виробничий цикл виготовлення гнучких полімерних пакувальних матеріалів - від гранул і фарб до готових рулонних матеріалів і пакетів. Продукція відповідає екологічним і законодавчим вимогам всіх ринків збуту, включаючи ЄС і США, експортується в 35 країн світу. Компанія виробляє гнучкі пакувальні матеріали, які володіють прекрасним зовнішнім виглядом, високими бар'єрними властивостями, ефективно переробляються на пакувальних

машинах, продовжують терміни зберігання продуктів, екологічно безпечні на всіх життєвих етапах [7].

2. ПрАТ «Фанплит» – одне з найстаріших підприємств міста Києва. У 2018 р. підприємству виповнилося 110 років. Комбінат виробляє продукцію як для потреб внутрішнього ринку, так і на експорт. Протягом багатьох років ПрАТ «Фанплит» експортує свою продукцію до США, Великобританії, Німеччини, Бельгії, Іспанії, Польщі, Туреччини, Сирії, Йорданії, Білорусії, Молдови, Грузії тощо. Вперше в Україні на ПрАТ «Фанери та плити» проведено форум Європейської Асоціації виробників фанери (FEIC), в якому взяли участь понад 30 делегацій.

3. ТОВ «КМЗ «Магістраль» ім. М.П. Шульгіна» – підприємство у галузі машинобудування історія якого розпочинається з 1946 р., коли у Дарницькому районі Києва було організовано ремонтні майстерні Головного управління доріг і автомобільного транспорту СРСР. Упродовж багатьох років підприємство здійснювало ремонт і відновлення техніки для будівництва доріг. З 1971 р. підприємство спеціалізується на розробленні та виготовленні експериментальних і дослідних зразків дорожніх машин і механізмів, займається ремонтом дорожньої і автомобільної техніки, а з 1975 р. розпочато виробництво техніки для ремонту й утримання доріг та комунального господарства. Нині підприємство зберігає раніше набутий профіль з розроблення та випуску машин і механізмів для ремонту, будівництва й обслуговування доріг. Від початку існування завод розробив понад 250 зразків нової техніки, яка експлуатується на території України та за її межами. У період розквіту на підприємстві працювало понад 400, нині – близько 100 осіб [4].

4. ТОВ «Київміськвторресурси» (збір, заготівля, сортування, обробка та первинна переробка твердих промислових та побутових відходів).

5. ТОВ «Кам-Трейд» – один з найбільших виробників металевих дверей на території України. Функціонує з 1994 р. У 2010 р. на підприємстві було встановлено нове сучасне європейське обладнання для виробництва вхідних металевих дверей. Все обладнання підібрано для вирішення основного завдання – виготовлення металевих дверей високої якості з мінімальним втручанням людини [5].

6. ТОВ «Компанія «Версія» – працює на вітчизняному ринку інформаційних технологій з 1994 р. та є однією з провідних компаній в корпоративному секторі. За час своєї роботи компанія зробила вагомий внесок у розвиток українського ІТ-ринку. Нині компанія "ВЕРСІЯ" є провідним вітчизняним системним інтегратором, що надає повний спектр рішень, як на базі продукції «ВЕРСІЯ®», так і на базі провідних світових виробників. Продукція, що випускається, відповідає вимогам українських та міжнародних стандартів якості. До складу продукції «ВЕРСІЯ®» входять серверні та кластерні рішення, системи зберігання даних, графічні станції, офісні персональні комп'ютери [1].

7. Філія «Дарницький вагоноремонтний завод» публічного акціонерного товариства «Українська залізниця» (Дарницький ВРЗ, ДВРЗ) — підприємство, відокремлений підрозділ ПАТ «Укрзалізниця», предметом діяльності якого є: надання послуг з перевезення вантажів залізничним транспортом; ремонт і технічне обслуговування рухомого складу; будівництво вантажних вагонів; надання послуг з іншої допоміжної діяльності в сфері транспорту. Чисельність працюючих на підприємстві - 1771 осіб, з них у ливарному виробництві - 65 осіб.

Виробничі підприємства Дніпровського адміністративного району розташовані в межах промрайону «Воскресенський» площею 143 га, в межах промзони «Березняки» площею 42,5, частково в межах промрайону «Дніпровський» площею 86 га [3].

Рішеннями генерального плану на перспективу передбачена санація території, ліквідація, перепрофілювання територій підприємств, які не використовуються та мають закинуті виробничі будівлі, технологічні споруди. Такі ділянки часто

характеризуються високим рівнем забруднення і потребують значних інвестицій на рекультивацію та відновлення прибуткового використання. Саме тут є доцільним формування розгалуженої системи економічних науково-виробничих та інноваційних кластерів до складу яких мають увійти, як окремі функціонуючі вже сьогодні високотехнологічні підприємства, так і нові індустріальні, технологічні та інноваційні парки. Пропонується часткова реструктуризація промислових й комунально-складських територій промрайону «Воскресенський» та промзони «Березняки» із соціально й екологічно небезпечних деградованих у сучасні зони ділової активності загальною площею 55 га [3].

Список використаних джерел:

1. Версія. Про компанію. URL: <http://www.versiya.com/ua/pro-company.html>
2. Дніпровський район: історична довідка. Дніпровська районна в місті Києві державна адміністрація. офіційний інтернет-портал. URL: <https://dnipr.kyivcity.gov.ua/content/mennyu-1.html>
3. Дніпровський район. Функціонально-планувальна структура. «Київгенплан» комунальна організація: веб-сайт. URL: <http://kyivgenplan.grad.gov.ua/dniprovskij-rajon-funkcionalno-planuvalna-struktura/>
4. Київський механічний завод Магістраль ім. М. Шульгіна. Енциклопедія Сучасної України: веб-сайт. URL: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=11338
5. О Торговой марке STEELGUARD: веб-сайт. URL: <https://steelguard.ua/about/>
6. Статистичний щорічник м. Києва за 2018 рік / за ред. Р.Г. Віленчук; відп. за вип. Л.В. Буєва; Державна служба статистики України, Головне управління статистики у м. Києві. К.: Консультант, 2019. 384 с.
7. IMMER Ukrplastic: веб-сайт. URL: <http://www.ukrplastic.com/ru/about/company>

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ М. БІЛА ЦЕРКВА

Пересунько О.В. студентка III курсу спеціальності 014.07 Середня освіта (географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Щабельська В.Г.

Місто Біла Церква засновано у 1032 р. князем Ярославом Мудрим. Це економічний, освітній, культурний та туристичний центр півдня Київщини. Територія міста розташована в північно-західній частині Українського кристалічного щита в лісостеповій зоні. Відстань до столиці України — міста Київ становить 84 км. Місто є важливим вузлом автомобільних доріг, поряд із ним проходить автомагістраль Санкт-Петербург- Київ-Одеса. Через місто проходить магістральна електрифікована залізниця Київ – Миронівна. Біла Церква має дві залізничні станції – “Біла Церква” і “Роток” та автовокзал [3].

Станом на 01 січня 2021 р. населення міста Біла Церква складало 208 737 осіб. Під час останнього перепису населення, який пройшов у 2001 р., населення Білої Церкви становило 200,1 тисяч жителів, проти 196,9 тисяч осіб у 1989 р. За даними обласного управління статистики 52,8% населення складають жінки, 47,2% — чоловіки. Середня щільність населення у місті склала 3082 осіб/км². Чисельність економічно активного населення (18-59 років) у Білій Церкві становить близько 130 тис. осіб [1].

Економіка міста представлена потужним промисловим комплексом, який складається із 57 підприємств різних галузей. Серед найбільших підприємств ТОВ

«Завод пакувального обладнання Термо-пак», ООО СП «Бегленд», ООО «Маревен Фуд Україна», ЗАТ «Білоцерківська теплоелектроцентрально», ВАТ «Трібо» тощо.

Переважними галузями, які формують обсяги промислового виробництва міста, є виробництво гумових та пластмасових виробів; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; виробництво машин та устаткування; будівництво житлових і нежитлових будівель; виробництво харчових продуктів; виробництво меблів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції; виробництво електророзподільної та контрольної апаратури тощо [2].

Група компаній «Трібо» — один із найбільших східноєвропейських виробників гальмівних систем та фрикційних матеріалів. Має розвинену мережу виробничих потужностей в Україні, Чехії, Казахстані та Білорусі. Експортує продукцію у більш як 20 країн світу. Головний офіс розташований у місті Біла Церква Київської області. Компанія спеціалізується на виробництві гальмівних систем, фрикційних гальмівних виробів та ущільнюючих матеріалів для автомобільної техніки, бурових та шахтних установок, залізничного транспорту і метрополітену, сільськогосподарської техніки українського та імпортного виробництва. Загальна кількість найменувань, включно з продукцією власного проектування, складає близько 300 позицій. Продукція компанії представлена на українському ринку та експортується до Великої Британії, Казахстану, Узбекистану, Грузії, Естонії, Білорусі, Туреччини, Чехії, Молдови, Латвії, Литви та інших країн.

Найбільшим представником фармацевтичної промисловості є *компанія «Біофарма»*. Це єдиний в Україні виробник специфічних імунобіологічних препаратів з донорської крові людини. Підприємство також виготовляє високотехнологічні рекомбінантні препарати та препарати на основі спороутворюючих бактерій [1].

Серед найбільших підприємств харчової промисловості є: Маревен Фуд Україна, Білоцерківський молочний комбінат, ЖЛК-Україна, 2 хлібокомбінати, 1 консервний завод, ТМ Дригало, Чудова марка [1].

Маревен Фуд Україна - — виготовлення продуктів швидкого приготування: вермішель, локшина, картопляне пюре, яєчна локшина та універсальні приправи. Компанія «Маревен Фуд Україна», дочірнє підприємство міжнародного холдингу «Маревен Фуд Холдінгс Лімітед» зі 100% в'єтнамсько-японським капіталом, спеціалізується на виробництві широкого асортименту продуктів харчування швидкого приготування. У 2011 р. компанія відкрила завод в Білій Церкві, на якому сьогодні працює близько 500 осіб.

Філія «Білоцерківський молочний комбінат» (БМК) компанії «ТЕРРА ФУД» – один із найсучасніших у Східній Європі та перший в Україні завод із випуску продукції з незбираного молока, що відповідає нормам Міжнародної молочної федерації та директивам Європейського Союзу. БМК – єдиний в Україні молочний комбінат, побудований з нуля за роки незалежності України. Його було спроектовано з урахуванням сучасних стандартів якості, починаючи від вибору локації для будівництва і завершуючи розташуванням виробничих зон усередині будівлі. Комбінат входить до ТОП-5 вітчизняних виробників продукції з незбираного молока.

Підприємства міста виробляють сільськогосподарську техніку, металеву тару, вимірювальні прилади, обладнання для харчової промисловості та теплогенеруюче обладнання. Найбільшими підприємствами є: БілоцерківМАЗ, Термо-Пак, Укрінтерм.

БілоцерківМАЗ - українське підприємство, яке було засноване в 1850 р. Виробляє: культиватори; луцильники; борони; глибокорозпушувачі; ущільнювачі ґрунту; причіпні і роторні комбайни; подрібнювачі; агрегат внесення безводного аміаку в ґрунт; автоевакуатори; ґрунтообробні агрегати; диско-чизельний агрегат. Сьогодні підприємство є лідером в сегменті вітчизняного виробництва ґрунтообробної техніки з часткою ринку України більше 30%.

Будівельна промисловість одна з найбільших галузей промислового комплексу міста, що виробляє значну частку міського ВВП. Особливо важливим чинником розвитку є близькість до Києва — найбільшого будівельного ринку в Україні, на який нині просувається продукція з міста Біла Церква та має тенденцію закріпитися й посісти свою нішу [1]. Найбільшим підприємством є *ТОВ «Р-пласт»*, яке займається виробництвом будівельних матеріалів та виробів з полімерних матеріалів.

Меблева та деревообробна промисловість – одна з найрозвиненіших галузей у місті. За Білою Церквою закріпилася неофіційна назва «меблевої столиці» України. Понад 300 малих підприємств, що працюють у цьому секторі, створюють значну кількість робочих місць та нарощують експорт продукції до різних країн світу. Вже можна говорити про початок формування меблевого кластеру Білої Церкви та району [1]. Найбільшими підприємствами є *ПП «Меблева фабрика «Веста»*, яка виготовляє м'які меблі, *ТОВ «Укрюг»*, де виробляють великі корпусні меблі (готові стінки, шафи, передпокої, спальні, а також меблеві колекції з окремих елементів).

З метою організації рентабельної та захищеної бізнес-моделі для виробників в Україні на території міста був створений *Індустріальний парк «Біла Церква»*. площею понад 70 га. Індустріальний парк належить до проєктів UFuture, що створює інфраструктуру та надає умови для сталого промислового розвитку України. Індустріальний парк пропонує землі промислового призначення зі всією інженерною інфраструктурою та готові сучасні виробничі, логістичні і складські приміщення для оренди або купівлі. На території індустріального парку підприємства об'єднані у три кластери: *виробничий*, заводи якого працюють за єдиною технологією контролю якості та конструкторською базою, маючи спільного постачальника матеріалів та сировини; *логістичний* – компанії мають доступ до мережі автомобільних доріг, залізничної гілки на території індустріального парку і митно-брокерських послуг; *будівельний*, підприємства якого спираються на потужну сировинну базу: пісочні та щебеневі кар'єри, лісове господарство і продукцію деревообробної промисловості [4].

Станом на 2021 р. резидентами індустріального парку є такі компанії: *«Волиця-Агро»*, що спеціалізується на продукції рослинництва, вирощуванні зернових і технічних культур; *Інноваційне логістичне депо «Нова Пошта»*, що передбачає створення для компанії інноваційного автоматизованого терміналу; *«Plank Electrotechnic»* – єдиний в Україні виробник побутових вимикачів та розеток, а також перший український виробник електрофурнітури, електроустановчих аксесуарів та компонентів; *«UNISSET»*, що є розробником та виробником електротехнічних щитів та систем автоматизації виробничих процесів [4].

Біла Церква — найбільший на Київщині фінансовий, комерційний та промисловий центр. Зокрема, промислове виробництво міста набуло стійкої тенденції до зростання. Обсяг реалізації промислової продукції у м. Біла Церква становить близько 10 % обласного показника. Таким чином, незважаючи на певні проблеми, нині Біла Церква має величезний потенціал для розбудови, як сучасний промисловий і транспортно-логістичний хаб України.

Список використаних джерел:

1. Біла Церква Інвестиційна 2025. Чому Біла Церква. URL: <https://www.bilatserkvainvest.com/chomy-bila-tserkva>
2. Біла Церква. Стратегія розвитку до 2025 року. URL: <https://golocal-ukraine.com/wp-content/uploads/2016/02/Strategiya-Belaya-TSerkov-Sayt-1.pdf>
3. Білоцерківська районна рада. Київська область. Офіційний сайт. URL: <http://economy.bcrada.gov.ua/images/docs/investytsiinapolityka/pasport/investiciyniy-pasport-mista-bila-cerkva.pdf>
4. Індустріальний парк «БІЛА ЦЕРКВА». Створюємо технологічне майбутнє. Про нас: веб-сайт. URL: <https://ip-bt.com/about-ua/>

ЛАНДШАФТНИЙ ПОДІЛ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Полтавченко Д.В. студент I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
д.г.н., професор Міхелі С.В.

Анотація. Пояснено власну концепцію ландшафтного районування Дніпропетровської області. Зроблено порівняльний аналіз отриманої карти із картою ландшафтів. Національного атласу.

Ключові слова: ландшафти, ландшафтна карта, Дніпропетровська область.

Annotation. The own concept of landscape zoning of the Dnepropetrovsk region is explained. A comparative analysis of the obtained map with the landscape map of the National Atlas is made.

Key words: landscapes, landscape map, Dnipropetrovsk region.

Постановка проблеми. У сучасному ландшафтознавстві особливе місце посідає дослідження просторової організації ландшафтів та створення на їх основі середньо- та крупномасштабних ландшафтних карт. Такі дослідження є фундаментальними за своєю суттю, допомагають дати комплексну характеристику території та досягнути ті проблеми, що спровоковані діяльністю людини та її впливу на ландшафт. Дрібномасштабне дослідження ландшафтів території сучасної України проводяться вже понад 60 років. Однак дослідження ландшафтів більш крупного масштабу (наприклад, охоплення адміністративного району чи області) ще не є завершеним, а тому потребує уваги з боку ландшафтознавців. Саме є тому проблема дослідження ландшафтів Дніпропетровської області є актуальною.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню ландшафтів України (і зокрема в межах території Дніпропетровської області) висвітлено у науковій праці «Физико-географическое районирование Украинской ССР» (за редакцією Попова В.П.) [4]. У ній дається характеристика одиниць фізико-географічного поділу до рангу «фізико-географічний район», що за масштабністю співставний із ландшафтом. У праці «Природа Украинской ССР: ландшафты и физико-географическое районирование» (за редакцією Маринича А. М.) [3] дано доволі вичерпну характеристику фізико-географічних провінцій, що розташовані у межах Дніпропетровської області, однак цього недостатньо для детального ландшафтного картографування. Серед останніх публікацій можна виділити картографічні роботи, розміщені у Національному атласі України (карти «Фізико-географічне районування» та «Ландшафти України») [2]. Карти є дрібномасштабними (1:2 500 000). У межах Дніпропетровської області за ними можна виділити 14 фізико-географічних районів та 14 видів ландшафтів.

Виклад основного матеріалу. Для ландшафтного поділу території автором було узятю індивідуально-типологічний підхід трактування ландшафтів, і на цій основі було створено карту (рис. 1).

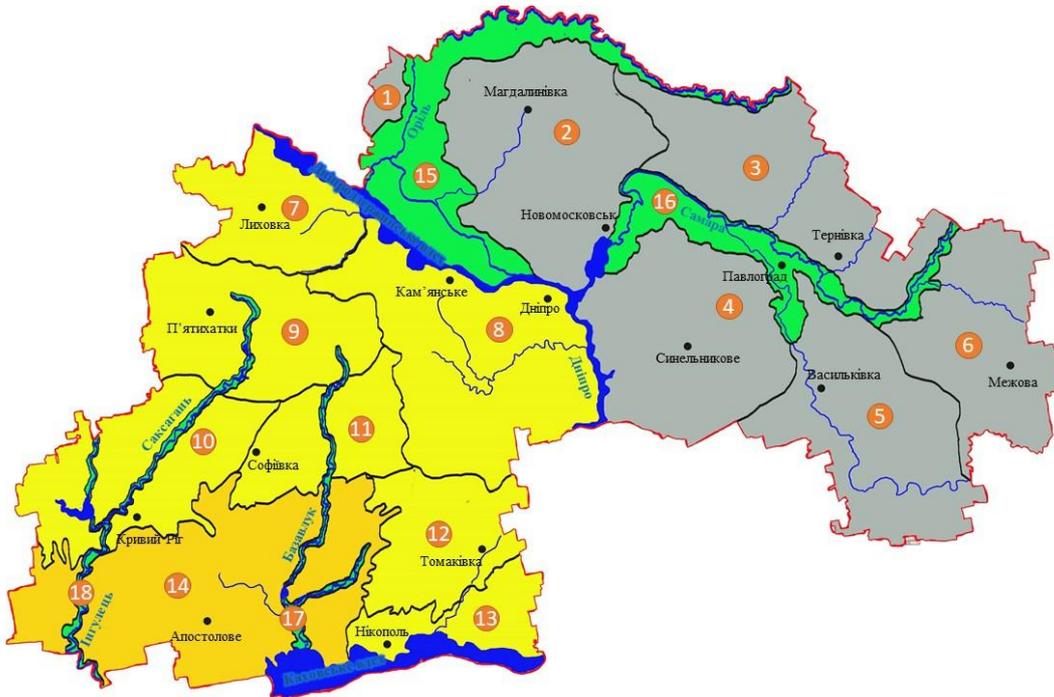


Рис. 1. Карта ландшафтів Дніпропетровської області. Складено автором

Просторову організацію ландшафтів Дніпропетровської області складають вісімнадцять ландшафтів в їх індивідуальному тлумаченні. Межі між ландшафтами проведені із урахуванням однорідності морфометрії рельєфу, ґрунтового покриву та домінуванні на території ландшафту властивого тільки йому поєднанні основних та другорядних урочищ. Найбільші річково-долинні ландшафти (Орільське, Самарське, Базавлуцьке, Саксаганське) є окремими видами ландшафтів.

До північностепових низовинних ландшафтів відноситься шість індивідуальних ландшафтів (№№1-6, рис. 1). Території Магдалинівського та Тернівського ландшафтів відповідають одному виду ландшафтів у Національному атласі. Однак автор вважає, що на цій території можна виділити два індивідуальних ландшафти, оскільки у Магдалинівському ландшафті домінують урочища із чорноземами звичайними глибокими, а у Тернівському – чорноземи звичайні малогумусні. Також на території Тернівського ландшафту другорядне місце займають урочища балок, а у Магдалинівському вони практично відсутні.

До північностепових височинних ландшафтів відносяться сім індивідуальних ландшафтів (№№7-13, рис. 1). У Національному атласі на цій території розташовано три види ландшафтів, один із яких займає більшу частину правобережної частини Дніпропетровської області. Автор виділив межі цих ландшафтів виходячи із неоднорідності морфометричних показників території (північна частина має абсолютні відмітки висот 150-180 м, а південні – 50-80 м), неоднорідності ґрунтового покриву (чорноземи звичайні неглибокі, прості та глибокі), різного співвідношення основних та другорядних урочищ (у північній частині урочища балок є субдомінантними, у південній частині – другорядними). Це, на погляд автора, є достатньою умовою для виділення декількох ландшафтів у межах північностепової височинної частини Дніпропетровської області.

Головною відмінністю, що між картою ландшафтів автора та картою із Національного атласу є відмінності у межах між північно- та середньостеповими ландшафтами у межах Дніпропетровської області. Так, автор виділив межі середньостепових ландшафтів (№14, рис. 2), спираючись на межі поширення чорноземів південних за картою ґрунтів Дніпропетровської області [1]. Зіставляючи ці межі із картою ландшафтів із Національного атласу можна побачити, що на

авторській карті межа середньостепових ландшафтів простягається приблизно на 30 км східніше та на 20 км північніше.

Висновки з проведеного дослідження. Різність концепцій до ландшафтного поділу території Дніпропетровської області породжує різний погляд на виділення їх меж. Індивідуально-типологічний підхід є лише одним із підходів до ландшафтного районування, однак на погляд автора саме така концепція дає змогу найбільш повно досягнути просторову організацію ландшафтів і їх відображення на середньо- та крупномасштабних картах. Встановлення меж між північно- та середньостеповими ландшафтами у межах Дніпропетровської області повинно бути доопрацьоване шляхом польових досліджень даної території для встановлення більш однозначних меж між степовими підзонами.

Список використаних джерел:

1. Грунти Дніпропетровської області. Масштаб 1:200 000. На 4 аркушах. Київ, 1967.
2. Національний атлас України / гол. ред. Л.Г.Руденко. Київ: ДНВП «Картографія», 2007. 440 с.
3. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / Маринич А.М., Пашенко В.М., Шищенко П.Г. Київ: Наук. думка, 1985. 224 с.
4. Физико-географическое районирование Украинской ССР / за ред. В.П. Попова, А.М. Маринича, А.И. Ланько. Киев: Издательство Киевского университета. 1968. 684 с.

ТУРИСТСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

П'ясківська А.Ю. студентка II курсу спеціальності 014.07 Середня освіта (географія)
науковий керівник:
викладач Пологовська Ю.Ю.

Закарпатська область за своїми фізико-географічними, природно-ресурсними та соціально-економічними умовами належить до сприятливих для розвитку рекреації територій. В регіоні розвинені майже всі види рекреаційної діяльності.

Туристично-рекреаційний потенціал Закарпаття розглядається через призму ефективного використання комфортних кліматичних, унікальних та різноманітних орографічних, водних, ландшафтних, бальнеологічних ресурсів та потенціалу природно-заповідних територій та об'єктів і пам'яток історії, культури, архітектури.

Кліматичні умови області визначають загальну комфортність території для рекреації та туризму. Клімат помірно-континентальний з теплою осінню і м'якою зимою та не надто спекотним літом. Тривалість теплої періоду складає 5-7 місяців, а середня температура повітря найтеплішого місяця (липня) – 15-25⁰ С. У горах з висотою температура знижується і на полонинах коливається від 13 до 9⁰ С. В регіоні поступово формується туристично-рекреаційний комплекс з двома чітко визначеними сезонами – літнім (оздоровлення, відпочинок, лікування) та зимовим (гірськолижний). Найбільш сприятливим для зимових видів відпочинку є Полонинсько-Чорногірський масив, де тривалість залягання стійкого снігового покриву складає 5-6 місяців, а товщина 10-35 см [4].

Рельєф Закарпаття є унікальним за своєю туристичною привабливістю. Майже дві третини території займають Карпатські гори, що простягаються з північного заходу на південний схід, решту – Закарпатська низовина. Різноманіття гірських комплексів створює хороші передумови для розвитку туризму і спорту -

гірськолижного слалому, стрибків з трампліну, сноуборду. У Закарпатській області найбільш відомими зимовими курортами є: Воловець, Драгобрат, Міжгір'я, Подобовець, Рахів, Ясіня, на яких функціонує понад 40 витягів.

Спелеоресурси в регіоні представлені Карпатськими печерами, яких нараховуються десятки, загальною протяжністю понад 670 м. Проте більшість з них відкрита лише для досвідчених спелеологів. Найбільш сприятливими для розвитку спелеології об'єктами є: карстова печера з прозорими стінами (поблизу с. Мала Уголька Тячівського району), закладена у юрських мармуризованих вапняках «Перлинова печера» (неподалік Малої та Великої Угольки), карстові печери в с. Княгиня Ужгородського району. Також в межах Тячівського карстового району розташований соляний карст, який тісно пов'язаний з Солотвинським родовищем кам'яної солі. Солотвинські солекопальні – це були єдині в Україні копальні, у яких проводилося лікування в підземних умовах, у поєднанні спелеотерапії і бальнеогрязелікування з використанням розсолу і пелоїдів карстових озер [1, 4].

Одними із важливих видів рекреаційних ресурсів Закарпаття є лісові ресурси, які вражають туристів своїм видовим різноманіттям. В передгір'ї Карпат до висоти 500 м переважають дубові, рідше – дубово-грабові та букові ліси, у смугі 500-900 м – букові ліси, хвойно-широколистяні (на південно-західних, західних схилах переважає бук), на висоті 1300-1600 м схили вкриті ялицево-смерековими лісами, а вище 1800 м поширені субальпійські і альпійські полонини та рідколісся (криволісся), сосна, ялівець, вільха, рододендрон; луки представлені білоусом, кострицею, осокою. Курортні ліси виконують важливі захисні, санітарно-гігієнічні та рекреаційні функції. Забезпеченість курортними лісами досить висока. Найбільші їх площі виділені навколо курортів «Поляна», «Сонячне Закарпаття» та «Квітка Полонини». Залісненість території складає близько 50% площі області [1, 4].

В області нараховується значна кількість водних об'єктів - річок, струмків, потічків. На Закарпатті протікає 9429 річок сумарною довжиною 19 866 км. Із них 9277 – це малі річки довжиною до 10 км (близько 79%), 152 мають довжину більше 10 км (Ріка, Теремля, Синявка, Озерянка, Велика Уголька, Піня, Веч та інші), а понад 100 км довжини мають лише Уж, Латориця, Боржава, Тиса. Рікам регіону притаманний гірський характер, вони відрізняються значними нахилами русел, швидкою течією та незначною глибиною, частими порогами і тому лише незначна їх частина придатна для рекреаційно-туристичної діяльності. До таких рік належать Латориця, Уж, Теремля. В основному вони придатні для плавання на байдарках, каное, купання, рибальства. Закарпатська область багата і на озера, яких в регіоні нараховується 137, найбільше з них – Синевир. Озера регіону за походженням різних типів: карові (Марічейка, Несамовите, Бребенескул), антропогенні (Солотвинські), загатні (Солоне, Синевір, Теремлянські озера), вулканічні (Липчанське, Ворочівське, Синє). На жаль, більшість гірських озер не придатні для задоволення рекреаційних потреб рекреантів через низьку температуру води, проте завдяки своїй мальовничості вони цікаві як туристичні об'єкти.

Важливим туристським ресурсом регіону, що приваблюють туристів є водоспади, які відзначаються надзвичайною мальовничістю і неповторністю. Найбільш відомими є: «Шигівський», «Яловий» в заповіднику «Зачарована долина» Хустського району, «Шипіт» (с. Пилипець Хустського району), «Скакало» (с. Чинадієво Мукачівського району), «Воєводино» (с. Тур'я Поляна), «Соловей» в Ужгородському районі, «Тростянець» (с. Кваси), «Труфаниця» (с. Ясіня), «Білий» (с. Ділове) в Рахівському районі [1, 4].

Основними природними рекреаційними ресурсами Закарпаття є бальнеологічні, до яких відносять лікувальні мінеральні води, лікувальні грязі та озокерит. В регіоні виявлено понад 700 водопроявів мінеральних вод та розсолів в складі 67 основних родовищ мінеральних та термальних вод. На Закарпатті

знаходяться родовища вуглекислих гідрокарбонатних натрієвих та гідрокарбонатних вод. За газовим складом основна частина мінеральних вод – вуглекислі (75,0%), азотні та азотно-метанові (18,0%), сульфідні (7,0%). На базі родовищ мінеральних вод працюють відомі санаторії: «Сонячне Закарпаття», «Поляна», «Квітка Полонини», реабілітаційний центр «Професіонал», оздоровниці «Кришталеве джерело», «Квасний потік», сучасні потужні санаторні комплекси «Термал Стар» та «Деренівська купель» з широким спектром лікувальних та розважальних послуг [4, 6].

Таблиця 1

Видовий склад мінеральних вод Закарпатської області [1]

Тип мінеральних вод	Район поширення	Медичні показання для лікування
Арсенисті води	с. Кваси Рахівського району	захворювання органів кровотворення, залізодефіцитні анемії різної етіології, хронічні отруєння солями важких металів (свинець, мідь, олово та інші); порушення обміну речовин, цукровий діабет, лейкози. Використовуються в санаторії «Гірська Тиса».
Залізисті вуглекислі води	високогірна частина Закарпаття поблизу сіл Келечин і Кобилецька Поляна Рахівського району.	захворювання органів опорно-рухового апарату, периферичної нервової системи, захворювання шкіри, функціональні порушення серцево-судинної, травної та сечостатевої систем, загальне зниження життєвого тону, психо-емоційні розлади. Використовуються в санаторіях «Карпати», «Перлина Карпат», «Промінь».
Кремнисті мінеральні води (терми)	Кремнисті води вуглекислих терм - Ужгородське та Іванівське родовища. Кремнисті води азотних терм – Берегівське родовище. Азотні кремнисті води - Деренівське, Ужгородське, Карпатське, Лісарня, Боржавське родовища	захворювання опорно-рухового апарату, серцево-судинної, нервової (неврози) систем; варикозне розширення вен; гінекологічні захворювання у жінок, безпліддя; захворювання шкіри: нейродерміт; екзема; трофічні виразки
Радіоактивні (радонові) мінеральні води	Рахівський район	захворювання опорно-рухового апарату, серцево-судинної, нервової (неврози) систем; варикозне розширення вен; гінекологічні захворювання у жінок, безпліддя; захворювання шкіри: нейродерміт; екзема; трофічні виразки

Дуже цінними різновидами вуглекислих мінеральних вод є води типу Єсентуки, Нарзан та Арзані. До вод типу Нарзан належать мінеральні вуглекислі води районів Ужгорода, с. Ужок, Рахова, с. Угля Тячівського району, с. Вишково та с. Голятин Хустського району. Води типу Боржомі зосереджені, в основному, в Мукачівському районі Закарпаття. Деякі води цього типу містять фтор, бром, бор та йод. Найбільші родовища типу Єсентуки на Закарпатті зосереджені поблизу сіл Драгове, Вишкове, Сойми і Верхня Бистра Хустського району. Води цього типу часто містять у значних кількостях такі біологічно активні компоненти як бор, залізо, магній, кремнієву кислоту. Води єсентукського типу використовуються санаторіями «Верховина» і «Шаян». Мінеральні води типу Арзні сконцентровані в долині р. Уж та її приток поблизу сіл Кострино і Сіль Ужгородського району. Медичними показаннями для лікування вуглекислими мінеральними водами є: виразкова хвороба шлунку та

дванадцятипалої кишки; хронічний гастрит; хронічні коліти у фазі ремісії; функціональні розлади (дискінезії) жовчних шляхів; цукровий діабет [4].

Джерела термальних вод сконцентровані в населених пунктах Нижня Розтока, Вільхівка, Уголька, Залуж, Руські Комарівці, Синяк, Шаян, Бігань, Іванівка, Гараздівка, Пасіка та м. Ужгород. Температура джерел коливається від +18 до +80°C, глибина до 800 м. Цінними є термальні джерела кремнієво-азото-вуглекисло-хлоридно-натрієвих вод високої мінералізації, що виявлені у м. Берегове. Природна температура води в басейні +30, солоність - 30‰. Ця вода використовується для лікування людей, які хворіють на серцево-судинні захворювання, варикоз, артрит, остеохондроз, страждають від захворювань нервової системи [1, 4]. В області функціонує 10 термальних комплексів: Оздоровчий комплекс «Жайворонок», навчально-спортивна база «Закарпаття» (м. Берегове), лікувально-оздоровчі комплекси «Термальні води Косино», «Еко-Термал» (с. Косонь), відпочинкові комплекси «Теплі води» (с. Велятино), «Термальні чани» (с. Лумшори), санаторні комплекси «Деренівська купіль», «Термал Стар» (с. Нижнє Солотвино), «Теплиця» (м. Виноградів), готельно-ресторанний комплекс «Золота гора» (с. Барвінок) [6].

Лікувальні грязі в області представлені лише торфяними пелоїдами Синяцького родовища, які за своїми фізико-хімічними показниками належать до низько мінералізованих слабосульфідних низькозольних торфових грязей низинного підтипу.

Комфортні кліматичні умови у поєднанні з потужним бальнеологічним потенціалом сприяли формуванню та розвитку бальнеологічних та бальнеокліматичних курортів на території області. Перші лікувальні купальні були побудовані ще у XVII столітті. У 1600 р. поблизу с. Лумшори був організований лікувальний заклад, який пізніше отримав назву «Курорт Лумшори». В гірських районах Закарпаття сьогодні функціонує низка бальнеологічних та бальнеокліматичних курортів, які відомі за межами України: Поляна, Сойми, Кваси, Синяк, Голубине, Шаян, Чинадієве, Верховина, Плоске тощо.

Закарпаття належить до регіонів України з найбільш розвинутою мережею природно-заповідних територій та об'єктів. Станом на 01.01.2020 р. в регіоні взято на облік 469 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 192438,8767 га, з них загальнодержавного значення – 34 об'єкти загальною площею 167250,714 га, місцевого значення – 435 об'єктів загальною площею 25188,1627 га. Відношення територій природно-заповідного фонду до загальної площі області становить 15,1% (табл.1)[2]. До найбільш атрактивних об'єктів заповідного фонду Закарпаття належать Карпатський біосферний заповідник, Ужанський національний природний парк та Національний природний парк «Синевир».

На території Закарпатської області свого часу сформувався і зберігся донині значний історико-культурний та архітектурний потенціал (значна кількість пам'яток історії, архітектури та культури), який приваблює численних туристів. На облік взято понад 700 пам'яток історії та культури, в тому числі понад 100 пам'яток архітектури, які мають понад 1000 - річну історію і репрезентують всі основні стилі європейської архітектури. Найбільша їх кількість знаходиться в Ужгороді і Мукачеві. На Закарпатті збереглися 13 середньовічних замків. Найстарішими та найбільш популярними серед туристів замками гірських районів регіону є Ужгородський (VII-IX ст.), Середнянський (XIII ст.), Невицький (XIV-XV ст.), Хустський (XI-XIV ст.), Мукачівський (X-XI ст.), Довжанський (XV ст.), Шенборна (XIX ст.) в с. Чинадієво. З них, як музейні об'єкти, функціонують Ужгородський та Мукачівський замки. Цікавими зразками архітектури є монастирські ансамблі. Найбільш привабливим у туристичному відношенні є Мукачівський замок «Паланок» (XVIII-XIX ст.).

Справжньою гордістю закарпатців є триверхі лемківські і бойківські церкви. Закарпатська Гуцульщина представлена п'ятизрубними церквами. Збереглися також

у регіоні і дерев'яні церкви, збудовані у готичному та бароковому стилі, що засвідчує зв'язок із заходом. У Закарпатті збережено 118 дерев'яних церков, збудованих упродовж останніх п'яти сторіч.

Таблиця 2

Розподіл територій та об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) за їх значенням, категоріями та типами [2]

Категорії об'єктів ПЗФ	Об'єкти ПЗФ						% площі окремих категорій до заг площі ПЗФ
	разом		загально-державного значення		місцевого значення		
	кількість, од.	площа, га	кількість, од.	площа, га	кількість, од.	площа, га	
Біосферні заповідники	1	58035,8	1	58035,8	-	-	30,16
Національні природні парки	3	99680,5	3	99680,5	-	-	51,80
Регіональні ландшафтні парки	2	14961,9558	-	-	2	14961,9558	7,77
Заказники, усього:	75	16316,9159	19	9218,0	56	7098,9159	8,50
у тому числі:	-	-	-	-	-	-	-
ландшафтні	3	1234,6	1	1026,0	2	208,6	0,64
лісові	21	5417,5159	3	1173,0	18	4244,5159	2,81
ботанічні	31	2693,4*	8	1237,0	23	1456,4	1,40
загальнозоологічні	5	5146,0	4	5071,0	1	75,0	2,67
орнітологічні	2	655,9	1	606,0	1	49,9	0,34
ентомологічні	1	9,8	-	-	1	9,8	0,01
іхтіологічні	5	524,0	-	-	5	524,0	0,30
гідрологічні	6	635,7	1	105,0	5	530,7	0,33
загальногеологічні	1	0,0	1	0,0	-	-	0,0
Пам'ятки природи, усього	338	576,2521	9	192,0	329	384,2521	0,30
у тому числі:	-	-	-	-	-	-	-
комплексні	1	22,0	1	22,0	-	-	0,01
ботанічні	46	193,8321	6	128,0	40	65,8321	0,10
лісові	1	42,0	1	42,0	-	-	0,02
зоологічні	1	1,0	-	-	1	1,0	0,00
гідрологічні	251	202,22	1	0,0*	250	202,22	0,11
геологічні	38	115,2	-	-	38	115,2	0,06
Заповідні урочища	12	2546,1	-	-	12	2546,1*	1,32
Ботанічні сади	1	86,414	1	86,414	-	-	0,04
Дендрологічні парки	2	34,9	-	-	2	34,9	0,01
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	35	200,0389	1	38,0	34	162,0389	0,10
Разом	469	192438,8767*	34	167250,714	435	25188,1627	100

Оцінка туристично-рекреаційного потенціалу Закарпаття включає в себе також аналіз туристичної інфраструктури. Мережа оздоровчих, рекреаційних та туристичних об'єктів області у 2019 році нараховувала 511 об'єктів, з них: 23 – оздоровчих, 126 – рекреаційних, 362 – туристичних. Для інформування туристів та гостей щодо наявних туристичних можливостей на території області функціонувало 25 туристично-інформаційних центрів, 15 туристичних підприємств, які займалися створенням та реалізацією турів. На території області діють 63 гірськолижні витяги (52 бугельних, 8 крісельних, 2 якірних, 2 елеваторного типу), 33 ратраки та 44 пункти прокату гірськолижного спорядження [5, 7].

Невід'ємною складовою туристичної індустрії, виступаючи основою матеріально-технічної бази туризму, є готельно-ресторанне господарство. У 2019 році функціонувало 228 готелів та подібних засобів розміщення (147 готелів, 66 туристичних баз, кемпінги, 12 мотелів, 2 хостели, 1 гуртожиток для приїжджих), у яких нараховувалося 4828 номерів, з яких найбільшу частину – 53,5% складали номери першої категорії, а номери вищої категорії – 16,0% від загального номерного фонду. На Закарпатті нараховується значна кількість приватних садиб, міні-готелів, які надають туристам послуги проживання. Зупинитись на відпочинок у приватних власників можна в м. Воловець, м. Рахові, с. Ясіня, с. Синевір, с. Лазещина, с. Верхнє Водяне, с. Ужок, с. Малий Березний, с. Вишково. Мережа суб'єктів - юридичних осіб ресторанного господарства у 2019 р. нараховувала 324 об'єктів (кафе, бари, ресторани, їдальні, постачання готової їжі) на 16,3 тис. посадкових місць [3]. Унікальними закладами ресторанного господарства, які популяризують локальну автентичну кухню, національні традиції та приваблюють туристів є колиби.

Незважаючи на широкий туристично-рекреаційний потенціал Закарпаття, процес його становлення й інтенсивність освоєння перебуває на початковій стадії. Причинами такого стану є відсутність дієвої інвестиційної стратегії і неефективне реформування рекреаційного комплексу загалом.

Список використаних джерел:

1. Волошин І., Ненько К., Щурокова Р. Туристично-рекреаційний потенціал Закарпаття. URL: file:///C:/Users/Admin/Downloads/NZTNPUg_2015_1_21.pdf
2. Екологічний паспорт Закарпатської області – 2019 р. URL: <https://mepr.gov.ua/news/35913.html>
3. Маслиган О.О., Тіхомірова І.С. Готельно-ресторанне обслуговування туристичного Закарпаття. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/maslygan.htm
4. Січка І.І. Туристично-рекреаційний потенціал Закарпаття та проблеми інвестиційного забезпечення регіону. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/.pdf>
5. Регіональна стратегія розвитку Закарпатської області на період 2021 – 2027 років. URL: https://dfrr.minregion.gov.ua/foto/projt_reg_info_norm/2020/01/191228_rsr_2027.pdf
6. https://vidviday.ua/blog/10_termalnyh_basejniv_zakarpattya/
7. <https://zaktour.gov.ua/info/operators/>

СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ ОБОЛОНСЬКОГО РАЙОНУ КИЄВА

Семон Р.З. студент IV курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Щабельська В.Г.

Оболонь є четвертим за площею території та п'ятим за чисельністю населення районом Києва, який добре забезпечений соціальною та виробничою інфраструктурою. Безумовно цей район є дуже привабливим для проживання, що відповідно формує попит на житлову забудову. Водночас для Оболоні притаманні і проблеми: неузгодженість планів забудовників із громадою, перевантаженість інфраструктури, невідповідність положенням Генерального плану тощо.

Житлова нерухомість – це забудова на чітко окресленій земельній ділянці, яка має свої кордони. Вона призначена для проживання людей, і представлена

житловими, технічними приміщеннями та супутніми інфраструктурними об'єктами. Стан житлової забудови, ринку житла й комунально-інфраструктурної сфери є найбільш об'єктивним показником, що дає змогу оцінити соціально-економічний рівень розвитку міста Києва, та конкретно Оболонського району. Будівництво таких об'єктів дає змогу населенню отримати різноманітні соціальні послуги, видозмінювати архітектурно-естетичний вигляд міста та нарощувати і вдосконалювати житловий фонд в цілому.

До житлового фонду належать житлові будинки, які збудовані згідно дотримання законодавчих вимог, і слугують для постійного проживання населення. Такі будинки поділяються на два типи: садибний та квартирний. Квартирні забудови зазвичай мають більшу поверховість, та представлені ізольованими помешканнями, квартирами, які в більшості поділяються на окремі приміщення, кімнати. До садибного типу належать будівлі, які розташовуються на окремій земельній ділянці, та можуть бути додатково представлені допоміжними спорудами або прибудовами. Садові та дачні будинки мають переважно сезонний характер проживання. Такі спорудження в загалом не відповідають інженерно-конструкторським нормативам встановлених законодавством для житлових будинків, і використовуються власниками для відпочинку або рекреаційного бізнесу. Також до них можна віднести котеджі, які характеризуються невеликою поверховістю, мають тимчасовий або постійний характер проживання, та виконують аналогічні до садових та дачних будинків функції.

Оболонський район динамічно розвивається. Тут знаходяться всі необхідні інфраструктурні об'єкти: школи, садки, медичні установи, фітнес-клуби, банківські відділення, магазини, супермаркети тощо. Район має добре розвинуту транспортну інфраструктуру. Тут розташовуються три станції столичного метрополітену - «Мінська», «Оболонь», і «Героїв Дніпра». Біля кожної станції знаходяться зупинки громадського транспорту, за допомогою яких можна дістатися практично в будь-яку частину району і центр Києва. Головні транспортні артерії: Оболонський проспект, проспект Героїв Сталінграда, вулиці Героїв Дніпра, Маршала Малиновського, Маршала Тимошенко, Зої Гайдай, Богатирська тощо. Основні магістралі у місцях свого перетину з'єднуються круговими перехрестями, завдячуючи яким відпадає потреба у встановленні світлофорів, а автомобільний транспорт не накопичується при під'їзді до перехрестя. Деякі кругові розв'язки були спроектовані дворівневими. Північний міст дає змогу пересуватися на лівий берег Дніпра. Також є трамвайні шляхи, які з'єднують Оболонь з Подолом та Пуще-Водицею. Від станції метро «Героїв Дніпра» їздять маршрутки і автобуси до Вишгорода, де розташовується гірськолижний комплекс «Вишгора», а також Київське море. Проте не варто забувати і про проблеми. Затори є частим явищем на Оболоні. Через відсутність гілки метро на Троєщину, Північний міст залишається єдиною можливістю переправи через Дніпро на Оболоні, наслідком чого є щоденне сильне автомобільне навантаження на основні магістралі району і на сам міст.

Екологічний стан в районі є досить сприятливим для постійного проживання населення. Він забезпечується територіальним розміщенням на берегах Дніпра, великою кількістю парків та скверів, рекреаційними зонами, Оболонською набережною, санаторно-курортною зоною Пуще-Водицею та низкою озер. Особливою популярністю серед місцевого населення користується парк «Наталка», який розташовується вздовж берега Дніпра на Оболонській Набережній до Північного мосту. Загальна площа території парку становить близько 25 га. Назва походить від однойменного урочища, яке довго було дикою територією між житловим масивом «Оболонь» і Дніпром.

Закономірності розвитку житлової забудови обумовлені багатьма виробничими, ринковими, соціальними, інституціональними та іншими чинниками. Пік

житлового будівництва в Оболонському районі припав на 1970–1980-ті рр. Будувалися переважно 9-ти і 16-ти поверхові будинки. Мікрорайони були розташовані за особливим принципом і з висоти пташиного польоту нагадували бджолині стільники. Під час другої хвилі забудови території з 2000 р. і по даний час в районі будуються 22–25 поверхові будинки. Район почав користуватися популярністю серед покупців нерухомості (рис. 1).

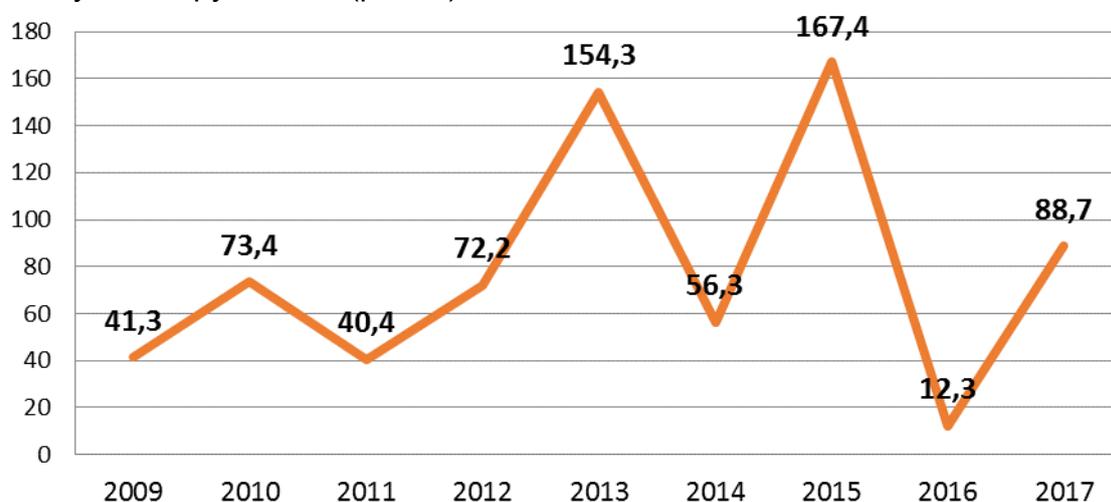


Рис. 1. Динаміка прийняття в експлуатацію житлових будинків в Оболонському районі, тис. м² загальної площі
складено автором за [2]

Також варто звернути увагу на територіальне розміщення житлової забудови в межах Оболонського району, а саме на стільникові форми мікрорайонів. Кожен так званий «стільник» при плануванні передбачав собою наявність шкіл та дитячих садків, магазинів та супермаркетів, спортивних майданчиків, скверів та інших важливих інфраструктурних об'єктів, які, безумовно, є важливим чинником зростання попиту на купівлю житла, і відповідно формування та розвитку ринку житлової нерухомості Оболоні.

В сучасних умовах район вважається одним з найбільш комфортабельних у столиці, а житлові комплекси користуються стійким попитом у інвесторів. Житлові комплекси на Оболоні розташовані досить віддалено один від одного, що є позитивною особливістю просторової організації житлової забудови Оболонського району. Велика кількість елітних забудов розташовується біля станції метро Мінська. Це пояснюється розвиненою інфраструктурою, сприятливою екологічною ситуацією, зручною транспортною розв'язкою. До таких житлових комплексів можна віднести «Obolon Residences» і «Smart Plaza».

«Obolon Residences» належить до ЖК преміум-класу. Він розташовується біля станції метро «Мінська» і добре забезпечений соціальною і комерційною інфраструктурою. У радіусі кілометра від комплексу знаходяться близько десяти шкіл і дитячих садків, безліч магазинів, супермаркетів, ресторанів, великий торговельно-розважальний центр Dream Town. Як і будь-який ЖК преміум-класу, «Obolon Residences» забезпечений власною інфраструктурою. На нижніх нежитлових поверхах облаштовані ресторани, і магазини, на верхніх знаходяться власний фітнес-клуб і конференц-зала. Поруч з «Obolon Residences» знаходиться ЖК «Smart Plaza», який забезпечений власним торговельним центром.

Постіндустріальні трансформаційні процеси в економіці столиці змінили підходи до житлової забудови, що є досить важливим для жителів урбанізованих територій. У процесі деіндустріалізації в Києві з'явилися значні ділянки зі зруйнованими промисловими підприємствами, які поступово перетворилися на так

звані «браунфілди», фактично «мертві зони» виробничих територій. Зважаючи на те, що місто має обмежені можливості для відведення земельних ділянок під житлову забудову, резервом для реалізації будівельних проектів в умовах деіндустріалізації виступили виробничі території [1].

В Оболонському районі також є приклади такого будівництва. Зокрема, на території ліквідованого заводу дитячого харчування в десятихвилинній доступності автомобільним транспортом від станцій метрополітену «Героїв Дніпра» і «Мінська» знаходиться житловий комплекс комфорт-класу «Яскравий», а на території колишнього склотарного заводу в десятихвилинній доступності автомобільним транспортом від станцій метрополітену «Почайна», «Тараса Шевченка» і «Дорогожичі» розташовується житловий комплекс економ-класу «Навігатор» [1].

Проаналізувавши територіальне розміщення оболонських новобудов, можна зробити висновок, що переважно нові житлові комплекси орієнтуються на наявність станцій метрополітену, хоча є і винятки з цієї тенденції, як наприклад, ЖК на Кондратюка та ЖК «Park Stone», які більше орієнтовані на екологічні переваги території. Також варто вказати на рівномірність розташування ЖК в межах району. Проте є і осередки значної концентрації ЖК (наприклад, біля станції метро «Мінська»). Особливість стільникового планування мікрорайонів Оболонського району залишає можливість подальшого ущільнення території за рахунок будівництва нових житлових об'єктів, що, відповідно, збільшує навантаження на інфраструктуру району. Динаміка зведення та здачі в експлуатацію нових ЖК, в порівнянні з початком 2000-х рр. стала більш помірною, що є закономірним, враховуючи поступове зменшення площ територій для будівництва.

Оболонський район з початку свого існування і до сьогоднішнього дня користується попитом серед населення, як місце постійного проживання. Проте, Оболоні притаманні проблеми, які уповільнюють розвиток житлової забудови, й в загалом ринку житла. До таких проблем можна віднести інтенсивне ущільнення території, що створює тиск на інфраструктуру. Причиною є ігнорування забудовниками побажань місцевого населення, або їх неузгодженість з громадою. Державний план території Оболонського району ставить за мету поліпшити інфраструктуру та віднайти можливості розширення переліку соціальних об'єктів. Але насправді детальний план територій часто лише легалізує плани забудовників, які прагнучи звести житлові комплекси, не дбають про спорудження об'єктів соціальної інфраструктури, облаштування зелених зон і планування нових транспортних розв'язок. Сильне навантаження відчують на собі дитячі садочки та школи, а будувати планують переважно приватні, що не задовольняє повною мірою потреб населення.

Також для Оболоні притаманна проблема призупинених будівництв, які не лише ущільнюють вільний простір, а й сприяють зниженню попиту населення на купівлю первинної квартири, тим самим сповільнюючи розвиток ринку житла на Оболоні. Причини можуть бути різні. Це непрофесіоналізм забудовника, нестача фінансів, бюрократичні махінації або корупція. Прикладом такої забудови на Оболоні є ЖК «Оболонский бриз», який почав будуватися ще у 2005 році, а станом на сьогодні ще не введений в експлуатацію.

Однією з найактуальніших проблем Оболоні є відсутність місць для паркування. У будні водії з передмістя приїздять до кінцевої станції метро «Героїв Дніпра», залишаючи свої машини у дворах. Запарковані автівки ускладнюють пересування тротуарами та створюють небезпечні ситуації.

Достатньо болючою є проблема заторів, що пов'язана із закриттям на ремонт деяких ділянок важливих транспортних артерій. Враховуючи тенденцію поступового збільшення активних користувачів приватного транспорту, географічне розташування Оболоні біля виїзду з міста і відсутність альтернативних варіантів переміщенню з

Оболоні на лівий берег за допомогою автомобільного транспорту по Північному мосту, проблема заторів залишається актуальною для жителів району. Відповідно вищезазначені проблеми уповільнюють розвиток ринку житла та розвиток житлової нерухомості в цілому.

Безумовно перспективи розвитку житлової забудови Оболонського району достатньо вагомі. Враховуючи тенденцію до збільшення чисельності населення та базуючись на функціонально-планувальній структурі можна зробити висновок, що Оболонь має перспективи стати одним з найбільш заселених районів Києва. Генеральним планом у Оболонському районі передбачається створення нових робочих місць, розвиток рекреаційно-оздоровчої, науково-виробничої, культурно-освітньої, торговельно-розважальної функцій, розвиток громадсько-офісних центрів, нове будівництво багатоповерхових житлових комплексів, реструктуризація промислових територій, завершення формування транспортно-планувального каркасу з будівництвом нового північного мостового переходу, поліпшення екологічного та естетичного вигляду вулиць, скверів, паків та зеленого зон. Всі ці заходи позитивно сприятимуть зростанню попиту на житло [3]. Для вирішення проблем з заторами необхідне влаштування нових транспортних розв'язок на перетині основних автомобільних шляхів. Передбачається до 2025 року будівництво перших п'яти станцій «Подільсько-Воскресенської» лінії метро, що має розвантажити затори від проспекту Героїв Сталінграду до Північного мосту.

Список використаних джерел:

1. Бикова М.Д., Щабельська В.Г. Житлова забудова виробничих територій Києва: сучасні підходи та проблеми. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Географічні науки. № 13 (2020). С. 16-25. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-7391/2020-13-2>
2. Будівництво житла та об'єктів соціальної сфери у місті Києві у 2017 році. За редакцією Настоящего О. І. Державна служба статистики України. Головне управління статистики у м. Києві. 13 с.
3. Оболонський район. Функціонально-планувальна структура: веб-сайт. URL: <http://kyivgenplan.grad.gov.ua/obolonskij-rajon-funkcionalno-planuvalna-struktura/>

РЕНОВАЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ ТА ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ КИЄВА

Сукач В.Ю. студентка IV курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., викладач Бикова М.Д.

Сучасне місто з його величезними масштабами і можливостями поступово втрачає свою привабливість для міських жителів. Зростає потреба в альтернативних просторах і додаткових ландшафтах. У цих умовах з'являється зацікавленість «закинутими» міськими територіями, які можуть стати додатковим простором, що допомагає людині адаптуватися у складному міському оточенні. Питання реорганізації міського середовища шляхом реновації промислової та житлової забудови виявилось в центрі уваги в кінці ХХ ст. Нині цю тему активно досліджують в своїх роботах багато західних науковців. В Україні поки що не надається належної уваги цьому питанню. Особливо це стосується питань комплексного вирішення проблем занедбаної промислової та житлової забудови, що прилягає до центральної частини міста, пов'язаних з впливом промислових об'єктів на формування

архітектурно-просторової композиції міста. Одним із актуальних завдань для забезпечення сталого розвитку міста є виявлення шляхів гармонізації та розвитку міського середовища шляхом реновації промислової та житлової забудови.

На сьогодні адаптивне використання занедбаних промислових та житлових будівель стає самостійним творчим методом, життєздатність якого підтверджує його тривалий розвиток в економічно розвинених країнах Заходу. Про різнобічний характер цього явища свідчать численні терміни, які міцно закріпилися в словниковому запасі як архітекторів, так і економіко-географів. Серед них найпоширенішим є термін «реновація».

Реновація – це сукупність заходів, спрямованих на комплексне оновлення території та зміну функціонального призначення об'єкта [5, с. 35]. Термін «реновація» використовують, здебільшого, по відношенню до промислових об'єктів. Багато промислових підприємств втратили своє значення під впливом науково-технічного прогресу, що призвело до скорочення площ підприємств і санітарно-захисних зон. Це стало важливим резервом для реорганізації значних фрагментів і планувальних структур на території великих міст. Дефіцит ділянок під забудову, екологія міста, що погіршується з кожним роком, все це змушує шукати вихід із ситуації шляхом реорганізації виробництва, а також виведення промислових підприємств за межі міста. Ліквідація промислових підприємств викликає багато конфліктів. Інвесторам потрібно місце для будівництва, місту - збереження робочих місць, а підприємствам – збереження свого бізнесу. Необхідно зберегти баланс інтересів всіх зацікавлених сторін і знайти шляхи вирішення проблем, що виникають при реорганізації промислових територій, визначити основні помилки при реновації підприємств, виявити переваги та недоліки реалізованих проектів на практичних прикладах, розглянути ефективні шляхи мінімізації ризиків при перебазуванні виробництва, створити платформу для обміну досвідом фахівців тощо [4, с. 299].

Процес реновації житлової забудови часто ототожнюють з терміном «джентрифікація». *Джентрифікація* – це переїзд представників середньої та вищої буржуазії у приміські зони шляхом купівлі або побудови нових престижніших будинків, що нерідко супроводжується витісненням з цієї території бідних верств населення [3]; процес комплексної зміни якості міського середовища в ході реконструкції будівель, що відбувається в результаті переселення заможних громадян в раніше нефешенебельні частини міста [7].

Джентрифікація може бути плановою, умовною і стихійною. Нині в Україні відбувається процес стихійної комерційно доцільної джентрифікації. Вона включає в себе реконструкцію окремих кварталів, які є цікавими в історичному аспекті або локаційно вигідними, з подальшим витісненням мешканців людьми з вищим соціально-майновим статусом. Наслідком таких процесів може бути урбаністична рецесія – просторове та функціональне переущільнення території, формування ділянок з явними ознаками нетрів і як результат – міська сегрегація.

Реновація – це широке поняття, в якому поєднуються різні підходи вирішення питань щодо покращення ситуації, яка сьогодні склалась в столиці України, а також різні методи її здійснення. Київ як один з центрів розвитку України зібрав в собі наступні чинники просторових трансформацій:

– *Інституційний чинник*. Становлення нового інституційного порядку дало змогу сформувати органи управління ринковою економікою і привести в дію основні її сили – підприємництво і конкуренцію. При централізованому соціалістичному плануванні інтереси державних інститутів були пріоритетними при розміщенні об'єктів усіх галузей. В умовах ринкової економіки просторова організація міста формується активністю різноманітних і різнопрофільних господарських об'єктів різних форм власності.

– *Економічний чинник*. В структурі економіки пострадянських міст суттєво збільшились фінансові та сервісні функції, а особливо це помітно у великих містах, що змогли суттєво перебудувати свою економіку. Нині, культура, мистецтво, сфера послуг, освіта грають дуже велику роль. Все більше уваги приділяється формуванню креативного сектора економіки і так званого креативного міського простору (креативних кластерів, арт-кластерів, креативних кварталів, ко-воркінгів, дизайн-заводів тощо). Це відповідає світовим тенденціям розвитку міст, а специфіка пострадянського міста, яким і є Київ, проявляється в тому, що індустріальні функції продовжують значно впливати на розвиток великих міст.

– *Соціальний чинник*. Населення стає більш залученим в процес міського планування. На даний момент існують різні проєкти та платформи, де кожен має змогу висунути власні думки щодо тих чи інших процесів, які відбуваються в його місті. Тобто, формуються квартали, які можуть суттєво змінювати і міське середовище, підлаштовуючи його під свої потреби та інтереси.

– *Історико-культурний чинник*. Ще одним аспектом трансформації є легалізація стріт-арту. Міста, в тому числі і Київ, демонструють ряд вдалих проєктів стріт-арту. Наприклад, ряд муралів, котрі вдало вписались в загальну картину міста. Буденні та сірі «панельки» стали полотном для артистів данної сфери. В кожному муралі є зашифрований певний зміст. Таким чином, ми можемо побачити вдале композиційне рішення з ліквідації неестетичних об'єктів міста.

– *Екологічний чинник*. Він суттєво підкреслює роль реновації у великих містах. Нині екологічний стан територій під промисловими об'єктами викликає стурбованість, оскільки коефіцієнт забруднення такого середовища значно вищий від середнього.

На трансформаційні процеси Києва значно вплинула і світова *глобалізація*. Тенденція зростання ролі глобалізаційних процесів позначилася і на великих містах пострадянського простору. Можна говорити про взаємозалежність процесів глобалізації та реновації у міському просторі. Дані перетворення забезпечать ефективну адаптацію інноваційної системи України до умов глобалізації та підвищення її конкурентноспроможності.

Процес реновації у Києві охопив як промислову, так і житлову забудову. Велика кількість промислових об'єктів і зон, які втратили своє значення під впливом науково-технічного прогресу, змін економічної кон'юнктури, посилення екологічних вимог – важливий резерв для організації нових планувальних структур великих і найбільших міст, в тому числі і Києва, для формування нової забудови.

Реновація *промислових об'єктів Києва* відбулася у кількох напрямках. Будівлі зазнавали трансформації у бізнес-центри, торговельні центри, в об'єкти культурної індустрії, житлові будинки та в інноваційні парки.

Найбільш активно реновація промислової забудови здійснювалася за рахунок відкриття офісних приміщень у функціонально непризначених для цього будівлях. Зокрема, під створення бізнес-центрів використано майже 11% колишніх промислових підприємств Києва у результаті реконструкції споруд. Зокрема, на базі реконструйованого корпусу Київського заводу реле і автоматики створено бізнес-центр «Сігма», де вдало поєднуються офісні приміщення, фітнес-клуб, тренажерний зал, ресторан, відкриті тераси, підземний паркінг; бізнес-центри «Сілвер Центр» та «Преміум Центр», для яких використані виробничі корпуси в минулому потужного машинобудівного заводу «Росток Прилад»; бізнес-центр «Форум Парк Плаза», розташований в реконструйованих приміщеннях 4-ї взуттєвої фабрики та бізнес-центр «Форум Кінетик» тощо. Проаналізувавши географію бізнес-центрів, можна зробити висновок, що найчастіше вони розташовані безпосередньо на ділянках старих виробничих територій поблизу великих транспортних магістралей і станцій метрополітену в серединній зоні міста [2].

Із процесами реновації пов'язана активна експансія різних форм торгівлі у промислові зони та райони. У місті нині функціонує понад 30 сучасних торговельних (ТЦ) та торговельно-розважальних центрів (ТРЦ), розміщених в реконструйованих приміщеннях колишніх промислових підприємств, серед яких типовими прикладами є: ТЦ «Gorodok Gallery» на території колишнього Київського експериментального заводу «Зварювання» в пішохідній доступності до станції метрополітену «Почайна» та ТЦ «Макрос» на базі реконструйованих недобудованих промислових цехів у районі з розвиненою транспортною інфраструктурою, ТРЦ «Космополіт» на території заводу «Більшовик» поблизу станції метрополітену «Шулявська» [1, с. 31]. Під об'єкти торгівлі, як правило, використовуються оновлені та реконструйовані будівлі в центральних районах міста. Комерційну привабливість для інвесторів колишніх промислових об'єктів та територій для сфери торгівлі визначають особливості комунікаційної системи та розміщення житлової забудови [2].

У Києві досвід створення об'єктів культурної індустрії реалізований на 10 колишніх виробничих майданчиках: арт-завод «Платформа» – на території Дарницького шовкового комбінату, арт-клуб «G13 project studio» – у корпусах Київського склотарного заводу та арт-клуб «Closer» – у приміщеннях Київської стрічкоткацької фабрики, арт-кластер «Видубичі» – у корпусах Київського експериментально-механічного заводу, де проводяться різноманітні культурні заходи: концерти, фестивалі, презентації, виставки сучасного мистецтва, надаються банківські та інші послуги [1, с. 32]. Такі функціональні зміни створюють сприятливі умови для збереження унікального культурного міського середовища, формування відкритих публічних просторів, проте здатні впливати на зростання пасажиронапруженості на транспортних магістралях, що необхідно враховувати в перспективних планах розвитку території [2].

Досить поширеним у США і країнах Західної Європи є реновація старих промислових будівель у привабливі резиденції з унікальним архітектурним стилем, що використовуються як житлові приміщення – лофт-апартаменти (від. англ. loft – горище). Якщо спочатку вони були популярні серед представників мистецьких кіл, то пізніше – серед інших прошарків населення. У столиці на базі реконструйованого виробничого корпусу Київського заводу реле і автоматики введений в експлуатацію житловий комплекс «Smart House» з відповідною інфраструктурою (супермаркет, пральня, хімчистка, аптека, кафе, кабінет сімейного лікаря і парковка). Така трансформація функціонального призначення можлива і на базі інших ліквідованих промислових підприємств, але за умови збалансованого розвитку кожної конкретної території [2].

В місті Київ також активно функціонує інноваційний парк «UNIT.City», що був створений у приміщеннях покинутого Київського мотоциклетного заводу, і який має потенціал для перетворення в перспективі на технопарк для впровадження різноманітних високих технологій.

Реорганізація недіючих промислових підприємств, адаптація (реновація) виробничих об'єктів допоможе організувати ефективно з економічної точки зору використання колишніх промислових територій, особливо розташованих в центральному планувальному районі міста. Позитивним при цьому також є те, що промислові будівлі можуть після переобладнання використовуватися під бізнес, торгівлю, спорт, розваги. Комплексний підхід до реконструкції будівель промислових підприємств і організації ландшафту вирішує також естетичну проблему. Колишні промислові центри можуть стати яскравими архітектурними домінантами з новими функціями, а ландшафтний дизайн, озеленення створити екологічно чисте середовище. Таким чином, вирішуються проблеми візуального і психологічного дискомфорту людини в міському середовищі [4, с. 301].

Реновація житлової забудови може бути плановою і умовно стихійною. Нині відбувається процес стихійної реновації житлової забудови Києва. Хоча така трансформація і не відповідає європейському чи американському визначенню, проте цей процес є поштовхом до зміни міського простору і одним із шляхів вирішення проблеми містобудування.

В Києві питання реновації житлової забудови гостро постає у зв'язку з великою кількістю «хрущовок». Перша «хрущовка» була побудована в 1957 році. Тоді вважалося, що це тимчасове рішення на 25 років. Нині проблема застарілих будинків у столиці щорічно поглиблюється. За офіційними кошторисом КМДА на реконструкцію столичних «хрущовок» сьогодні потрібно 2,7 млрд дол. США. Вирішити цю проблему можна шляхом реновації. Вона може бути поквартальною (знесення кварталів і зведення на їхньому місці будинків, дворів, дорожньої інфраструктури, громадських місць, комерційного середовища (офіси, магазини), комунікацій тощо. Недоліками такої концепції є висока вартість і тривалість. Також можна реконструювати наявне житло, причому навіть кожен будинок окремо. Головне питання – наскільки аварійним є нинішній стан. Для цього необхідно провести аудит будинку, з якого стане ясно, чи є в цьому сенс в принципі: іноді дешевше зносити і будувати «з нуля» [6]. Зокрема, спробою реконструкції стала «хрущовка» на проспекті Григоренка. На початку 2000-х її повністю реконструювали, проте цей проєкт виявився збитковим.

За результатами інвентаризації з'ясувалося, що в Києві знаходиться 3181 «хрущовок». Це означає, що практично кожен шостий житловий будинок в Києві є непридатним для життя, і в них живе майже півмільйона киян. Найбільше таких «хрущовок» знаходиться в Солом'янському районі – 720. Ще 611 – в Шевченківському районі, 471 – у Дніпровському, близько 300 – в Голосіївському, Печерському, Подільському та Святошинському, 171 – в Дарницькому, найменше 100 – в Оболонському та Деснянському [6]. За вже розробленими проєктами реновації столичних «хрущовок», вартість робіт становить понад 280 євро за м² загальної площі. Відповідно, для реновації всіх цих будинків лише в Києві потрібно мінімум 2,5 млрд євро, що можна порівняти із собівартістю будівництва дешевого житла [6].

Вирішення питання реновації житлової забудови Києва є дуже актуальним. Наслідками такої реновації стануть покращення функціонального аспекту міського простору столиці; збільшення можливостей території міста; візуальне покращення міського простору; часткове полегшення вирішення «квартирних питань» в Києві та позитивні зрушення в протилежний бік від міської сегрегації.

Реновація промислової та житлової забудови столиці дозволить не лише поліпшити архітектурно-художні якості об'єктів трансформації, але і позитивно вплинути як на композицію міста в цілому, так і на створення комфортного для людини середовища проживання. Для створення цілісного комфортного середовища потрібен комплексний підхід, який включає реновацію не тільки окремих промислових об'єктів, а й прилеглих до нього територій.

Список використаних джерел:

1. Быкова М.Д. Деиндустриализация и терциаризация городского пространства Киева: тенденции и особенности динамики. Вопросы географии и геоэкологии. 2017. Июль – сентябрь. Алматы, 2017. С. 27–35.
2. Бикова М.Д. Постіндустріальна трансформація просторової організації господарства Києва: дис. ... кандидата геогр. наук: 11.00.02/ Інститут географії НАН України. Київ, 2019. 271 с.
3. Мочерний С.В., Ларіна Я.С., Устенко О.А., Юрій С.І. Економічний енциклопедичний словник: У 2 т. Т. 2. Львів, 2006. 568 с.

4. Пестрикова А.Г., Бакало Е. А. Влияние объектов промышленного назначения на формирование архитектурно – пространственной композиции города. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2013. Випуск 33. С. 297-306. URL: <http://repository.knuba.edu.ua/bitstream/handle/987654321/4009/201333-297-306.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Підгрушний Г.П., Бикова М.Д. Виробничі території Києва: сучасний стан і напрямки трансформації. Український географічний журнал. 2019 (1). С. 33-42. URL: <https://doi.org/10.15407/ugz2019.01.033>
6. Реконструкция киевских «хрущевок»: цена вопроса 2,7 миллиарда долларов. URL: <https://tk.media/news/rekonstruktsiya-kievskih-hrushevok-tsena-voprosa-27-milliarda-dollarov-2020-06-11> (дата звернення: 20.11.2020)
7. Соснова Н. С. Джентрифікація, як риса сучасної міської динаміки (на прикладі м. Львова). Містобудування та територіальне планування. 2011. Вип. 41. С. 411-419. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2011_41_58

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ І КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ

Федюк Ф.Ю. студент IV курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
викладач Пологовська Ю.Ю.

Значна кількість науковців та дослідників визначають процес формування агломерацій як позитивне явище, що сприяє розвитку міста та поліпшує життя населення. Утворення агломерацій забезпечує високий рівень розвитку продуктивних сил та формує нові сприятливі умови для розвитку бізнесу, підвищує конкурентоспроможність країни.

Міська агломерація – це цілісне багатокomпонентне динамічне територіальне утворення, яке виникає на базі міста-ядра і наближених поселень, пов'язаних між собою не тільки територіальною ознакою, а також інтенсивними зв'язками, а саме демографічними, соціальними, економічними і культурними. Проте, загальновизнаного критерію визначення меж агломерацій не встановлено. Між тим, стрімке зростання рівня автомобілізації населення відкриває нові підходи до визначення таких критеріїв. Зазвичай межі агломерації визначають за рівнем інтегрованості території чи поселення у щоденну соціально-економічну діяльність міста-центру. Таким критерієм слугує час поїздки на роботу до міста-центру, що повинен не перевищувати 1 годину. При цьому враховуються затори та трафік, що дозволяє сформуванню даних про реальний час поїздки [5]. Решту територій та населених пунктів слід розглядати як другий та третій пояси агломерації, поїздки з яких до міста-центру носять несистемний характер й тривалість яких становить дві - три години. Нові технології дають шанс містам «другого ярусу» мати швидке зростання при збереженні комфортності для життя людини, а мережі малих міст виступають певною альтернативою агломераціям.

Питання міських агломерацій в Україні розглядається в наукових колах декілька десятиліть як у практичній, так і у теоретичній площинах. Дослідженням процесів становлення та утворення агломерацій в Україні займалися Д. Богорад, О. Лєсков, Ю. Пітюренко, Д. Стеченко [13]. В архітектурно-планувальному контексті слід визначити дослідження М. Дьоміна, М. Кушніренко, Г. Фільварова, І. Фоміна, а в економіко-географічному – роботи Ю. Пітюренка, О. Драпіковського, Ю. Дехтяренка.

В. Нудельмана [12]. Зокрема, Ю. Пітюренко в 1983 р досліджував особливості формування Київської локальної системи розселення, виділив її межі, побудовані на основі маятникової міграції. На думку дослідника, вона повністю включала території восьми районів Київської області та частково територію Бобровицького і Носівського районів Чернігівської області [4]. Оскільки архітектурно-планувальні роботи були зазвичай відокремлені від досліджень географічних, це вносило термінологічну плутанину та не давало змогу в повній мірі визначити особливості розвитку Київської агломерації та самого міста. Спроби поєднати архітектурні та містобудівні підходи у вивченні просторового розвитку Києва здійснювались у процесі виконання нормативної грошової оцінки земель в інституті «Київпроект» (нині – ВАТ «Київпроект») наприкінці ХХ - на початку ХХІ століть. Протягом останніх років комплексними дослідженнями просторових та функціональних особливостей Київського метрополісного регіону займаються Г. Підгрушний, Н. Провотар, К. Мезенцев, Ю. Палеха [4].

Київська міська агломерація – моноцентрична міська агломерація, що сформувалася навколо міста Києва та має радіальну структуру. Адміністративно до її складу входить вся територія міста Києва та частина території Київської області. Київська агломерація є найбільшою в Україні за чисельністю населення, площею і фінансово-економічними показниками. Вона посідає 154 місце в світі за кількістю населення, яка на 01.01.2021 р. склала 3,475 млн. осіб, а площа становить 13 534 км² [7].

Концепція стратегічного розвитку Києва, ухвалена рішенням Київської міської ради від 16 вересня 2010 р. № 35/4847, встановила планувальну модель розвитку Києва в довгостроковій перспективі в формі відкритої містобудівної системи – Київської агломерації із забезпеченням транспортно-планувальних зв'язків між зонами прикладання праці, сельбищними територіями, громадськими центрами та рекреаційними зонами [8].

На територіях економічного, соціального та культурного впливу Києва в природний спосіб формуються урбаністичні ареали, які найшвидше розвиваються вздовж потужних транспортних коридорів в Євро-Азійському (Варшава-Ковель, Луганськ-Харків) та Балто-Чорноморському (Чернігів, Бориспіль-Москва, Одеса-Стамбул) напрямках. Розташування на перетині міжнародних комунікаційних коридорів та загальнодержавних шляхів сполучень створює передумови для інтенсивного зростання економічного та соціально-культурного потенціалу Київської агломерації. Розвиток агломерації здійснюється через формування сельбищних та виробничих зон вздовж Ковельського, Житомирського, Броварського, Бориспільського та Одеського напрямків. Натомість вздовж Дніпра, по вісі північ-південь, по Вишгородському та Обухівському напрямках йде переважно розвиток зон рекреації [1].

Просторовий розвиток Київської міської агломерації частково визначається Генеральним планом Києва, де зазначені основні рішення проекту планування приміської зони міста, її площа, чисельність населення та прогнози розвитку економіки, а також планування організації території, житлового будівництва, розвитку транспортної мережі та інфраструктури в цілому (табл. 1) [3].

У Київській, як і в інших великих агломераціях світу, в 60-70 х роках були виявлені схожі риси розвитку: швидке зростання населення, промисловий розвиток, наростання соціальних і економічних проблем. Тому на цьому етапі розвитку урбанізації виникла необхідність пошуку нових ефективних шляхів формування нової планувальної структури міст разом з їх зонами впливу. Вперше це знайшло втілення в проекті генерального плану Києва 1967 р. Одночасно з розробкою генерального плану Києва (Інститут "Київпроект") виконувався проект планування його приміської зони. У цьому проекті було заплановано більш активне використання лівобережної

зони Києва. Це дало можливість розмістити масову житлову забудову в долині Дніпра, зберегти цінні сільськогосподарські території навколо Києва, організувати відкриту просторову і планувальну структуру Києва для подальшого розвитку. Особлива увага приділялася спільному плануванню території Києва та його приміської зони в радіусі 60-80 км, де найбільшою мірою розкривалися багатофункціональні зв'язки міста-центру та приміських поселень: Вишгорода, Броварів, Борисполя, Ірпеня, Ворзеля, Бучі, Фастова, Глевахи, Козина, Українки та ін. Населені пункти приміської зони Києва розглядалися в цьому генплані як засіб обмеження зростання чисельності населення Києва, збільшення якого прогнозувалося всього на 27%. Планувалось, що більшою мірою повинно було зрости населення приміської зони. Але ці прогнози не справдилися [3].

Таблиця 1

Основні проектні показники Генеральних планів Києва різних років [4]

Рік розробки	Керівник авторського колективу	Проектні показники		
		термін реалізації	чисельність населення, млн. осіб	територія, км ²
1938	П. Хаустов	1955	1,5	500
1949	О. Власов	1965	1,5	1000
1967	Б. Приймак, Г. Слуцький	2000	2,0	850
1986	М. Дьомін, П. Кучмаренко, Є. Лішанський	2005	3,05	848
2002	В. Чекмарьов	2020	2,65	1434
2015	С. Броневицький	2035	3,14	835

В проекті генерального плану 1986 р. зазначалось, що чисельність перспективного населення Києва складатиме 3,0 млн осіб, а «точками розселення» перспективного населення було визначено дві резервні площі приміської зони - Димерська (близько 500 тис. осіб) та Ходосівська (близько 500 тис. осіб). Але, у зв'язку з аварією на Чорнобильській АЕС, Димерський район на півночі Києва так і не був реалізований.

Київська міська агломерація розглядалась як єдина система розселення з ієрархічної планувальною структурою. Відповідно до радіальної моделі були виділені наступні структурні елементи Київської міської агломерації: місто-центр; територіальні групи приміських, міських і сільських населених пунктів, транспортні сектори, зелений пояс і буферні відкриті простори між населеними пунктами. Межі агломерації, які були виділені на основі аналізів щільності міського населення, темпів приросту міських поселень, міграційних потоків, розширились на 40 км від меж міста [4].

Згідно основних положень Генерального плану Києва 2002 р. межі приміської зони Києва, яка розроблена інститутом "ДІПРОМІСТО" в складі проекту генерального плану, в основному збігаються з межами Київського столичного округу. Її площа - 1334 тис. га (тобто близько 48% території Київської області). В її склад не ввійшли два райони Чернігівської області, які були в приміській зоні попередніх генеральних планів. Однак принципи її планування залишаються незмінними - утворення єдиного з Києвом соціально-економічного та структурно-територіального комплексу [3].

В Генеральному плані Києва 2015 року, згідно архітектурно-планувального рішення, у проектні межі м. Києва включені 28 населених пунктів приміської зони із загальною кількістю населення - 132,2 тис. осіб, у тому числі у міських поселеннях - 71,5 тис. осіб, у сільських - 60,7 тис. осіб. Функціонально-планувальна організація Києва розглянута як відкрита система: місто - приміська зона - регіон. В основу планувальної організації Києва та його приміської зони, яку запропоновано виділити в адміністративно-територіальне утворення - Київський столичний округ, закладені

принципи, які передбачають єдність суспільного, економічного і територіального устрою і забезпечують розвиток Києва та зони його інтенсивного впливу як цілісне збалансоване територіальне утворення. Головним завданням Київського столичного округу визначено досягнення екологічної рівноваги, а також реалізація столичних функцій. [2]

Таким чином, до складу Київської агломерації, окрім міста Києва, входять 11 міст, 8 селищ та 51 сільська територіальна громада на території 6 прилеглих до Києва районів. Критеріями відбору територіальних громад, що входять до складу Київської агломерації є автомобільна досяжність в межах 1 години, а відстань від центру громади до центру Києва не більше 40 км. Аналіз карти мобільних дзвінків свідчить, що до столиці щоденно на роботу їздить 41% мешканців Броварів та району, 21% - з Бориспільщини, 43% - з Ірпіня та навколишніх населених пунктів. Разом з Київщини до столиці на роботу щодня приїздить 558 тис. осіб, що становить 32% населення усієї області. [8]

Таблиця 2

Міста та селища міського типу, що входять до складу Київської агломерації

Населений пункт	Площа території (км ²)	Чисельність населення (осіб)	Відстань від центру (км)
Київ	836	2907193	0
Бориспіль	37	60822	39
Боярка	13	34951	28
Бровари	34	100844	25
Буча	27	31943	28
Васильків	21	37418	36
Вишгород	9	26700	20
Вишневе	25	36712	16
Ірпінь (включно з смт. Ворзель, смт. Гостомель, смт. Коцюбинське)	111	83702	26
Обухів (включно з смт. Козин)	24	33738	43
Українка	6	15338	45
Ворзель	7	6028	28
Глеваха	9,61	8900	10,5
Гостомель	6,4	14779	7
Калинівка	1,47	3748	25
Калинівка	7,12	5292	36
Козин	18,9	3331	25
Коцюбинське	0,87	15539	19
Чабани	11,2	4321	3

Складено автором за [1, 9].

Таким чином, у процесі розвитку межі міста розширялись, розвивались транспортні сполучення, відповідно росла приміська зона, захоплюючи прилеглі міста. Зв'язки між прилеглими містами та центром зміцнювалися внаслідок розвитку інфраструктури та соціально-економічних зв'язків, що і є проявом утворення міської агломерації.

В Європі міські агломерації розглядають як території з найбільшими показниками ВВП, продуктивності і ринками праці та водночас найбільшими проблемами в екології, зручності для життя. До суттєвих проблем розвитку Київської агломерації слід віднести:

- відсутність спільної схеми планування території, яка входить в межі агломерації та застарілі плани розвитку міст. Можна припустити, що відсутність спільної схеми планування території Київської агломерації призводить до невизначеності

генеральних планів та нестійкого характеру містобудівельної документації Києва, й навколишніх міст-супутників та селищ, що в свою чергу може вплинути на забезпечення необхідних санітарно-гігієнічних і екологічних вимог та раціональне визначення меж землекористувань;

- відсутнє законодавче визначення агломерації, питання нормативного та адміністративного регулювання агломерацій ніколи не піднімалося на необхідний рівень і не вивчалось в достатній мірі, відсутній єдиний теоретичний підхід до правового врегулювання статусу міських агломерацій [1].

Проте, наразі відбувається розгляд питання щодо законодавчого визначення правового статусу міських агломерацій в Україні та стану і перспектив розвитку Київської агломерації. На сайті Київської обласної державної адміністрації розміщені нотатки обговорення з круглого столу, що відбулись 26 лютого 2021 року. За результатами зустрічі були зазначені наступні перспективи розвитку:

- перенесення частини виробничих потужностей на регіональну площину;
- формування якісної транспортної та дорожньої інфраструктури;
- розвиток рекреаційних центрів;
- підвищення рівнів інженерно-технічного та соціально-культурного обслуговування;
- запровадження стратегічного планування розвитку агломерації.

Слід зазначити, що 19 грудня 2019 року у Верховній Раді України зареєстровано Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення правових підстав для утворення агломерації як однієї з форм співробітництва територіальних громад [6].

Отже, міські агломерації є високоінтегрованими суспільно-територіальними комплексами, які є поєднанням компактно розташованих поселень. Вони значною мірою впливають на розвиток економіки держав завдяки територіальній концентрації виробництв та інших економічних об'єктів, адже сумісні та компактно розміщені об'єкти функціонують завжди ефективніше, ніж ті ж об'єкти, що розміщені ізольовано [5]. Характеристика агломерації та аналіз основних проблем та концепцій розвитку є важливим етапом у розробці стратегії ефективного управління територіальними утвореннями, регулювання виробничих і соціальних зв'язків.

Список використаних джерел:

1. Агломерації: міжнародний досвід, тенденції, висновки для України. Аналітична записка. URL: <https://www.csi.org.ua/wp-content/uploads/2018/02/AGLOMERATSIYI-Final.pdf>
2. Генеральний план міста Києва на період до 2020 року. URL: <http://kga.gov.ua/generalnij-plan/genplan2020>
3. Кушниренко М. Проблемы реорганизации функционально-планировочной структуры Киевской агломерации // Досвід та перспективи розвитку міст України. 2012. Вип. 23. С. 101-114
4. Палеха Ю. М. Географічні особливості планування розвитку міста Київ на сучасному етапі. URL: <https://ukrgeojournal.org.ua/sites/default/files/ugj-2017-4-39-48.pdf>
5. Парасюк І.Л. Територіальний розвиток в Україні: розвиток агломерацій та субрегіонів : монографія. Київ : USAID, 2012. 183 с.
6. Проект Постанови про повернення на доопрацювання проекту Закону України про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення правових підстав для утворення агломерації як однієї з форм співробітництва територіальних громад від 28.01.2020 р. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=68000 (21)
7. <https://www.citypopulation.de>

8. <https://www.slideshare.net/CSIUKRAINE/ss-74932553>

9. <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua/content/>

ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ СИСТЕМИ РОЗСЕЛЕННЯ

Цика К.О. студентка II курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.г.н., доцент Буличева Т.В.

Анотація: Вивчено фактори формування системи розселення Чернігівської області. Досліджено сучасні тенденції її розвитку. Розглянуто вплив Києва на міграційні процеси в обласній системі розселення. Виявлено зміни у розселенні населення регіону під впливом різних факторів.

Ключові слова: система розселення, міграційна активність, динаміка чисельності населення, трансформація розселення.

Abstract: The factors of formation of the settlement system of Chernihiv region are studied. Modern tendencies of its development are investigated. The influence of Kyiv on migration processes in the regional settlement system is considered. Changes in the settlement of the population of the region under the influence of various factors have been revealed.

Key words: settlement system, migration activity, population dynamics, settlement transformation.

Постановка проблеми. Успішне реформування всіх сфер життя в Україні та перехід до якісно нового стану суспільства залежать від активізації розвитку регіонів та їх центрів, які є територіальною основою сучасних соціально-економічних перетворень.

Подолання негативних тенденцій розвитку міст та забезпечення на цій основі збалансованого та інтегрованого розвитку регіонів визнано завданням загальнодержавного значення, що знайшло відображення у численних законодавчих документах (Закони України «Про концепцію державної регіональної політики», «Про стимулювання регіонального розвитку», «Про затвердження Національних програм розвитку малих міст України» та ін.).

Суспільна географія має потужний теоретичний, методологічний та методичний потенціал для вивчення систем розселення різних ієрархічних рівнів. З переходом до ринкової економіки з'являються нові фактори, вплив яких на розвиток систем розселення потребує посиленого вивчення. Проблеми територіальної організації розселення, виробництва, інфраструктури ускладнюються, з'являються нові тенденції в соціальних процесах. Збільшення територіальних диспропорцій між регіонами та населеними пунктами, децентралізація та посилення місцевого самоврядування вимагають систематичних досліджень та обґрунтування шляхів вирішення проблем міських поселень на рівні окремих регіонів. Такі дослідження мають велике значення як для високо урбанізованих староіндустріальних регіонів, де макроекономічна криза ускладнюється регіональною кризою традиційних галузей промисловості, так і для депресивних регіонів, де велика кількість малих та середніх міст перебуває в стані стагнації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженнями Чернігівської обласної системи розселення в різні роки займались В.Загородній, В.Смаль, О.Афоніна. Проблемам формування депресивних територій області в контексті демографічних та розселенських процесів присвячені роботи М.Барановського.

Виклад основного матеріалу. Територіальна організація розселення, як складний соціально-географічний процес розвивається під впливом певних факторів (природних, соціальних, економічних).

Вирішальне значення для розвитку суспільства має спосіб виробництва, що створює певні можливості для використання природних умов і ресурсів. В свою чергу природне середовище також значно впливає на суспільний розвиток стримуючи чи прискорюючи його.

Велика роль у формуванні системи розселення Чернігівської області належить соціально-економічному ядру Києва, що є одним з найбільш сильних системоутворюючих факторів. Більша частина території області потрапляє у зону інтенсивних та середньо інтенсивних зв'язків з столицею. Київ завжди був вирішальним фактором, що впливав на динаміку чисельності населення області.

В межах Чернігівської області було визначено декілька зон міграційної активності.

До першої входять адміністративні райони області, розташовані найближче до Києва: Чернігівський, Козелецький, Куликівський, Носівський, Ніжинський і Бобровицький райони. Для районів цієї міграційної зони є характерним наявність двох центрів притягання мігрантів – Києва та Чернігова

До другої зони міграції відносяться решта адміністративно-територіальних одиниць, які розташовані на його периферії. На напрям міграційного руху населення цих районів вже менше впливає наявність одного міграційного центру – Києва. Дедалі більше міграційні переміщення набувають поліцентричного характеру із залученням міграційних центрів із сусідніх регіонів.

Ретроспективний аналіз динаміки чисельності населення Чернігівської обласної системи розселення свідчить про стрімке його скорочення починаючи з середини 70-х років минулого століття. Це було обумовлено інтенсивним промисловим, шляховим та житловим будівництвом у столичному місті, зростанням його соціально-економічного потенціалу, що потребувало значного контингенту трудових ресурсів з навколишніх територій. Найбільшим скороченням чисельності населення з цього часу характеризуються такі районні системи розселення як Бобровицька, Козелецька, Ічнянська, Ріпкинська, Чернігівська (без Чернігова). Згодом до цієї групи потрапили такі районні системи розселення, як Куликівська, Носівська, Ніжинська. Вказана група і в наш час відзначається найвищими показниками депопуляції в Чернігівській області.

Значний вплив на чисельність населення обласної системи мала Чорнобильська катастрофа, в результаті чого велика кількість населених пунктів Ріпкинської та Щорської районних систем розселення фактично припинила своє існування.

Зменшення чисельності населення та кількості населених пунктів у забруднених радіацією адміністративно-територіальних одиницях було зумовлене головним чином переміщенням населення в чистіші регіони країни та негативними демографічними процесами.

Основою господарського комплексу регіону є обробна промисловість, частка якої становить трохи більше 60% вартості валової продукції. Головними галузями промисловості міських поселень виступають машинобудування та металообробка, легка та харчова. На частку цих трьох галузей припадає біля 70% зайнятих в промисловості. Великий розвиток отримали хімічна промисловість, промисловість будівельних матеріалів, деревообробна та інші. Основними підгалузями

машинобудування є приладобудування, транспортне, сільськогосподарське, інструментальне, електротехнічне машинобудування. Легка промисловість представлена текстильною, шкіряно-взуттєвою, швейною, трикотажною підгалуззями.

Значного розвитку у регіоні отримала харчова промисловість – одна з основних галузей промислового комплексу. В її складі найбільше розвинені м'ясо-молочна, маслоробна, кондитерська, спиртова, пивоварена та ін.

За містоутворюючим значенням такі основні галузі регіону, як легка та харчова характери зуються невеликою потужністю переважної частини їх підприємств та незначними контингентами зайнятих, а також значною їх розосередженістю по території через необхідність наближення до джерел сировини. Такою ж особливістю відрізняються і підприємства паперової, деревообробної галузей, промисловості будівельних матеріалів. Підприємства цих галузей являють собою економічну основу більшості селищ міського типу, малих та середніх міст.

Найбільшу концентрацію виробництва та населення у Чернігівській області створюють територіальні зосередження підприємств машинобудування та металообробки, середні та великі підприємства хімічної, легкої, харчової та інших галузей промисловості (НПК “Прогрес” оборонного комплексу, Чернігівський автозавод, завод “Хімволокно”, Ніжинський консервний завод, Ічнянський молочно-консервний завод, ЗАО пивкомбінат “Десна”, Чернігівська фабрика музичних інструментів тощо).

Подальший розвиток промисловості в області буде відбуватись перш за все на основі профілюючих галузей та одночасно нових виробництв. Особливо це стосується хімічної та хіміко-фармацевтичної галузей, що отримали розвиток в Чернігові, Прилуках, Ніжині інших населених пунктах.

Для майбутнього розвитку профілюючих та нових галузей промисловості в області є сприятливі передумови. Природні умови створюють можливості для інтенсивного розвитку сільського господарства та підприємств харчової промисловості, зокрема їх філіалів та цехів в різних населених пунктах.

Особливе значення для формування та подальшого розвитку Чернігівської обласної системи розселення має територіальна структура промислового комплексу, яка є економічною основою виникнення та розвитку міських поселень та їх територіальних угруповань. В межах області сформувались три промислові вузли – Чернігівський, Ніжинський, Прилуцький. Основними галузями, на базі яких вони розвиваються є машинобудування та металообробка, легка, харчова.

У формуванні Чернігівської обласної системи розселення одна з головних ролей належить транспорту, що визначається ступенем його розвиненості, густотою шляхів сполучення, наявністю його основних видів, вузькогалузевих або інтегральних транспортних вузлів.

На території області головна роль належить залізничному транспорту. Загальна протяжність залізниці в межах області становить 0,9 тис. км., або трохи більше 4% загальнореспубліканської. Середня густина залізниць становить 28,0 км. На 1 тис. км²., що приблизно у півтора рази нижче за республіканський показник.

Робота залізничного транспорту області забезпечується важливими залізничними вузлами: Чернігівським, Прилуцьким, Ніжинським, Бахмачським та крупними залізничними станціями: Носівка та Сновськ.

Величезне значення для розвитку Столичної регіональної системи розселення взагалі та Чернігівської обласної зокрема має велике залізничне кільце, що проходить навколо Києва по територіях Житомирської, Черкаської та Київської областей. На чернігівській ділянці цього кільця розташовані такі важливі транспортно-промислові вузли, як Чернігів та Бахмач.

Велике місто- та системоутворююче значення у обласному розселенні мають наукові та навчальні заклади. Розвиток наукового потенціалу обумовлює зростання

чисельності зайнятих у науці та освіті, виникнення наукових центрів, встановлення наукових зв'язків між населеними пунктами регіону.

В Чернігові зосереджена основна частина академічних, галузевих, проектних установ області.

Деякі з них були започатковані як філіали наукових та навчальних закладів Києва, які згодом набули самостійності. Це Чернігівська філія Інституту сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН України, Чернігівське відділення Інституту охорони ґрунтів України НААН України, Чернігівське відділення Київського НДІ судових експертиз.

Серед вищих навчальних закладів найважливішими є Чернігівська політехніка, Національний університет Чернігівський колегіум ім.Т.Г.Шевченка, Чернігівська академія державної пенітенціарної служби, Чернігівський державний технологічний університет, а також Ніжинський агротехнічний інститут, Ніжинський державний університет ім. Миколи Гоголя.

Значну роль у розвитку Чернігівської обласної системи розселення, зокрема для створення додаткових робочих місць, буде мати заснування технопарків, що стануть зонами економічної активності та будуть поєднувати потенціал навчальних закладів, науково-дослідних структур, промислових підприємств та суб'єктів інноваційної інфраструктури обласного, загальнодержавного або міжнародного рівнів. Перший технопарк на території області планується відкрити на базі існуючого Чернігівського заводу радіоприладів "ЧеЗаРо", про що було прийнято рішення у серпні 2020 року.

Важливе місце у формуванні системи розселення Чернігівської області мають санаторно-оздоровчі заклади, що виникли у найбільш сприятливих за природно-кліматичними умовами та рекреаційними ресурсами регіонах. Місця концентрації цих закладів, хоч вони зараз перебувають у ненайкращому стані, є важливою складовою містоутворюючої основи низки населених пунктів. Санаторно-оздоровчі функції можуть виконувати Качанівка, Остер, Новгород-Сіверський, Березна.

На території Чернігівської області зосереджені унікальні природні пам'ятники та архітектурно-історичні об'єкти. Вони розташовані у Чернігові, Батурині, Ніжині, Седневі, а також у селах Радуль, Олешня, Беремицьке.

Певне системоутворююче значення має фестивальний рух, що може виступати стабілізуючим чинником ринку робочої сили в обласній системі розселення та позитивно впливати на обсяг капіталовкладень в об'єкти туристичної інфраструктури та вирівнювання рівнів життя в регіоні. Серед найбільш репрезентативних фестивальних дійств за останні роки можна відзначити літературно-мистецький "Седнівська осінь" (сmt Седнів), молодіжний пісенний "Мистецькі барви"(м.Прилуки), міжнародний театральний "Слов'янські театральні зустрічі" (м.Чернігів), Міжнародний фестиваль класичної музики "Сіверські музичні вечори" (м.Чернігів), фестиваль патріотичної пісні та поезії "Чернігівська січ"(с.Качанівка) тощо.

Висновки.

1.Під час пострадянського періоду розвитку у регіоні поглибилися депопуляційні процеси. Простежується тенденція до зменшення чисельності населення, мережі сільських населених пунктів, людності всіх типів поселень.

2.Головними факторами негативних змін у структурі обласної системи розселення є тривала економічна криза, погіршення демографічних показників, від'ємне сальдо міграції, організаційні перетворення у аграрному секторі.

3.Важливими факторами активізації економічного життя в регіоні, а відтак і відродження різних типів поселень можуть стати технопарки, рекреаційно-оздоровчі об'єкти, подієвий туризм.

Список використаних джерел:

1. Афоніна О.О. Територіальна структура розселення в Чернігівській області: історія формування, сучасний стан // Географія і сучасність. Зб. наук. праць НПУ ім. М.П.Драгоманова. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2001. – Вип. 4. – С. 166-174.
2. Буличева Т.В. Особливості формування і розвитку Київської регіональної системи розселення.: автореферат дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.02. / Т.В. Буличева; КДУ ім. Т. Г.Шевченка. - [б. м.], 1998. - 19 с. (Шифр -987414)
3. Офіційний сайт Чернігівської обласної державної адміністрації: веб-сайт. URL: <http://cg.gov.ua/index.php?id=4650&tp=0>

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

Кисличенко Л.А. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 242 Туризм

Annotation. In the context of Changes in the world economy necessitate the formation of a modern model of management in tourism, to ensure the successful functioning and development of the tourism business in Ukraine, the formation of an effective mechanism for personnel management. Such a model must be flexible and adaptable to current realities and combine the most effective components. The results of research conducted and presented in the article show that the current situation in the field of tourism, associated with the problems of personnel management of tourism enterprises, forces us to rethink our views on the effectiveness of the existing management model in Ukraine.

Ключові слова: туристична діяльність, туристична фірма, управління персоналом туристичної фірми, кадровий менеджмент, компетенції.

Key words: tourist activity, tourist firm, personnel management of tourist firm, personnel management, competences.

Постановка проблеми. Управління людськими ресурсами є одним із найважливіших компонентів менеджменту туристичної фірми, а вибір певного індивідуального методу управління персоналом на підприємстві є позитивним фактором його загальної діяльності. Тому в умовах глобалізації туристичної галузі все більшу значимість здобувають проблеми організації управління персоналом та ефективності його використання, оскільки персонал є головним ресурсом підприємств туристичного бізнесу, від ефективності використання якого залежать результати їх діяльності та конкурентоспроможності на ринку туристичних послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Даному питанню щодо управління персоналом в туристичній діяльності було присвячено чимало наукових праць, зокрема: Кудла Н.Є. «Маркетинг туристичних послуг», Любіцева О.О. «Ринок туристичних послуг»; періодичні видання, інтернет-джерела: Дядечко Л.А. «Суть та особливості управління підприємствами туристичної сфери», які дуже грамотно розглянули управління в туризмі з усіх точок зору.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління людськими ресурсами є одним із найважливіших компонентів менеджменту туристичної фірми.

Управління - це економічна категорія, яка представляє особливу форму економічних відносин, що впливають на процеси, об'єкт чи систему, аби зберегти її стійкість, або перевести в інший стан відповідно до поставлених цілей [5, с.131].

Управління в туризмі, як і в будь-якій іншій сфері діяльності, здійснюється за розподілом на окремі функції, які зосереджені в трьох основних групах:

1) загальне управління (встановлення нормативних вимог та політики управління, політики інновацій, планування, організація роботи, мотивація, координація, контроль, відповідальність);

2) управління структурою підприємства (його створення, предмет діяльності, правові форми, зв'язки з іншими підприємствами, територіальні питання, організація, реконструкція, ліквідація);

3) конкретні галузі управління (маркетинг, інновації, виробництво, кадри, фінанси, основні фонди).

Останні дослідження показали, що ефективну та конкурентоспроможну організацію відрізняє особистісний підхід до процесу управління, тобто постановки стратегічних та тактичних цілей, завдань, вибору методів, принципів, критеріїв оцінювання діяльності як персоналу, так і підприємства загалом. Від цього значною мірою залежить повнота розкриття людського потенціалу, що перш за все стосується підприємств галузі туризму, оскільки саме в цій сфері персонал є складовою частиною туристичного продукту та визначає його якість [7].

Зростання ролі людського фактору в туристичних організаціях відбилося на ускладненні завдань управління персоналом, функціональних обов'язках та рівні професійної компетентності менеджерів. За всього різноманіття наявних підходів до цих проблем в різних промислово розвинених країнах основними найбільш загальними тенденціями є формалізація методів та процедур відбору кадрів, висунення молодих та перспективних працівників. Ці загальні тенденції повинні враховуватися у вітчизняній практиці управління туристською організацією [1].

Сьогодні основною задачею в діяльності турагенств є організація ефективного процесу управління загалом та процесу продажу туристичних послуг зокрема. При цьому головною людиною, від професіоналізму й особистості якої залежить вибір покупців, є менеджер туристичної фірми. Саме тому високопрофесійні менеджери є досить високооплачуваними працівниками. Однак фахівців, що відповідають сучасним вимогам, не вистачає [8].

Вимоги, які у сучасному туристичному бізнесі висуваються до посади менеджера, можна звести до таких груп: 1) концептуальні знання в галузі соціальної психології, знання сучасних управлінських підходів та особливостей професії; 2) професійні знання за спеціалізацією; 3) додаткові знання та вміння (володіння іноземними мовами, вміння користуватися ІТ, знання в галузі правознавства, психології, філософії); 4) особисті якості, до яких можна віднести моральні та вольові якості, нестандартне мислення, рішучість та наполегливість у досягненні цілей, ініціативність, уміння виконувати зобов'язання й обіцянки, справедливість, тактовність, акуратність, уміння розташувати до себе, почуття гумору; 5) знання етичних норм та ділової етики, дисциплінованість; 6) ділові якості та організаторські здібності, тобто самостійність під час прийняття рішень та вирішення проблем, самоорганізованість, вміння формувати та мобілізувати колектив, вміння ефективно використовувати засоби мотивації); 7) комунікативні якості, що проявляються в умінні встановлювати зв'язки з представниками різних сфер діяльності та різних посадових статусів, уміння формувати здоровий психологічний клімат у колективі, а також швидко встановлювати зв'язки з клієнтами фірми [4].

Найважливішим засобом управління роботою з кадрами на підприємствах галузі туризму є планування. Кадрове планування має дати відповіді на питання про те, скільки працівників, якої кваліфікації, коли й де необхідно (планування потреби в кадрах); якою ціною можна залучити необхідний і скоротити зайвий персонал з огляду на соціальні аспекти зайнятості (планування скорочення або збільшення кадрів); як краще використовувати працівників відповідно до їх спроможностей

(планування використання кадрів); якими методами можна систематично й цілеспрямовано сприяти розвитку кадрів для виконання кваліфікованих видів діяльності (план кадрового розвитку); скільки коштуватимуть заплановані кадрові заходи (витрати щодо утримання персоналу). Різниця між дрібними, середніми та великими туристичними підприємствами полягає лише в обсязі виробничого та кадрового планування. Кожне туристичне підприємство вибирає для себе модель, що відповідає його потребам [6].

Висновки. За результатами дослідження можна зробити висновок, що найважливішою проблемою сучасної економіки є проблема в області роботи з персоналом. Персонал – це основний, постійний штатний склад кваліфікованих працівників, який формується і змінюється під впливом як внутрішніх, так і зовнішніх факторів. Тому для ефективного управління персоналом вітчизняних підприємств туристичної галузі необхідно здійснювати економіко-фінансову підтримку їх розвитку, покращувати їх кадрове забезпечення, створювати ефективні партнерські зв'язки між державою та бізнесом задля впровадження інновацій в туристичні продукти та розвитку інфраструктури.

Список використаних джерел:

1. Бойко М. Г. Ціннісно орієнтоване управління в туризмі : монографія. Київ: КНТЕУ, 2010. 524 с
2. Войнаренко М.П., Юр'єва-Юрій А.В. Механізм стимулювання праці в туристичній сфері України. Вісник ДІТБ. 2009. № 13. 280 с.
3. Гриньова В.М., Ястремська О.М. Проблеми управління трудовими ресурсами : монографія. Харків : ХНЕУ, 2006. 192 с.
4. Мармуль Л.О., Сарапіна О.А. Організаційно-економічний механізм функціонування туристично-рекреаційних підприємств : монографія. Київ : ННЦ ІАЕ, 2006. 183 с.
5. Мочерний С.В. Економічна енциклопедія [Текст]: У трьох томах. Т.3. / С.В. Мочерний; - К.: Видавничий центр «Академія», 2002. - 952 с.
6. Незвещук-Когут Т.С. Удосконалення управління діяльністю туристичних підприємств : дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 ; Херсон. нац. техн. ун-т. Херсон, 2012. 195 с.
7. Стеганцев А.В. Стратегическое управление персоналом в области продаж. Финансовый бизнес. 2007. № 6. URL: http://www.stiogantsev.ru/st/vr_prodav_bud (дата звернення: 07.07.2014).
8. Трегулова І.П. Організаційно-функціональний механізм управління персоналом підприємства туристичного бізнесу. Вісник соціально-економічних досліджень. 2007. № 28. 264 с.

ПАЛОМНИЦЬКИЙ ТУРИЗМ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ ВИМІР

Кушнірова К.О. студентка І курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 242 Туризм
науковий керівник:
к.г.н., доцент Борисова О. В.

This thesis will discuss the current state of pilgrimage tourism in Ukraine, its significant potential for any region. Note the difference between the concepts of "religious" and "pilgrimage" tourism. We will discuss the prospects for the development and problems with ways to solve them.

Ключові слова: паломництво, туризм, Україна, проблеми, перспективи.

Key words: pilgrimage, tourism, Ukraine, problems, prospects.

Паломництво - явище культурного життя людства, специфічна духовна потреба безпосереднього спілкування зі святинами. У більшості релігій паломництво відіграє традиційну місіонерську роль, сприяючи утвердженню релігійних істин в суспільстві. Виникнення цього поняття (від лат. palma - пальма) пов'язують зі словом «палома» - пальмова гілка, з якою мешканці Єрусалиму зустрічали Ісуса Христа. В сучасній науковій літературі частіше зустрічається таке визначення як похід віруючих до святих місць (місця паломництва) в надії отримати божественну святість[1].

З другої половини ХХ ст. паломництво як культурне явище стає предметом уваги науковців. У теперішній час здійснюється дослідження даного явища в різних аспектах: історія паломництва розглядається А. Александровою, М. Біржаковим; питанням класифікації і типології паломництва присвячені праці І.О. Козловського, О. Любіцевої та ін. Дослідники М. Мальська, В.Ф. Кифяк, П. Яроцький у своїх наукових роботах розглядають паломництво як виду туризму.

В Україні здавна приймали паломників в її святих місцях. Це не був туризм у сучасному розумінні цього поліфункціонального явища. Але в ньому вже були закладені комунікативні, інформативні, інтегративні, соціальні та інші функції туризму. На українській землі, як засвідчують давні літописи і хроніки, побувало багато подорожуючих зі Сходу і Заходу. Крім того, у різних регіонах України збереглися історико-культурні пам'ятки різних релігій та етносів.

Деякі вчені не розрізняють понять «паломництво» та «релігійний туризм» як тотожних за сутністю але зазначають, що між ними є різниця, яку можна визначити за мотивацією подорожуючих: в першому випадку - це, духовна місія, яка спонукає людину до подорожі, в другому привалює пізнавальна мета, посилена духовною місією [2].

Отже, зазначимо, що паломництво й пізнавальні тури релігійної спрямованості, організація масових відвідин монастирів, святих місць є різновидом релігійного туризму, який ділиться на декілька напрямів в залежності від глибини ставлення людей до релігії. Паломництво в тій чи іншій формі розповсюджено практично у всіх релігіях і язичницьких культурах.

Україна - держава багатьох національностей, конфесій і релігійних течій. Послідовність і цілеспрямованість державно-церковної політики України, ґрунтування її на конституційних положеннях і державних правових актах, що відповідають міжнародному праву і захищають свободу совісті, релігійні свободи та права національних меншин і пересічних громадян України, створюють сприятливі передумови та можливості для розвитку вітчизняного і міжнародного паломницького туризму.

Україна сьогодні має необхідні умови і ресурси для розвитку внутрішнього туризму, перед усім, багату історико-культурну спадщину. Значну її частину складають архітектурні пам'ятки, що збереглись до наших днів, більшість з яких являються культовими спорудами. Два таких архітектурних комплекси – Києво-Печерська лавра і Софія Київська - рішенням ЮНЕСКО включені до реєстру світової культурної спадщини, хоча в Україні ще багато історико-культурних об'єктів заслуговує на зарахування до цієї категорії. У зв'язку з цим надзвичайної актуальності набуває популяризація національної історико-культурної спадщини шляхом включення її об'єктів в інфраструктуру вітчизняного та іноземного туризму [3].

Важливе місце в культурі України належить церковним пам'яткам національних меншин. Багато з цих культових споруд є архітектурними пам'ятками загальнонаціонального значення, які не можуть не бути враховані при розробці туристично-екскурсійних маршрутів. Такий підхід забезпечує ознайомлення широких

верств населення з маловідомими сторінками історії релігії і одночасно сприяє формуванню культури міжконфесійних та міжнаціональних відносин. Зважаючи на це, можна стверджувати, що історико-культурні пам'ятки, які є об'єктами паломницького туризму, становлять культурну основу людства і роблять вагомий внесок України у скарбницю світової цивілізації.

Найбільш важливими об'єктами при розробці туристично-екскурсійних маршрутів на території України є численні монастирі і храми, де зберігаються мощі святих та інші реліквії, чудотворні ікони. Цінність цих об'єктів визначається не їх місцезнаходженням (столичні чи провінційні), а мистецьким рівнем.

Головними проблемами в цьому секторі туризму є відсутність ґрунтовної професійної підготовки з боку гідів-перекладачів та екскурсоловів-груповодів, які слабо обізнані зі специфікою проведення таких турів. Тобто туристичним фірмам і підрозділам різних рівнів структурної організації слід ретельно підбирати персонал та професійно готувати власні кадри для організації релігійно-паломницьких турів. Відсутніми є також добре оснащені транспортні засоби для проведення релігійно-паломницьких турів у регіонах нашої держави, а також катастрофічним є стан місцевих доріг. Особливо це стосується сільської місцевості, де часто розміщуються монастирі та інші сакральні об'єкти, які зазвичай розміщені у віддалених безлюдних територіях. Міжнародні та міжобласні траси також потребують своєї модернізації та відповідного інфраструктурного забезпечення дорожніми знаками з позначками розміщення монастирів тощо. Необхідним є також випуск спеціалізованих туристичних карт та каталогів, де була б надана уся необхідна інформація про туристично-релігійні об'єкти України, їх головні святині, графіки прийому та способи транспортного обслуговування та сполучення з ними. Немає в нашій країні й спеціальних транспортних засобів для здійснення багатоденних паломницьких маршрутів та перевезення інвалідів, які бажають такі тури звершувати. Слаборозвинутою є також рекламно-інформаційна діяльність у галузі релігійно-паломницького туризму. В Україні недостатньо розвинута система нічліжного та готельного обслуговування релігійно-паломницького туризму. При великих монастирях наявні готелі та трапезні, проте вони не в змозі задовольнити весь туристично-паломницький спектр послуг для туристів такого плану, хоча й останні можуть бути менш вибагливими порівняно з іншими видами та формами туристичного обслуговування населення. Усі регіони України мають достатню кількість сакральних-релігійних об'єктів для подальшого розвитку релігійно-паломницького туризму, що потребує суттєвої оптимізації діяльності туристично-паломницьких структур, включаючи розвиток сервісопаломницької інфраструктури та розширення рекламно-інформаційної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Сергійко В.Ф. Свобода совісті - правова гарантія розвитку паломницького туризму / В.Ф. Сергійко // Наукові записки Київського університету туризму, економіки і права. Серія: філософські науки. 2011. Вип.11. С.208-221.
2. Свірідова Н.Д. Туризм. Словник-довідник: Навчальний посібник / Н.Д. Свірідова, Ю.О. Скорченко. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. 310 с.
3. Філософія туризму: Навчальний посібник / Авт.-розробники: Віктор Пазенок, Володимир Федорченко; Київський ун-т туризму, економіки і права . - К. : Кондор, 2009. - 119с.

ЗВ'ЯЗОК МІЖ ЗВУЧАННЯМ ТА ЗНАЧЕННЯМ (THE CONNECTION OF SOUND AND MEANING)

Барабаш Б.В. студентка II курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Яременко-Гасюк О.О.

Слово «значення» – це об'єкт будь-якої природи, який вказує на інший об'єкт, відмінний від нього, та замінює його у певних відношеннях. [1]

Одні і ті самі явища дійсності можна висвітлити з різних позицій, і ці явища матимуть неоднакове звучання. Наприклад:

Омографи – слова чи форми слів, різні за значенням і звучанням, але однакові за написанням. Розпізнають за наголосом (напр., з'амок — зам'ок).

Пароніми – слова, різні за значенням, але близькі за звучанням (напр., адресат і адресант).

Синонім – слово, близьке або тотожне за значенням до іншого, але відмінне від нього за звучанням. [2]

Дослідженню цієї теми приділяли увагу такі вчені, як Фердинанд де Соссюр, Харальд Хаммарстрем, Даміан Блазі, Макс Планк, Пітер Ф. Стадлер. [3], [5]

У своїх роботах вони висвітлювали багатозначність слова і найрізноманітніші лексикологічні проблеми, які пов'язані з нею.

Слова, які однакові за звучанням, але різні за своїм значенням називаються омонімами. Омоніми в ряді випадків виникають їх полісемії, що зазнала процесу руйнування. Але омоніми можуть виникнути і в результаті випадкових звукових збігів. Write - писати і right - правий - ці слова мають різне значення і різне походження, але випадково збіглися у своєму звучанні.

Також існують лексико-граматичні, які створюються в результаті конверсії, коли дане слово переходить в іншу частину мови. Наприклад, look - дивитися і look - погляд.

Цілком аналогічно можна міркувати і у відношенні морфологічних особливостей слова. Відмінності парадигм утворюють відмінність між двома словами лише в тому випадку, коли відмінність парадигм служить засобом вираження іншого, не граматичного, а предметного семантичної відмінності. Так, hang з формою минулого часу hanged і hang з минулим часом hung - різні слова, оскільки морфологічна відмінність поєднується тут з різним лексичним значенням (перше означає "вішати (стратити)", а друге - "вішати або висіти"); learn з минулим часом learnt і learn з минулим часом learned, не виявляють ніякого семантичного відмінності (обидва означають "вчитися"), не можуть бути визнані різними словами, а визначаються як граматичні варіанти.

Таким чином, тут, як і при різниці в звуковому оформленні (shade - shadow) навіть найменше семантичне розбіжність веде до розриву тотожності слова. Усе це видається правильним, однак можна зробити з наведених вище положень висновок, що необхідно застосувати їх не тільки до звукового і морфологічного оформлення слова.

При ясно виражених розходженнях у здатності слова вступати в синтаксичні поєднання, синтаксичні побудови (синтаксична сполучуваність, валентність), а також в поєднання лексичні (лексична сполучуваність, валентність) навіть невелика різниця у значенні веде до розриву тотожності слова. Такі одиниці, які різняться і значенням, і формально синтаксично (сочетательність потенціями), пропонується розглядати як різні слова. [4]

Приклади

- air (повітря) – heir (спадкоємець)
- aunt (тітка) – aren't (не є)
- board (дошка) – bored (знуджений)
- cereal (сухий сніданок) – serial (серіал)
- cheque (банківський чек) – check (перевіряти) – Czech (чех)
- chute (крутий схил) – shoot (стріляти)
- draw (малювати) – drawer (шухляда)
- flour (борошно) – flower (квітка)
- hour (година) – our (наш)
- meat (м'ясо) – meet (зустрічати) [4]

Отже, в англійській мові існує різниця між звучання і значенням. Багатозначність слова настільки велика і багатопланова проблема, що найрізноманітніші проблеми лексикології, так чи інакше, виявляються пов'язаними з нею. Зокрема з цією проблемою деякими своїми сторонами стикається і проблема омонімії.

Зазвичай нові значення виникають шляхом переносу одного з існуючих слів на новий предмет або явище. Так утворюються переносні значення. В їх основі лежить або подібність предметів, який зв'язок одного предмета з іншим.

Список використаних джерел:

1. http://esu.com.ua/search_articles.php?id=24450
2. Словник іншомовних слів <https://www.jnsm.com.ua/cgi-bin/u/book/sis.pl>
3. <https://www.sciencedaily.com/releases/2006/07/060726091554.htm>
4. Явище омонімії в англійській мові <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/1999>
5. <https://www.mpg.de/10731041/language-sound-meaning-coincidence>

ДІАЛЕКТИ ТА АКЦЕНТИ ВЕЛИКОБРИТАНІЇ

Борейко Ю.П. студентка III курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини) науковий керівник: викладач Рудницька К.М.

Історично склалось так, що англійська мова є міжнародною. І даний термін був присвоєний саме даній мові не дарма. Адже англійська дає можливість людям з різних країн розуміти один одного, виконувати спільні завдання, ділитися знаннями. Вона дозволяє людству розвивати технології, налагоджує комунікативні зв'язки між віддаленими точками світу і сприяє підвищенню культурного рівня цілих країн.

Статус міжнародної мови забезпечує те, що нею спілкуються величезна кількість людей. І відповідно не складно здогадатись, що різні країни будуть розмовляти цією мовою по-своєму. Навіть у межах Британії те, що говорять і як, відрізняється у жителів різних її куточків. Відповідно про відмінність говору безпосередньо окремих англійських країн, таких як: Австралія, Канада, Індія, Данія і т.д. , і згадувати не потрібно, бо це стає зрозуміло само собою.

Така відмінність пов'язана із специфікою ходу історії. Кілька століть тому була тільки одна версія англійської, якою спілкувалися в Британії. Інші варіанти англійської мови стали з'являтися тоді, коли британці почали активно завойовувати нові землі по всіх континентах. Таким чином, взаємодіючи з місцевими діалектами і говірками, з

якими розмовляли жителі нових британських колоній, з'явилося безліч варіантів сучасної англійської мови. [4].

Сьогодні ці всі різні діалекти та акценти можуть бути не всім зрозумілі. У одній тільки Великобританії їх незліченна кількість. Акценти і діалекти англійської мови залежать від соціального розшарування суспільства Великобританії. Ще зовсім недавно місце народження англійця можна було визначити по тому, як він розмовляє. Зараз аж 80% молодих людей використовують спрощену англійську мову і не вживають діалектичні фрази [3].

Діалект та акцент характерні кожній мові. Щоб краще зрозуміти їх, потрібно спочатку розібратись що означають ці поняття і чим відрізняються.

Діалект – говір, мова, якою спілкується між собою певна група людей пов'язаних між собою територією, фаховою або соціальною спільністю. Відтак, розрізняють територіальний і соціальний різновиди діалектів. Найчастіше поняття діалект уживають у значенні територіального діалекту, натомість на означення соціального діалекту уживають термін «соціолект» [1].

Якщо говорить про акцент, то це особлива манера вимови, яка характерна для групи людей в будь-якій місцевості. Регіональні акценти – частина регіональних діалектів. Як правило, назва акценту збігається з назвою діалекту, до якого він належить [2].

У жодному разі не можна плутати акцент і діалект. Якщо акцент стосується тільки фонетичних особливостей вимови звуків і слів, то діалект мови має вже свої не тільки фонетичні, а й граматичні, навіть лексичні (словниковий запас) особливості [5].

Тобто, якщо говорити простіше, то діалект – це те, що ми говоримо, а акцент – це те, як.

Англійські акценти мають величезне культурне значення у Британії. Незважаючи на те, що серед молоді вони є не дуже популярними, знати та розуміти їх важливо, бо саме ці знання дають можливість зрозуміти будь-якого носія англійської мови або ж обрати собі якийсь один, поглиблено вивчати його та розмовляти як корінний житель певної англосмовної країни.

Тому давайте розглянемо найпопулярніші акценти в англійській мові.

Акцент кокні

Це акцент робітничого класу англійського суспільства Східного Лондона, який вважається неprestижним. Одні з найбільш примітних особливостей цього акценту – це округлення дифтонгу /ail/, він більше схожий на /oil/. І вимовляється як /oil/, find – /foind/ та ін. А ось дифтонг /eɪ/ звучить як /ail/ в словах *face*, *rain*. Ще одна особливість – це вимовляти звук /h/ на початку слів перед голосними звуками і опускає в тих словах, де є буква *h*. *Ham* вимовляється як /æm/, а *egg* – /heg/. І, звичайно ж, міжзубні /ð/ та /θ/ у буквосполученні *th* вимовляються, як /v/ /f/. *Three* буде звучати, як /fri:/, а *that* – /væt/.

Шотландський акцент

Це широке визначення англійської, якою говорять в Шотландії. Але акценти шотландського різняться в залежності від регіону. Наприклад, пропозиція «*I'm going to take the baby to the river for a picnic*» («Я відведу дитину до річки на пікнік») на заході прозвучить, як «*Um gunny tak the wee'un ta the ruvur fe a picnic*», а на сході – «*Ah'm gonny teak the wee bairn te the riv'r fr a picnuc*».

Ліверпульський та Уельський акценти

Ліверпульський відрізняється швидкістю і зростаючою низхідною тональністю. Вплив ірландського простежується в тому, що назва літера *H* вимовляється, як /hertf/, а слова, які закінчуються на буквосполучення *ch*, вимовляються твердо. Уельська англійська відноситься до діалектів англійської мови, на якому говорять жителі Уельсу. Цей тип акценту мелодійний, як пісня, що ллється то вниз, то вгору.

Ірландський акцент

В ірландській англійській звук /r/ чітко вимовляється у всіх положеннях, наприклад: *car* – /ka: r/, *corner* – /kɔ:rnə/, *far* – /fa: r/. Звук *th* /θ, ð/ замінюється глухиму /t/, /d/: *that* – /dæt/, *thirty* – /tɜ:ti/. Дифтонг /ai/ вимовляється як /ɔi/, наприклад *like* – /li:k/, *Irish* – /i:riʃ/. Ірландська англійська мелодійна і співуча. [2].

Отже, через насичену історію та надзвичайний масштаб поширення англійської мови по всій Земній кулі, ця мова отримала неймовірну кількість варіацій: безліч видів мови, різноманітні діалекти із характерними їм акцентами. Вивчити всі можливі варіанти англійської, напевне, неможливо і сьогодні більшість акцентів та діалектів не є популярними. Але це не зменшує їх важливість, адже тільки опанувавши певний діалект із тонкощами вимови слів, можна розмовляти як корінний житель англомовної країни.

Список використаних джерел:

1. Солнцев В. М. Вариативность как общее свойство языковой системы. Вопросы языкознания. – 1984. – № 2. – С. 31-42.
2. 11 найпоширеніших акцентів англійської мови. URL: <http://enlizza.com/11-найпоширеніших-акцентів-англійсько/>
3. Англійські акценти і діалекти: опис, вживання. URL: <https://uk.ilovevaquero.com/obrazovanie/85466-angliyskie-akcenty-i-dialekty-opisanie-upotreblenie.html>
4. Диалекты и варианты английского. URL: <https://englishfull.ru/znat/varianty-anglijskogo.html>
5. Чем характерен английский акцент. URL: <https://redford.ua/ru/chem-xarakteren-anglijskij-akcent/>

ХАРАКТЕРИСТИКА ДІАЛЕКТІВ АНГЛІЙСЬКОЇ ВИМОВИ У ВЕЛИКОБРАИТАНІЇ (THE DIALECTS OF ENGLAND)

Буковська Я.А. студентка II курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини) науковий керівник:
к.п.н., Яременко-Гасюк О.О.

Слово «діалект» походить від грецького *dialektos* «розмова, говір». Це різновид мови, що характеризується відносною єдністю його особливостей і вживається як засіб спілкування на обмеженій території [1].

Дослідженню діалектів приділяли увагу багато вчених, а саме: Г.Б. Антрушина, О.Р. Афанасьєва, Л.Г. Верба, Ю.П. Костюченко, В.М. Жирмунский, А.А. Брагіна. У своїх роботах вони висвітлювали питання особливостей діалектів англійської мови у різний період. Різні аспекти територіальної варіативності англійської мови Великобританії вивчалися такими лінгвістами, як М.М. Гухман, М.М. Маковський Д.А. Шахбагова, О.І. Бродович та ін.

Класифікація сучасних англійських територіальних діалектів становить серйозні труднощі, оскільки їх межі відрізняються великою хиткістю, а мовний стандарт все більше і більше втручається в область поширення діалектної мови.

Одна з найбільш серйозних спроб була зроблена А. Еллісом, яка досить точно відображає діалектну карту сучасної Великобританії і прийнята за основу багатьма діалектологами. У загальних рисах, спираючись на схему А. Елліса, сучасні англійські територіальні діалекти можна класифікувати таким чином: північні діалекти, середні діалекти, східні діалекти, західні діалекти, південні діалекти [2].

Існує ще одне поняття - соціальні діалекти, що включають в себе цілий ряд генетично, функціонально і структурно різноманітних явищ. Наприклад, професійні діалекти, або жаргони (арго) – це різновид соціального діалекту, що об'єднує людей однієї професії чи одного роду занять. Складаються з обираних, видозмінних і сполучуваних елементів однієї або кількох природних мов та вживаної (зазвичай в усному спілкуванні) окремою соціальною групою з метою мовного відокремлення, відділення від інших частин цієї мовної спільності, іноді в якості таємних мов [3].

Цілком особливу позицію серед соціальних діалектів в англійській мові займає так званий сленг. Під це поняття нерідко підводяться найрізноманітніші явища лексичного і стилістичного плану. Найбільший дослідник англійського сленгу Е. Партрідж і його послідовники визначають сленг як існуючі в розмовній сфері вельми неміцні, нестійкі, ніяк не кодифіковані, а часто і зовсім безладні і випадкові сукупності лексем, що відображають суспільну свідомість людей, що належать до певного соціального або професійного середовища.

Сленг розглядається як свідоме, навмисне вживання елементів загальнолітературного словника в розмовній мові в чисто стилістичних цілях: для створення ефекту новизни, незвичайності, відмінності від визнаних зразків, для передачі певного настрою мовця, для додання висловленню конкретності, жвавості, виразності, точності, а також, щоб уникнути штампів та кліше [4].

Ще один діалект, кокні. Для нього характерна особлива вимова, неправильність мовлення, а також римований сленг. Деякі англійські актори для комічного ефекту використовують у своїй мові фальшивий акцент, схожий на кокні, який іноді часто називають мокні (mockney).

Територіальні відмінності також визвали до життя різноманітні діалекти. Так уельський діалект англійської мови (Welsh English, або Wenglish) – не збігається зі стандартними формами англійської мови, якими користується населення Уельсу (і почасти емігранти з Уельсу, які живуть в інших частинах Великобританії). Своїми типовими особливостями уельські діалекти зобов'язані, з одного боку, своєму тісному зв'язку з діалектами Західної Англії, а з іншого – субстратним впливом валлійської мови.

Ще одна регіональна мова, статус якої досі не визначений - шотландська англійська мова. Деякі лінгвісти вважають її національним варіантом, деякі – діалектом. У Шотландії англійською говорять стільки ж, скільки в самій Англії. У районах високогір'я і островів північної і західної Шотландії вона є рідною мовою тисяч носіїв. Стандартизована форма цієї мови під назвою "шотландський діалект" (Scots) використовувалася при дворі і в літературі аж до приходу періоду Реформації. Потім англійська поступово її витіснила.

Назва діалекту	Регіон	Приклад	Характеристика
кокні (Cockney)	Лондон	"Trouble & Strife" – Wife – Дружина	характеризується традиційно особливою вимовою, відхиленнями від лексико-граматичних норм літературного стандарту (Standard English), а також римованим сленгом.
скауз (Scouse)	Ліверпуль	ta' / thank you	характерними є акцентованість мовлення, широкий діапазон тональних підйомів та спадів, а також висхідна інтонація у стверджувальних реченнях.

джорді (Geordie)	Нортумберленд, зокрема, Ньюкасл	'sugar' звучить 'sug-a'	приголосний звук [r] на кінці слів вимовляється як [a]
Birmingham (Brummy, Brummie) (Бруммі)	Бірінгем, Англія	Bostin – excellent	характеризується особливим вимовою і використанням унікальних граматичних форм, відмінних від стандартної англійської мови
West Country (West Midlands)	графство Дарем в східній частині Англії (частина Камберленда)	Agen – again, breffus – breakfast	характерно оглушення приголосних у кінці слів
Yorkshire	північно-західня частина Англії		на ньому немає ніякого особливого «клейма», як на багатьох інших діалектах; він з успіхом використовується в класичній літературі
Estuary English	Дербішир, Лестершир, Лінкольншир, Ноттінгемшир	Corra bag on – in a bad mood	Тут [t] між голосними вимовляється як [t], а не [d], [ai] вимовляється як [oi] (наприклад, time - [toim]), проковтує [h], [r] вимовляється у відсутності будь-яких на то видимих причин.

Отже, сучасна англійська мова має велику кількість регіональних діалектів. Їх різноманітність у Великобританії значно більша, ніж в інших англомовних країнах.

Список використаних джерел:

1. http://esu.com.ua/search_articles.php?id=24450
2. Англійська літературна мова та її територіальні діалекти: компаративний аналіз. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/4.3/18.pdf>
3. Маковский М. М. Английские социальные диалекты / М.М.Маковский. – М.: Высшая школа, 2002.
4. Британська англійська мова та її діалекти. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/19033/1/%D0%9C.%D0%AE.%20%D0%9D%D1%96%D0%BA%D1%96%D1%82%D1%8E%D0%BA.pdf>
5. Диалекты английского языка в Великобритании. URL: <https://lingua-airlines.ru/articles/dialekty-anglijskogo-yazyka-v-velikobritanii/>

АНГЛІЦИЗМИ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ (НА МАТЕРІАЛІ СЛОВНИКА)

Григорян Офелія студентка II курсу спеціальності 014.07 Середня освіта (географія)
науковий керівник:
викладач Корсак О.І.

Українська мова - одна з найбагатших мов світу. Крізь століття вона зазнавала змін, запозичуючи слова та словосполучення з різних мов, таких як: французька, німецька, грецька, латинська та багато інших. Разом із зростанням кількості лексичних запозичень збільшується і науковий інтерес до їх вивчення. Нам стала

цікава тема запозичень в українську мову англіцизмів, адже саме англійська мова стала, так званою, мовою світу. «Англійська мова є рідною для 12 націй, які налічують 350 мільйонів осіб (Велика Британія, Канада, Австралія, Гренада, Барбадос, Гвіана, Ямайка, Багами, Тринідад та інші), її словниковий запас налічує півмільйона слів» [1]. У цьому контексті необхідно зазначити, що у багатьох країнах вивчають англійську мову, хоча вона і не є державною.

Сьогодні відкритість українського суспільства приводить до значного розширення кругозору та обсягу знань в області іноземних мов. Зросла необхідність в інтенсивному спілкуванні з людьми, які користуються іншими мовами. А це – важлива умова не тільки для безпосереднього запозичення лексики із цих мов, але й для прилучення носіїв української мови до інтернаціональних термінологічних систем [2]. Однак, процес запозичення іншомовних слів неоднозначно впливає на розвиток української мови. З одного боку, відбувається її збагачення, але, з іншого боку, витісняються власні елементи, що замінюються на слова з подібним значенням [2].

Питання англіцизмів не залишилось поза увагою дослідників. Серед них варто назвати: Б. Ажнюка, О. Ахманову, В. Виноградова, Ю. Жлуктенко, О. Муромцева та багато інших. А наше власне дослідження англіцизмів базувалось на аналізі лише перших 200 сторінок сучасного словника іншомовних слів [3] укладеного кандидатом педагогічних наук Л.І. Нечволодом. Ці сторінки охоплювали літери від А до Д. Наш дослід мав за мету визначити місце та роль англіцизмів в українській мові.

Узагальнюючи наші висновки, можемо сказати, що після проведення аналізу 200 сторінок сучасного словника іншомовних слів, ми змогли виділити певні групи, до яких відносяться деякі англіцизми. Серед них можемо зазначити наступні:

- *Сленг*. Англіцизми зустрічаються нам найчастіше у сленговому мовленні, наприклад, такі слова як: бакси [3:73], бєбі-бум [3:79], баучер [3:95], дабл-фейс [3:162], дискаунт-хаус [3:188];
- *Спорт*. Запозичені з англійської мови слова часто є назвами спортивних термінів: баскетбол [3:78], бєйсбол [3:79], бокс [3:86], бутси [3:89], волейбол [3:104], гандбол [3:112], голкіпер [3:148], гольф [3:148];
- *Політика. Економіка. Торгівля*. Часто англіцизми стосуються політики, економіки та торгівлі, серед них: банкнота [3:76], бізнес [3:81], бізнесмен [3:81], брифінг [3:88], бюджет [3:90], вердикт [3:98];
- *Одяг*. Також, англіцизми зустрічаються у назвах одягу та тканин: бєйсболка [3:79], блєйзер [3:85], вельвет [3:96], джемпер [3:180], джинси [3:180], дизайнер [3:183];
- *Їжа та напої*. Багато слів прийшли в українську мову з англійської, які пов'язані з їжею та напоями. Ми знайшли наступні приклади, які зможуть слугувати підтвердженням наших слів: біг-мак [3:81], біфштекс [3:84], гамбургер [3:111], грейпфрут [3:156], джем [3:180];
- *Культура. Мистецтво*. Серед слів пов'язаних з культурою та мистецтвом можемо назвати наступні: бі-бі-сі [3:81], блюз [3:85], брейк-данс [3:87], гумор [3:159], гумореска [3:159], дансинг [3:164], дизайн [3:183], диск-жокей [3:188] та інші.

Також, на цьому наше дослідження не закінчилось і ми порахували кількість англіцизмів, які були на цих перших 200 сторінках аналізованого нами словника. Аналіз показав, що ці 200 сторінок містять близько 3200 слів, серед яких виявилось 222 англіцизми. Це приблизно одне слово на сторінку. Це дало змогу вирахувати приблизний відсоток слів, які прийшли з англійської мови і в результаті нашого дослідження ми виявили, що приблизно 7% займають англіцизми в українській мові. Завдяки цим даним, ми можемо зробити висновок, що англійська мова не є головним джерелом запозичень в українську мову, адже в ході нашого аналізу, ми звернули увагу на те, що більшість слів походять саме з грецької та латинської мов, і тому

порівняно з грецизмами та латинізмами це відносно малий відсоток. Але, ми можемо спостерігати, що в людському словесному запасі все більше і більше з'являється англіцизмів, що свідчить про їх розповсюдження та популярність.

Таким чином, слід відзначити велику вагу англіцизмів у процесі формування словника сучасної молодшої людини. Процес запозичення відбувається постійно, віддзеркалюючи нові реалії нашого життя, даючи їм нові найменування. Але не можна допустити, щоб такі процеси проходили стихійно, невмотивовано, бо часто яскрава та приваблива запозичена лексема є зовсім непродуктивною в системі сучасної української мови [1]. Інтерпретуючи отримані результати, ми дійшли наступних висновків, що англіцизми мають місце у житті кожної людини, бо саме англійська мова є однією з найрозповсюдженіших у всьому світі. За допомогою саме цієї мови ми зможемо спілкуватись з величезною кількістю людей, а також бути на одній хвилі з молоддю, адже саме англіцизми є однією з найголовніших складових молодіжного сленгу.

Підсумовуючи сказане, зауважимо, що останнім часом досить часто ми можемо спостерігати запозичення англіцизмів та їх широке застосування у повсякденному житті, насамперед представниками ЗМІ та молоддю. Проведене нами дослідження може слугувати підтвердженням цього, адже ми побачили, що більшість слів є загальноновживаними у нашому житті. Ці слова, зазвичай стосуються: політики, спорту, економіки, культури, їжі та напоїв.

Розглядаючи поширення процесу запозичення англіцизмів в українську мову з іншого боку, можна сказати, що зараз з'явилась проблема вживання небажаних іноземних слів, маючи українські відповідники. Таке явище може привести до руйнування самотності української мови. Важливо знайти певний баланс вживання іншомовних слів та не допускати занепаду українських слів.

Список використаних джерел:

1. Чернікова Л.Ф., Смілик Т.І. Англіцизми в сучасній українській мові. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/34810/36-Chernikova.pdf?sequence=1>.
2. Пальниченко О. В. Англіцизми в українській мові // Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського. URL: http://www.rusnauka.com/2_ANR_2010/Philologia/3_57397.doc.htm.
3. Сучасний словник іншомовних слів – Харків: Торсінг Плюс, 2007. – 768 с.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ В ДОШКІЛЬНІЙ ТА ПОЧАТКОВІЙ ОСВІТІ

Даценко О.К. студентка II курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Холоденко О.В.

Володіння іноземною мовою у дошкільному віці – це не вимога програм навчальних закладів, а природна потреба сучасних дітей та їхніх батьків, які живуть у багатомовному полікультурному світі. Сучасні дошкільнята разом з батьками подорожують до інших країн, дивляться зарубіжні фільми, співають зарубіжні пісні, користуються іншомовними комп'ютерними програмами. В наш час дуже швидко відбувається модернізація всіх технологій, тому що кожен день світ змінюється, осучаснюється у всіх напрямках та під нього треба підлаштовуватись. Модернізація

структури і змісту мовної освіти підвищує вимоги до організації раннього навчання іноземної мови як до фундаменту дошкільного та шкільного курсу з цього навчального предмета [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що багато вітчизняних та закордонних науковців зробили вагомий внесок у дослідження проблеми викладання і вивчення іноземних мов (О. Вишневський, І. Зимня, Г. Китайгородська, С. Ніколаєва, Є. Пасов, Г. Рогова, О. Тарнопольський).

Структурну специфіку та цілеспрямованість занять англійської мови в ДНЗ детально окреслено в дослідженні Т.М. Шкваріної [2]. Також проблему інноваційних технологій навчання іноземних мов в дошкільній та початковій освіті розкрито у наукових доробках, зокрема: А.М. Богуш, Р.А. Дольнікова, Р.Ю. Мартинова, О.І. Матецька, С.А. Натальїна, В.М. Плахотник, Т.К. Полонська, В.Г. Редько, С.В. Роман, Ж. Ронже, А. Табуле-Келлер, зусиллями яких доведено ефективність раннього навчання іноземної мови від народження і до 6 років, розглянуто зміст на початковому етапі.

Окрім того, Е.М. Верещагін, Л.С. Виготський, Л.В. Щерба розкрили причини двомовності дітей. О.Б. Бігич, О.О. Коломінова, З.М. Нікітенко досліджували особливості формування окремих компонентів мовних і мовленнєвих навичок і вмінь у молодших школярів.

О.Й. Негневицька, З.Я. Футерман обґрунтували методику навчання англійської мови старших дошкільників на засадах комунікативного та ситуативного підходів.

А.Ф. Гергель розкрила особливості інтегрованого навчання ІМ дітей 5 років за допомогою сюжетних текстів, а О.Д. Рейпольська визначила педагогічні умови індивідуально-диференційованого підходу до навчання іноземної мови дітей дошкільного віку в різновікових групах. С.В. Соколовська уклала методику навчання іноземної мови дітей шестирічного віку на засадах особистісно-орієнтовного підходу.

Такі науковці як Н.І. Імадзе, В. Мопольд, Ж. Ронже, В. Штерн та інші вважають найбільш сприятливим ранній вік, аргументуючи свою позицію тим, що діти віком від 2 до 5 років «схоплюють» на льоту слова рідної та іноземної мов. Проте більшість науковців все-таки переконана, що починати навчати дитину іноземної мови слід з 4-6 років, коли в неї формується достатня словникова база рідної мови (У. Ванрайх, Г. Талмер, У. Пенфілд, Е. Пулгрем, Л. Роберт, К. Ушинський, Е. Хауген та інші).

Психологічні та нейрофізіологічні дослідження як вітчизняних (Л.С. Виготський, І.А. Зимня, О.О. Леонтьєв), так і зарубіжних учених (М. Браун, У. Пенфілд, Л. Робертс, В. Сингер) показують: на п'ятому році життя в дитини практично завершується нейрофізіологічне дозрівання мозку, що є передумовою інтенсивного розвитку пізнавальних процесів та мовленнєвих здібностей.

Одним із пріоритетних напрямів реформування освіти, визначених Державною національною програмою «Освіта. Україна XXI сторіччя», є необхідність «досягнення якісно нового рівня у вивченні іноземних мов». На відміну від інших предметів, іноземна мова — це ціла галузь знань, оскільки розкриває перед людиною скарбницю іншомовної культури, нові стилі життя. Інтеграція України у світову спільноту потребує досконалого володіння іноземними мовами шляхом інноваційних технологій. Тому їх використання визначене як один з пріоритетних напрямів реформування освіти.

Інтерактивне навчання — це навчання в режимі діалогу, під час якого відбувається взаємодія учасників педагогічного процесу з метою взаєморозуміння, спільного розв'язання навчальних завдань, розвитку особистісних якостей учнів.

Сучасні інноваційні технології в освіті — це використання інформаційних та комунікаційних технологій у навчанні, проектна робота в навчанні, робота з навчальними комп'ютерними й мультимедійними програмами, дистанційні технології

в навчанні іноземних мов, створення презентацій у програмному середовищі Microsoft PowerPoint, використання ресурсів всесвітньої мережі Інтернет.

Ці технології допомагають реалізувати особистісно-орієнтований підхід у навчанні, забезпечують індивідуалізацію та диференціацію навчання з урахуванням здібностей дітей, їхнього рівня знань.

Завданням закладу вищої освіти (ЗВО) є не тільки формування професійно-методичної компетентності майбутніх викладачів англійської мови дошкільних навчальних закладів (ДНЗ), а й формування у них інноваційної компетентності, яка розглядається науковцями як «система мотивів, знань, умінь, навичок, особистісних якостей педагога, що забезпечує ефективність використання нових педагогічних технологій у роботі з дітьми» [1].

Раціональне поєднання традиційної методики викладання з новітніми методами і технологіями навчання дозволить оптимізувати досягнення навчально-виховних цілей, створити найбільш сприятливі умови для розвитку особистості дошкільника на заняттях англійської мови в ДНЗ.

Проаналізувавши різноманітну педагогічну літературу з проблеми дослідження, ми дійшли наступних висновків. Зараз особливо гостро стоїть питання про специфіку оволодіння іноземною мовою у ранньому віці. Педагог повинен створити сприятливе іншомовне середовище для опанування дітьми англійської мови, бути озброєним великою кількістю сучасних технологій навчання. В контексті створення єдиної системи навчання іноземній мові від дитячого садка до вищих навчальних закладів на кожному етапі вирішуються завдання з відповідними технологіями навчання, які відповідають конкретній меті та віковим особливостям дітей.

Список використаних джерел:

1. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: [навч. посібник] / І.М. Дичківська. - Київ. Академвидав. - 2004. – 218 с.
2. План дій щодо поліпшення якості вивчення іноземних мов у дошкільних навчальних закладах та у початковій школі загально-освітніх навчальних закладів на 2009-2012 рр. URL: <http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code-2C3B066E92DBA/list-d4a04af326>
3. Шкваріна Т.М. Методика навчання іноземної мови дошкільників: [навч.посібник] / Т.М. Шкваріна. - Київ: «Освіта України». - 2007. – 300 с.

ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Карпук Д.О. студентка II курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Холоденко О.В.

Дистанційне навчання є найбільш актуальним видом навчання сьогодні. В умовах сучасної ситуації у світі, а саме - пандемії, виходом для здійснення навчання став саме такий вид навчання. Серед багатьох предметів, що зіштовхнулися з проблемою дистанційної освіти стала саме іноземна мова. Іноземна мова потребує особливого контакту між викладачем та учнем або студентом, що вивчає мову. Це необхідно для ефективного засвоєння знань. Загалом, дистанційне навчання не є новим винаходом суспільства, а є недооціненим вихідцем з минулого століття. Ще у

XX ст. такий тип навчання почав набувати свою актуальність, але лише у вузьких колах (заочних вищих навчальних закладах). Якщо дистанційне навчання не було поширене серед звичайних вишів, то що казати про шкільну освіту. Поняття застосування дистанційного навчання сьогодні розширюється з кожним днем. Це стало не лише виходом із ситуації, що склалася у світі, а і розвитком нових можливостей у навчанні в цілому. Якщо говорити про іноземні мови, то сучасні викладачі також розширили спектр своїх можливостей у викладанні мови.

Вченнями про дистанційне навчання займалася велика кількість вчених, а саме: Андрущенко В., Кухаренко В., Березенська С., Бугайчук К., Олійник Н., Олійник Т., Рибалко О., Сиротенко Н., Столяревська А., Шуневич Б., Бондаренко В., Гриценко В., Кудрявцева С., Колос В., Веренич О. (дистанційне навчання в цілому). В. Андрущенко докладно розповів про засоби, що використовуються під час дистанційного електронного навчання [1]. У монографії "Теорія та практика змішаного навчання" Кухаренко та інші у 15 главах докладно донесли сутність, проблеми не тільки дистанційного, а й змішаного навчання [3]. Велику роль у розвитку теорії і практики дистанційного навчання займає Шуневич, що присвятив низку робіт цьому виду навчання. Кухаренко та Бондаренко розглянули проблему екстреного переходу на дистанційне навчання та його особливості [4]. Гриценко та ін. у своїй монограмі виклали не тільки теорію, але й методикау дистанційного навчання [2].

I.B. Роберт, автор монографії «Теорія і методика інформатизації освіти», визначив, що термін «дистанційне навчання» означає процес інтерактивної взаємодії між викладачем, студентом та інтерактивним джерелом інформаційного ресурсу, під час якого безпосередньо відбувається передавання знань, формування навичок і вмінь, що здійснюється в умовах реалізації інформаційно-комунікаційних технологій [5]. Аналізуючи цей термін, можна прийти до такої схеми-пояснення дистанційного навчання: викладач-інтерактивний ресурс-студент/учень. Під час проведення уроків чи пар іноземної мови у закладах освіти важливим фактором є перебування у колі, де можливе сприймання на слух мови, яку вивчають. При дистанційному навчанні важливо не втратити контакт з носієм іноземної мови (викладач, вчитель), бо саме для її вивчення необхідне слухове сприймання. Тобто для засвоєння знань потрібен зв'язок, що закріплює за собою можливість застосовувати аудіо та відео. На сьогоднішній день кількість засобів зворотного зв'язку існує безліч. Серед найпоширеніших є месенджери (Viber, Skype, Telegram, WhatsApp та ін.) – засоби з можливістю листування, аудіо- та відеозустрічей; програми для проведення онлайн-конференцій (Zoom, Google Meet та ін.). Сучасні учні та студенти досить обізнані в інтернет мережах, тому загалом дистанційне навчання усе більше набуває популярності серед нового покоління. На це впливає низка факторів, що доволі цікавить учнів та студентів [7]: можливість вибору самостійного підходу до учіння та засвоєння знань, самоконтроль, співпраця з іншими учнями та студентами, велика кількість різноманітних сайтів з дидактичними матеріалами (тексти, аудіювання тощо), інтернет-журнали, чати з носіями певної мови. Окрім цього варто зауважити і про негативні сторони такого навчання. Низька мотивація, певна неорганізованість, байдуже ставлення до вивчення мови – усе це є також вагомою частиною дистанційного навчання. Також порівнюючи навчання середньої та вищої освіти, необхідно не забувати, що схожа теорія в обох випадках, може суттєво відрізнятись на практиці. У кожного покоління різне ставлення до вивчення мови, що є звичайною справою. Учні можуть дещо нехтувати вивченням мови, а особливо, якщо в подальшому вони не планують складати іспит з іноземної мови чи вивчати у виші. Студенти ж відносяться до мови більш серйозніше, бо вони стовідсотково стикаються з проблемою використання іноземної мови у своєму навчанні.

Таким чином, дистанційне навчання, а саме навчання іноземної мови, можна розтлумачити, як певний віртуальний зв'язок між викладачем чи учителем (носієм мови), що за допомогою інтерактивних засобів викладає матеріал та сприяє його засвоєнню.

Список використаних джерел:

1. Андрущенко В.П. Засоби дистанційного електронного навчання і педагогічні технології / В.П. Андрущенко, А.П. Кудін // Вісн. академії дистанційної освіти. – 2004. – № 2. – С. 2–5.
2. Гриценко В., Кудрявцева С., Колос В., Веренич О. Дистанційне навчання: теорія і практика: колективна монографія. – Київ: Вид-во “Наукова думка”, 2004. – 376 с.
3. Кухаренко В.М., Березенська С.М., Бугайчук К.Л., Олійник Н.Ю., Олійник Т.О., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г., Столяревська А.Л. Теорія та практика змішаного навчання: монографія/ за ред. В.М. Кухаренка – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.
4. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія. Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – 409 с.
5. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 398 с.: ил. — (Информатизация образования).URL: <https://docplayer.ru/30279183-Teoriya-i-metodikainformatizaciiobrazovaniya.html>
6. Шуневич Б. Теоретичні основи дистанційного навчання: Навч. посібник, 2-е вид., доповнене / Б.Шуневич. – Львів: Вид-во ЛДУ БЖД, 2009. – 200 с.
7. Yunsheng Zhang, 2008, A Study of Autonomy English Learning on the Internet Foreign Language Department of Qinzhou University Qinzhou 535000, China.

МЕНТАЛІТЕТ ЖИТЕЛІВ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ ТА СПОЛУЧЕНИХ ШТАТІВ АМЕРИКИ

Козаченко У.В. студентка III курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
викладач Рудницька К.М.

Ментальність народу – це народний характер, що проявляється в діях кожного жителя тієї чи іншої країни.

Сполучені Штати Америки і Велика Британія – дві англomовні країни, які є лідерами в світі у різних сферах та галузях промисловості. Дві ці країни мають важливе значення у всьому світі. А багатотисячолітня історія держав сформувала психологічні риси, які і досі мають жителі окремих країн [1].

Почнемо зі Сполучених Штатів. Ще зі школи американцям кажуть, що вони кращі в усьому на планеті! Здебільшого, вони праві адже в них відмінна автомобільна промисловість, швидкий розвиток технологій, хороші актори, спортивні ліги і багато іншого, що пробуджує в них таку рису характеру як дух суперництва. Саме тому у країні дуже висока конкуренція скрізь і в усьому, кожен намагається показати, що він кращий за інших.

Як наслідок формується така риса характеру як зарозумілість. Це звичайно не означає, що під час спілкування американець одразу почне принижувати вас, або вихвалити себе. Та будьте готові, що на будь-якому важливому заході більшість присутніх будуть поводитись так, наче мають декілька нафтових вишок.

Всі люблять безкоштовно щось отримувати, але приховують це. Бажання отримати знижку або щось безкоштовно робить популярним лотереї, «чорну п'ятницю» і купони [3].

Незважаючи на вищезгадані риси, американці дуже привітні. Якщо в клас заходить учитель, то завжди посміхається, готовий відповісти на всі питання і ні в якому разі не скаже, що у нього немає часу або що він зайнятий. Люди тут дуже слідкують за тим, щоб не здатися грубими.

Американці надзвичайно позитивні та надмірно емоційні. У них прийнято посміхатися, хвалити, випромінювати оптимізм. Вони рідко показують поганий настрій або скаржаться на життя.

У США всі дотримуються правил. Немає такого, щоб хтось припаркував машину у недозволеному місці, чи не прибрав за собакою. Люди інформують одразу відповідні служби, які швидко реагують на порушення. За будь-яке порушення одразу накладають штраф.

Тепер перейдемо до Великої Британії. Одна з найвідоміших англійських рис – вірність традиціям. Будучи досить допитливою нацією, англійці можуть досліджувати особливості інших культур, навіть захоплюватися ними, але при цьому зберігати власну індивідуальність.

Будинок для англійця – його фортеця і надійний притулок від усіх проблем. Якщо в Америці господар вважає за необхідне показати гостю весь будинок, то в Англії ви навряд чи побачите більше, ніж кімнату для гостей. Англійці ставляться до власної оселі і особистого простору дуже шанобливо і вимагають того ж від інших.[5].

Також варто відзначити звичку планувати свій час і ефективно розподіляти гроші. Багатство в Англії – це почесно і в кожному англійці є комерційна жилка. Але при всій своїй заощадливості і прагненні до збагачення, англійців не можна назвати жадібними або скупими. Вони люблять оточувати себе комфортом, завжди знаходять час, як для роботи, так і для відпочинку, вирізняючись в своїх звичках дивовижною постійністю [4].

Уміння англійців тримати себе в руках давним-давно стало темою для багатьох жартів і анекдотів. Володарям іншого менталітету складно зрозуміти тих, кого з дитинства привчають терпляче переносити страх, біль і дискомфорт, справлятися з антипатіями і контролювати симпатію.

Впевненість англійців в тому, що в їх країні живеться краще, ніж в інших, непохитна. На приїжджих часто дивляться з надмірністю і презирством. Ці риси характеру, разом з гордістю, нездатності приймати чужі звичаї і культуру, необхідністю суворо слідувати етикету, не дозволяють англійцям зближуватися з народами інших країн [2].

Отже, можемо сказати, що менталітет жителів Сполучених Штатів Америки і Великої Британії має риси подібності і відмінності. Рис подібності спостерігаються у почутті самовпевненості, зарозумілості, і в той же самий час у відкритості і позитивному ставленні до інших. Та відмінності більш суттєві. Вони спостерігаються у ставленні до традицій і власних будинків, стриманості і надмірній емоційності, спонтанності і плануванні.

Список використаних джерел:

1. Веклич Ю.І., Соколовська С.В. Англійськомовні країни (English-speaking countries): навчально-методичний посібник з країнознавства для студентів вищих навчальних закладів. К.:Київський університет імені Бориса Грінченка, 2011. [288 с.]
2. Яковенко Н. Л. Коротка історія Британії. Курс лекцій для студентів факультетів іноземної філології університетів. – К.: «Богдана», 1999.– [192с.]
3. <https://dou.ua/lenta/articles/usa-cultural-fit/>
4. <https://www.britanya.me.uk/top-10-osobennostej-anglijskogo-mentaliteta/>

5. https://www.skype-study.ru/articles/anglijskij_mentalitet.php

ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Кухар А.П. студентка II курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Холоденко О.В.

Завжди знання іноземних мов високо цінувалося. Раніше мало хто мав можливість всебічно розвивати себе вивчаючи інші мови. Проте зараз отримати знання набагато простіше, але значення іноземних мов не змінилося. Вони були і є обов'язковим критерієм у вищих навчальних закладах. І незалежно від того, чи ти вивчаєш математику, чи культуру – вивчення зарубіжних мов неодмінно займає одну з найвищих сходинок навчального п'єдесталу. Заклади вищої освіти готують майбутніх фахівців на вищому, як це можливо, рівні. На це вплинуло розширення міжнародних відносин, інтеграція України до Євросоюзу та впровадження Болонської системи в процес освіти. Особлива увага приділяється вивченню іноземної мови за професійним спрямуванням, адже саме вона дає можливість реалізувати себе в певній сфері: обмін досвідом, участь в міжнародних проектах, проведення конференцій та презентацій. Прогрес в сфері ІТ-технологій, збільшення інформаційного потоку, зростання зв'язків між іноземними компаніями призводить до того, що колись спеціалісти різних галузь зіткнулися з необхідністю використання іноземних мов в їхній професійній сфері діяльності. Тому вивчення іноземних мов за професійним спрямуванням має бути головною характерною рисою навчання у вищих навчальних закладах немовного профілю. Це в майбутньому є стійким фундаментом для успіху та вдалої кар'єри.

Питання про якість освіти та проблеми навчання іноземних мов за професійним спрямуванням опікувало багатьох вчених та викладачів-практиків: Журавський В.С., Супрун В.В., Бакаєва Г.Є., Першукова О.О., Євтушко Н.І. Редька В.Г., Топузова О.М., Козакова В. А., Лузік Е. В. та інші. Якість іншомовної підготовки учнів та студентів стала предметом вивчення таких вітчизняних дослідників як Глованчук Л.П., Бігич О.Б., Скляренко Н.К. та Пометун О.І. Так, Г.Г. Крючковий сформував стратегію навчання іноземних мов в Україні, яка слугує підґрунтям для розробки конкретних методів навчання іноземних мов, яка має такі загальні принципи: гуманістична перспектива вивчення мов (сприяння основної світової цінності – миру, сприяння міжнародному взаєморозумінні, розвиток наукового, культурного та освітнього потенціалу людини); постійне мовне самовдосконалення (здійснення права кожної людини на освіту передбачає вивчення мов протягом усього життя); мова є найкращим інструментом для комунікації та інтелектуального розвитку людини; голістичний підхід (пізнання) до викладання мов, що сприяє цілісному розуміння індивіда, етносу, культур. Саме ці принципи визначають стратегію освіти в галузі викладання іноземних мов у навчальних закладах України [1].

Якість підготовки майбутнього спеціаліста неможна уявити без використання сучасних методів та технологій. Це передбачає не лише готовність до майбутніх дилем та курйозів, а й застосування у своїй професії інформаційних та телекомунікативних технологій, робота з різними програмними платформами, дистанційні технології, які на сьогодні є дуже актуальними, а також робота з інтернет-джерелами. Сучасні трансформації в суспільстві й освіті акцентують особливу увагу

на підвищенні якості підготовки педагогічних кадрів, висуваючи нові вимоги до конкурентоспроможних фахівців світового ринку праці [1]. Проте сьогодні виникає питання як вивчити іноземну мову і який краще використовувати матеріал для того, щоб відповідати вимогам професійно-орієнтованої програми. Важливо ретельно підібрати навчальні та наукові матеріали, які будуть доступні для всіх та легкі для сприймання, а також щоб доповнювали та поглиблювали знання студентів з профільних дисциплін та спряв розвитку навичок роботи з професійно-орієнтованими текстами [2]. По-перше – зміст та тема. Важливо підібрати текст, який повністю відповідає тематиці, щоб студенти самі вступали в дискусію, аби текст допоміг їм та розширив знання з фаху. М. Уест стверджував, що цікавий текст – головна умова виховання любові до читання іноземною мовою. Проте такого роду тексти знайти дуже важко. Вони рідко коли зустрічаються у вітчизняній літературі, яку часто можуть використовувати у навчанні. По-друге спілкування та аудіювання. Важливо не лише читати та писати, а й розуміти, адже за статистикою 2/3 знання мови це спілкування та розуміння. По-третє для того, щоб студент максимально зреалізував свій інтелектуально-творчий потенціал, йому необхідно дати свободу як у виборі дисциплін, так і в способах їх засвоєння. Таким чином, вітчизняна освіта внесла корективи в навчальні плани спеціальностей, де виокремлено курси за вибором студента, так звані вибіркові дисципліни, серед яких студенти мають можливість вибору поза межами нормативного блоку навчального плану.

Невід'ємною складовою вивчення іноземної мови професійного спрямування є самостійна робота студентів, її ефективність певною мірою визначає якість професійної підготовки. Цей вид діяльності передбачає самостійне виконання лексичних, граматичних вправ різного типу, самостійне опрацювання текстів, складання глосаріїв, пошук певної інформації, написання творчих робіт, підготовка рефератів, доповідей з наступною усною презентацією тощо. Самостійна робота може вважатися ефективною, коли студенти зацікавлені в її виконанні, але є і такі, які просто пасивно навчаються і взагалі не мають прогресу у вивченні мов [2]. Тому важливо знайти раціональні форми, методи і засоби організації самостійної роботи з урахуванням готовності до неї студентів.

Загалом як таких проблем у вивченні іноземної мови за професійним спрямуванням немає. Прогрес та розвиток науки підняв рівень викладання іноземних мов, що в свою чергу покращило сприймання та вивчення студентами нефілологічних факультетів зарубіжних мов, які надалі допомагають їм у подальшій професійній діяльності. Саме зв'язки з міжнародними компаніями, обмін досвідом та самовдосконалення самого учня є запорукою успіху не лише особи, а й країни загалом. Адже саме «золота молодь» формує економічні та торгові зв'язки, які спряють покращенню суспільства. Головна проблема сучасного викладання, на мою думку, є оснащення навчальних заходів. А в основному кабінети укомплектовані.

Список використаних джерел:

1. Гришкова Р.О. Методика навчання англійської мови за професійним спрямуванням студентів нефілологічних спеціальностей/Гришкова Р. О//Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Чорноморський державний університет імені Петра Могили. – 2015 р. – С. 10 – 11.
2. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / [наук. ред. укр. видання С. Ю. Ніколаєва]. – К.: Ленвіт, 2003. – С. 8
3. Крючков Г.Г. Стратегія навчання іноземних мов в Україні / Г.Г. Крючков // Іноземні мови в навчальних закладах. – К. : Педагогічна преса. – 2002. – С.1–2.
4. Проблеми та перспективи навчання іноземних мов у ЗВО: матеріали міжнародного науково-методичного семінару (Харків, 23 січня 2019 р.). – Х. : ХНАДУ, 2019. – 170 с.

5. URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1161> (дата звернення 10.03.21)

6. URL: <http://www.univd.edu.ua/science-issue/issue/4006> (дата звернення 10.03.21)

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Левченко О.М. студентка II курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Холоденко О.В.

В умовах сучасного світу дистанційне навчання стало невід'ємною складовою освітнього процесу. Для деяких викладачів, учнів та студентів воно було вже досить звичним явищем, в той час як для їх колег подібний метод навчання і викладання був в новинку. За рік постійного дистанційного навчання всі учасники освітнього процесу здобули нові навички у викладанні чи вивченні нового матеріалу. Також було вигадано велику кількість способів перевірки домашнього завдання чи здобутих знань.

Навчання іноземним мовам є дещо складнішим ніж інші предмети. Викладач має на меті доступно пояснити учням тему заняття так, щоб було зрозуміло всім. Для педагога в дистанційному режимі стало важче заохотити учнів до навчання та привернути їх увагу. Хоча варіантів подачі матеріалу стало набагато більше. Також, за умов дистанційного навчання в освітньому процесі участь батьків стала набагато вищою ніж була.

Досить багато як українських так і іноземних науковців розглядали тему дистанційного навчання. Серед них можна виділити монографії Г. Козлакової «Інформаційно-програмне забезпечення дистанційної освіти: зарубіжний і вітчизняний досвід» і П. Федорука «Система дистанційного навчання та контролю знань на базі Інтернет-технологій (на прикладі медичних вузів)», книгу В. Кушерця «Концептуальні засади дистанційної освіти українців зарубіжжя», спільну наукову працю В. Гриценка, С. Кудрявцевої, В. Колос і О. Веренич «Дистанційне навчання: теорія і практика», методичний посібник П. Дмитренка і Ю. Пасічника «Дистанційна освіта», навчальні посібники «Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс», «Дистанційний навчальний процес» та багато інших.

Загалом в представлених вище статтях розглядаються проблеми, що стосуються теорії і практики впровадження інноваційних технологій у навчальний процес вищих і середніх навчальних закладів. У них мова йде лише про плани розвитку дистанційного навчання в Україні на фоні зарубіжного досвіду. Найбільш повно описано розвиток дистанційного навчання у здобутті вищої освіти, чого не можна сказати про середню освіту.

Дистанційна форма навчання має ряд беззаперечних переваг. Зокрема, здобувач вищої освіти може навчатися у зручний для нього час, звичному оточення та у відносно автономному темпі. Варто врахувати також і нижчу вартість такого навчання, оскільки відпадає потреба в оренді приміщень, оплаті значної кількості персоналу та економію часу [1].

Проте, система дистанційного навчання має і недоліки. По-перше, для успішної корекції навчання та адекватного оцінювання важливо мати безпосередній контакт із здобувачем. Крім того, неможливо точно перевірити, чи саме та людина працює, виконує завдання чи це робить хтось інший. Тому остаточний контроль якості знань все ж таки проводиться на очній сесії. Крім того, не у всіх населених пунктах є можливість доступу до мережі Інтернет зв'язку. І найголовніше, при

дистанційному навчанні втрачається безпосередній контакт між викладачем та студентом [3]. При тривалому дистанційному навчанні студент перестає правильно формулювати свої думки, висловлюватись та проводити дискусійне обговорення. Разом з тим, така форма навчання потребує свідомого і мотивованого підходу до отримання освіти. Можливість навчатися у зручний час може перетворитися не на систематичне навчання, а на постійну прокрастинацію цього виду діяльності. Саме тому дистанційна форма потребує особливої самоорганізації та вміння розрахувати свій час.

За умови дистанційного навчання активна роль викладача не зменшується, оскільки він має визначити рівень знань здобувача, та прийняти рішення щодо коригування програми навчання з тим, щоб домогтися найкращого засвоєння пройденого матеріалу. За потреби студент може отримати консультативну допомогу викладача, спілкуючись з ним в онлайн режимі, безпосередньо використовуючи інтернет як засіб зв'язку.

Загалом, дистанційна освіта в Україні не відповідає вимогам, що ставляться до інформаційного суспільства і не забезпечує повноцінного входження України в міжнародний освітній простір. Щоб система дистанційного навчання зайняла гідне місце в системі освіти України, потрібно, передовсім, створити глобальну комп'ютерну мережу освіти й науки, оскільки саме комп'ютер дає змогу отримувати навчальний матеріал, є водночас і бібліотекою, і центром довідкової інформації, і комунікативним центром, що робить його одним з учасників реалізації програми безперервної освіти в Україні [2].

Впровадження в освіту технологій дистанційного навчання буде сприяти одержанню якісно нового освітнього продукту. Значне розширення інформаційного освітнього середовища, збільшення можливості комунікації студентів і педагогів з колегами інших ВНЗ, доступ до світових інформаційних ресурсів — усе це сприяє зростанню мотивації студентів до навчання, посилення їх творчої самореалізації, оволодінню навичками роботи з телекомунікаціями, як необхідних умов життя в інформаційному суспільстві.

Інформаційно-технологічна тенденція розвитку дистанційної освіти в Україні тісно пов'язана з інформатизацією, яка на сучасному історичному етапі має стратегічне значення для нашої країни. У наш час виробництво інформаційного продукту через його високу товарну вартість є важливим чинником економічного розвитку країни. Сучасне інформаційне суспільство висуває вимоги до системи освіти, основні з яких можна сформулювати так: вміння самостійно знаходити, накопичувати і переосмислювати наукові знання; вміння студентів самостійно орієнтуватися в сучасному інформаційному суспільстві [4].

Таким чином, можна сказати, що дистанційна освіта в Україні розвивається в досить швидкому темпі. Вона залежить від технічних умов як викладача так і студента, від кількості доступної інформації, від бажання учнів самостійно здобувати освіту і взагалі від загального економічного розвитку України. На сьогоднішній день, виникає потреба розробки і запровадження у навчальний процес програм дистанційного навчання, що відповідають кращим світовим зразкам і забезпечують підготовку фахівців на високому професійному рівні. Нині, освітнє середовище системи освіти України покликане наповнити створені ресурси саме такою інформацією і забезпечити якісно нові умови для всієї системи освіти.

Список використаних джерел:

1. Биков В.Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України / В.Ю. Биков // Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології : кол. монографія / В.Ю. Биков, О.О. Гриценчук,

- Ю.О. Жук та ін. / Академія педагогічних наук України, Інститут засобів навчання. – К. : Атіка, 2015. – С. 77–140.
2. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. – К.: КПІ, 2000. – 12 с.
 3. Клокар Н. Методологічні основи запровадження дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації / Н. Клокар // Шлях освіти. – 2012. – № 4 (46). – С. 38-41.
 4. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки : Закон України від 9.01.2007 № 537-V.
 5. Шуневич Б.І.. Популяризація дистанційного навчання в освітніх закладах України // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. – 2013. - №7. – С.299-303. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh_2013_7_48

ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Мартиненко О.В. студентка III курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
викладач Рудницька К.М.

У наш час тема екології та екологічного виховання є значущою та актуальною проблемою, на яку потрібно звертати особливу увагу. Для цього потрібно підвищувати обізнаність населення про взаємодію людини із природою, аби перестати стояти на межі екологічної кризи. Тому в розвитку сучасної педагогічної науки екологічне виховання має бути одним із пріоритетних напрямлень.

Вихована особистість знаходиться у гармонії із собою і світом, що оточує її, постійно прагне самовдосконалюватись і пізнавати нове. Якщо починати із раннього віку і далі формувати екологічну культуру, в людини розвивається нова система цінностей, що дасть їй можливість порівнювати суспільні потреби з можливостями природи, аналізувати антропогенний вплив людини з різних аспектів, шукати методи збереження того, що було дано не для нищення.

Тому важливо знати, що екологічне виховання – це процес, який дозволяє людям дізнаватися про екологічні проблеми, брати участь у їх вирішенні та вживати заходів для покращення навколишнього середовища [1].

Формування цієї культури починається ще в дошкільному віці та початковій школі, де дітям закладають любов до природи, основи поведінки на природі, гуманне ставлення до усього живого, при цьому розвиваються також їх естетичні почуття. В середньому і старшому шкільному віці учні вже вчать правильно користуватись природними ресурсами, формується екологічна відповідальність, а також розглядаються проблеми, що наявні зараз і шляхи їх вирішення [2].

В університеті це питання розглядається більш глобально, особливо на природничих спеціальностях, де поставлена задача не тільки сумлінно виконувати свої професійні обов'язки, де потрібні теоретичні і практичні знання, а й розвивати екологічні цінності особистості, свою психологічну установку на позитивні дії, що пов'язані з реалізацією екологічних уявлень у конкретних професійних і життєвих ситуаціях [1].

Майбутні вчителі географії та іноземної мови мають усвідомлювати, що вони в подальшому будуть транслятувати учням цінності екологічної культури. Це спеціальність, що вимагає подання нової, актуальної інформації. А для суспільства зараз, як ми знаємо, проблема захисту навколишнього середовища дуже важлива. І виховувати бережливе ставлення до природних ресурсів буде однією з цілей.

Наприклад, розповідаючи учням про збереження води чи енергії, із власного досвіду розповісти як це робити просто й ефективно [4].

На заняттях з іноземної мови потрібно пояснювати, що відбувається в природному світі між людиною та природою та як діяти з точки зору екологічної ефективності. При цьому ж формувати у студентів певну систему вмінь і навичок, звертати увагу на стратегію взаємодій із природою. І, звичайно ж, допомагати обрати правильні технології, для того, щоб реалізовувати свої знання на практиці [3].

Оскільки одна лише наявність знань не є достатньою, щоб забезпечити правильну екологічну поведінку, то треба вибирати відповідний підхід, що буде визначати мотиви, характер мети взаємодії із природою. Необхідно створити адекватні екологічні ідеї, які можуть бути втілені в життя.

Цьому сприяє виконання і розробка проектів, спрямованих на раціональне природокористування, енергозбереження, економію водних ресурсів, розумне споживання продуктів тощо. Під час їх підготовки йде пошук різноманітних даних, світової статистики, переглядаються матеріали, що є корисними для розвитку екологічної свідомості. Як наслідок, інформація краще запам'ятується, і в подальшому ці знання студенти зможуть використовувати в роботі на уроках з дітьми.

Якщо звернути увагу на важливість цієї теми з глобальної точки зору, то читання і слухання текстів про екологічні проблеми та їх вирішення у світі дає змогу студентам порівнювати, яке ставлення до цього в нашій країні та в інших. Це розвиває критичне мислення і постає питання, що можна запозичити, як необхідно діяти, і з чого найпростішого починати, аби зробити практичний внесок у покращення навколишнього середовища. Таким текстам зазвичай надається проблемний характер, де потрібно висловити свою думку щодо ситуації, подискутувати і внаслідок цього сформулювати висновки.

Корисним також є використання екологічних рольових ігор та створення проблемних ситуацій. Вони можуть представляти у вигляді імітації семінарів, прес-конференцій, вчених рад, де студенти мають розподілити ролі й обов'язки і свої отримані знання подати як привертання уваги до проблем навколишнього середовища [1].

Отже, в процесі навчальної діяльності проблема екології має більше освітлюватись і розвиватись, а на заняттях з іноземної мови вона може бути розглянута з різних аспектів. Правильне формування основи має допомогти майбутнім педагогам краще зрозуміти свій шлях у формуванні екологічної культури та ознайомлюватись із головними завданнями захисту навколишнього середовища як в Україні, так і за кордоном. І в подальшому вони будуть передавати набуті знання своїм учням, навчаючи їх бути свідомими особистостями.

Список використаних джерел:

1. https://pidru4niki.com/70183/pedagogika/ekologichne_vihovannya_studentiv#:~:text=Екологічне%20виховання%20–%20педагогічна%20діяльність%2C%20спрямована,формування%20у%20студентів%20екологічної%20культури.&text=Важливим%20компонентом%20екологічної%20вихованості%20є,взаємозалежності%2C%20взаємодію%20зі%20світом%20природи. – Екологічне виховання студентів.
2. <https://www.plt.org/educator-tips/top-ten-benefits-environmental-education/#:~:text=EE%20helps%20students%20understand%20how,and%20sustainable%20for%20the%20future.> – Top 10 Benefits of Environmental Education.
3. <https://teachingenglishgames.com/teaching-english-lesson-environment> - Teaching an English lesson on the environment.

4. [https://www.tesol.org/read-and-publish/journals/other-serial-publications/compleat-links/compleat-links-volume-6-issue-2-\(june-2009\)/english-lessons-combined-with-environmental-issues_](https://www.tesol.org/read-and-publish/journals/other-serial-publications/compleat-links/compleat-links-volume-6-issue-2-(june-2009)/english-lessons-combined-with-environmental-issues_) - English Lessons Combined With Environmental Issues.

ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ ЕМОЦІЙНОСТІ, ЕМОТИВНОСТІ ТА ЕКСПРЕСИВНОСТІ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

Мішуль О.Є. студентка II курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.п.н, доцент Яременко-Гасюк О.О.

Емоції – одна з форм відображення світу, що позначає душевні переживання, хвилювання, почуття. Загальна кількість емоцій, серед яких фундаментальні та базові, дуже велика. Популярною є класифікація, запропонована американським психологом К. Ізардом. Вчений виділяє такі базові емоційні стани як: задоволення, інтерес, презирство, сум, сором, гнів, здивування, відраза [1].

Визначають два способи вираження емоцій: вербальний (за допомогою мовних засобів) та невербальний (міміка, жести, пантоміміка тощо).

За твердженням Шаховського В.І. другий спосіб переважає над першим, оскільки емоція – це короткотривале почуття і ми нерідко відчуваємо труднощі, намагаючись підібрати найбільш влучні мовні засоби її вираження. Сутність механізму опосередкування емоцій у мовленні пояснюється таким чином: людина здатна відобразити в мові не просто навколишній світ, а тільки те, що необхідно в даний момент, що видається для неї значимим. Емоційні оцінювання дійсності відображаються в семантиці мовних засобів, що використовуються для вербалізації [6].

На синтаксичному рівні для вираження емоцій можуть вживатися окличні, питальні, еліптичні, інвертовані речення, вставні елементи. Чим вищий ступінь емоційного напруження, тим вищий ступінь дезорганізації синтаксичної структури. Перерваність, повтори, незакінченість синтаксичних конструкцій характерні для високої концентрації емоцій.

Можна простежити деякі закономірності в різноманітті синтаксичних структур, що використовуються для вираження певної емоції. Наприклад, для вираження подиву характерні питальні, питально-заперечні структури, повтори, перервані та незакінчені речення:

"Arthur Badcock? But – he was – he was Heather Badcock's husband. Aren't you perhaps making a little mistake?" (A. Christic).

Окличні речення та непрямий порядок слів часто вживаються для передачі негативних почуттів:

Clive (With a wild, hopeless grief). Mother! Oh, it goes on and on. No meeting. Never...

(To Loise. Desperately). I want to know you. But you wonderful – changed into yourself. Don't you understand so that you can change me (P. Shaffer).

Емотивність - це емоційність у мовному значенні, тобто чуттєва оцінка об'єкту, вираз мовними або мовленнєвими засобами відчуттів, настроїв, переживань людини. Емотивність завжди експресивна та оціночна, але не навпаки. [3].

До емотивних суфіксів англійської мови слід віднести – *y*, – *ling*, – *let*, – *ster*, – *kin*, – *ette*, – *ard*. Якщо емотивно нейтральна коренева морфема поєднується з емотивним афіксом, лексична одиниця набуває емоційного забарвлення: *daddy*,

kiddy, girlie, mommy. У деяких випадках той самий суфікс реалізує у різних дериватах полярну мотивність: *dafty, softy* та *daddy, birdy*.

Реалізація значення багатозначних слів, зокрема емотивів, відбувається за допомогою :

- а) паралінгвістичних засобів (міміки, жестів, рухів тіла),
- б) супрасегментних засобів (інтонації, тони, гучності),
- в) невербального контексту (максимальної зумовленості ситуацією мовлення),
- г) вербального контексту (додаткового словесного підкріплення) [4].

Лінгвісти (Р.О. Якобсон, І.В. Арнольд, В.Г. Гак, В.І. Шаховский, В.Н. Телія) розмежовують поняття емоційного і експресивного в мові. Розрізняється поняття мовної та мовленнєвої експресивності. Мовна експресивність розуміється як сукупність взятих позаконтекстуальних конотацій мовних одиниць; мовна – як особлива організація мовних засобів, яка створює загальну забарвленість мови і певну функціональну експресивність. Під мовними засобами розуміються експресивні засоби, які стають такими лише в контексті, при вживанні мови [5].

Експресивні засоби мовлення розподіляються на:

1) "периферійну" лексику (слова і вирази, які належать до різних функціонально-стилістичних пластів і до експресивного розряду словникового складу англійської мови);

2) лексичні засоби виразності (образні вирази, тропи);

3) стилістично нейтральна лексика, яка використовується експресивно у контексті [2].

Найбільш розповсюдженими засобами виразності є метафори, епітети, порівняння, перифрази. Наприклад, *She was as pretty a creature as ever the sun shone on* (метафора та гіпербола); *Tom was the bravest man in world* (гіпербола); *mad as a hatter* – остаточно збожеволіти; *dead as a door-nail* – зовсім мертвий; *cool as a cucumber* – нічим не незворушний (порівняння).

У зведеній таблиці, нижче, ми навели приклади мовних та невербальних засобів емоційного оцінювання дійсності.

	Визначення	Через що виражається	Приклади
Емоційність	Прийоми і засоби вираження в мовленні емоційних станів, переживань мовця: схвалення, поваги, шанування, ласкавого ставлення або несхвалення, зневаги, іронії тощо.	- Окличні, питальні, еліптичні, інвертовані речення; - вставні елементи; - перерваність; - повтори; - незакінченість синтаксичних конструкцій.	"Oh, I'm so glad!"; "Oh, I'm so sorry"; "Oh, how unexpected!" "Arthur Badcock? But - he was - he was Heather Badcock's husband. Aren't you perhaps making a little mistake?" (A. Christic).
Емотивність	Емоційність у мовному значенні, тобто чуттєва оцінка об'єкту, вираження мовними або мовленнєвими засобами відчуттів або переживань людини.	- Міміка, жести, рухи тіла; - інтонація, гучність; - зумовленість ситуацією мовлення; - додаткове словесне підкріплення.	"A: I go fishing on a lake. It's a hundred kilometers long! (Захоплення) B: A hundred kilometers? (Здивування) A: Yeah! There are fish this big! (Хвастощі)"

Експресивність	Властивість певної сукупності мовних одиниць передавати суб'єктивне ставлення мовця до змісту висловлювань або адресату.	<ul style="list-style-type: none"> - Слова і вирази, які самі по собі не є носіями експресивності, але можуть брати на себе цю функцію за певних умов; - розбіжність інтенцій мовця / пишучого та презумпцій читача / слухача; - образні вирази, тропи. 	<p><i>“Yet some of his excuses for absence lately had been pretty thin. Some women would had begun to smell a rat” (Agatha Christie “Sparkling Cyanide”).</i></p> <p><i>“Why must she die? She only must to give birth to baby - to by-product of good Milan`s nights” (Ernest Hemingway “A farewell to arms”)</i></p>
----------------	--	--	--

Таки чином, досвід людства в пізнанні емоцій закріплений в мовних одиницях. Але, почуття і емоції практично неможливо висловити за допомогою тільки однієї мови. Емоції універсальні, а структура емотивної лексики не збігається в різних мовах та має національну специфіку. Тому володіння невербальними засобами є дуже важливим при вивченні будь-якої іноземної мови.

Список використаних джерел:

1. Изард К. Э. Психология эмоций. СПб. : Питер, 2002. 460 с.
2. Крамар В. Б. Експресивно-стилістичні відповідники у перекладі [Електронний ресурс] / Хмельницький національний університет, 2019. URL: <http://surl.li/czqq>.
3. Крисанова Т.О. Співвідношення емотивного та оцінного компонентів висловлювань, що передають негативну оцінку адресата / Філологічні студії. Луцьк: Волинський Академічний Дім, 2001. С. 70–73.
4. Полюжин М.М. О понятии языковой личности и уровнях ее структуры / С любовью к языку. Воронеж: ИЯ РАН, ВГУ, 2002. С. 141.
5. Почепцов Г.Г. Теорія комунікації. Київ : Спілка рекламистів України, 2006. 175 с.
6. Шаховский В.И. Эмотивная семантика слова как коммуникативная сущность / Коммуникативные аспекты значения. Волгоград: Волгр. пед. ин-т, 1990. С. 3–15.

ЗАПОЗИЧЕННЯ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ, ЇХ ЗНАЧЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ

Мельник Т.В. студентка II курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Яременко-Гасюк О.О.

У складі будь-якої мови присутні не тільки споконвічно рідні слова, а й численні запозичення з інших мов. У одній мові їх більше, в іншій менше, але вони є завжди. В принципі, запозичення - це позитивний процес для мови. Таким способом збагачується словниковий запас, з'являються нові елементи для словотворення, приходять лексика, що належить до точної термінології. Кількість запозичень в англійській мові досить висока в порівнянні з іншими мовами. Запозичення - це процес, у результаті якого в мові з'являється і закріплюється певний іншомовний елемент. Це невід'ємний складник функціонування та історичної зміни мови, одне з основних джерел поповнення словникового запасу; також це повноцінний елемент мови, що є частиною її лексичного багатства, служить джерелом нових коренів, словотворчих елементів. Запозичення в мовах є одним з найважливіших факторів їх розвитку.

Доктор філологічних наук Арнольд І.В. у своєму підручнику з лексикології визначає запозичення як слово взятє з іншої мови і змінєне фонетично або в правописі, або в значєнні згідно зі стандартами англійської мови [2].

В англійській мові частіше вживаються два терміни для визначєння поняття лінгвістичне запозичєння: *borrowing*, *loanword*. Тлумачний словник Macmillan визначає слово запозичєння як:

- 1) *borrowing* (a word or phrase that comes from another language) [6];
- 2) *loanword* (a word from one language that is used in another language without being changed) [6].

На основі вивчення терміна «запозичєння» встановлено, що це слова, які були взяті в одній мові й внесєні до словникового запасу іншої зі змінами, або без. За словами доктора філологічних наук Гармаша О.Л., на іншомовне походження слова можуть указувати його вимова, графічне оформлення, морфологічна структура, граматичні форми, лексичне значєння. Проте, це стосується лише нового лексичного матеріалу. Деякі ранішні запозичєння, настільки глибоко асимілювалися й міцно ввійшли до системи мови-реципієнта, що їхній іншомовний характер може бути виявлений тільки завдяки етимологічному аналізу.

Роль запозичєнь (*borrowings*, *loan-words*) в різних мовах неоднакова і залежить від конкретно-історичних умов розвитку кожної мови. В англійській мові відсоток запозичєнь значно вище, ніж у багатьох інших мовах, тому що в силу історичних причин він виявився, на противагу, наприклад, ісландському, дуже проникним. Англійська мова більше ніж який-небудь інший мова мала можливість запозичувати іноземні слова в умовах прямого безпосереднього контакту: спочатку в середні століття від змінювали один одного на Британських островах іноземних загарбників, а пізніше в умовах торговельної експансії та колонізаторської активності самих англійців.

Той чи інший вплив однієї мови на іншу завжди пояснюється історичними причинами: війни, завоювання, подорожі, торгівля тощо призводять до більш-менш тісної взаємодії різних мов. Інтєнсивність притоку нових запозичєних слів у різні періоди різна. Залежно від конкретних історичних умов, вона то збільшується, то падає. Ступінь впливу однієї мови на іншу при цьому значною мірою залежить від мовного фактора, а саме від ступєня близькості взаємодіючих мов, тобто від того, чи є вони близькородинними чи ні.

Існуючі в словниковому складі мови запозичєні слова можна класифікувати:

- 1) за джерелом запозичєння;
- 2) за частиною запозичєного слова;
- 3) за ступєнем асиміляції.

За джерелом походження запозичєння можемо поділити на групи:

- 1) французькі запозичєння (*summit conference*, *visagist*, *frisee*, *auteur*);
- 2) німецькі запозичєння (*kettenraucher*, *blitz*, *angst*, *gastarbeiter*, *reitgeist*, *glitch*, *glitry*, *spritrer*);
- 3) запозичєння з ідишу (*kosher*, *bagle*);
- 4) русизми й запозичєння з грецької мови (*perestroika*, *khozraschot*, *troika*, *samizdat*, *telenovela*);
- 5) португальські запозичєння (*marmalade*, *flamingo*, *buffalo*, *guinea*).

Запозичєння можна також класифікувати за тим, яка частина слова є новою для мови. За цим принципом запозичєння розділяються на:

- фонетичні (з французької *regime*, *ballet*, *bouquet*);
- кальки (*translation-loans*) (з німецької *Vaterland* при перекладі по частинам на англійську дало *Fatherland*, з російської самоубивство через латину дало *sui* – себе, *cide* – вбивати);
- семантичні (з російської *pioneer*, *brigade*);

- запозичення словоскладаючих елементів (з грецької і латини anti-, counter-, inter-, sub-, ultra-).

Запозичення можуть залишати первинні значення, а можуть їх змінювати в мові реципієнта. Нещодавні запозичення з італійської мови залишили не тільки значення, а ще й написання в сучасній англійській. Це такі слова, як espresso, carpaccio – карпаччо (шматочки сирого м'яса чи риби з оливковою олією і парміджано) carpuccino тощо (тобто всі ті слова, які пов'язані з напоями і закінчуються на cchino/ccio). До морських та військових запозичень можна віднести: alarm (тривога), brigand (бандит), bark (барка), colonel (полковник), squadron (ескадрон).

Висновок. Сучасна англійська мова – це унікальне поєднання германських і романських елементів. Причини запозичення лежать як всередині певної мовної системи, так і поза її межами. Але англійська мова загалом не стала жертвою перенасичення іншомовними елементами. Навпаки, її словниковий склад, безумовно, збагатився. Це стало можливим тому, що вона, засвоюючи іншомовні елементи, увібрала у себе все цінне і потрібне, одночасно відкинувши все випадкове у процесі свого подальшого розвитку.

Список використаних джерел:

1. https://revolution.allbest.ru/languages/01021518_0.html
2. <http://englishprofi.com.ua>
3. <https://studfile.net/preview/5511860/>
4. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D1%96%D1%86%D0%B8%D0%B7%D0%BC>
5. <http://science.lpnu.ua/uk/terminologiya/vsi-vypusky/visnyk-no-733-2012/anglomovni-zapozychennya-v-suchasniy-ukrayinskiy>

КЛАСИФІКАЦІЯ ПРИСУДКА ПРОСТОГО РОЗПОВІДНОГО РЕЧЕННЯ В СИНТАКСИСІ УКРАЇНСЬКОЇ ТА НІМЕЦЬКОЇ МОВИ

Мохно Ю.В. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
д.філол.н., професор Іваненко С.М.

Звичайне розповідне речення у своїй структурі складається з підмета та присудка та може доповнюватися другорядними членами речення. Ми детально розглянули присудок, адже він є головним членом речення, він виражає стан, дію чи ознаку предмета та найчастіше в німецькій та українській мовах представлений дієсловом [4].

В українській мові присудок класифікують за двома ознаками, а саме: за будовою та за морфологічною структурою. За будовою присудок поділяється на простий, складений та складний, а за морфологічною структурою він поділяється на дієслівний та іменний [2]. А у німецькій мові присудок характеризують як простий дієслівний присудок, складений дієслівний присудок, іменний складений присудок та дієслівно-іменний присудок. У німецькій мові присудок речення часто репрезентований однією дієслівною формою, тоді його називають одночастинним присудком. Є також предикати (присудки) з декількома дієслівними формами, їх

класифікують як багаточастинні предикати. Компоненти одно- чи багаточастинного присудка називають його дієслівними частинами [1].

В українській мові складений присудок може виражатися дієсловом, іменником або прислівником. А у німецькій мові складений присудок утворюється з особового дієслова та дієслова в інфінітиві. Наприклад: «Wir müssen die Hausaufgabe machen». Що на українську мову перекладається як: «Ми мусимо виконати домашнє завдання». У цьому реченні müssen – це особове дієслово, що вказує на особу «ми», а machen – дієслово в інфінітиві.

Складений іменний присудок в українській мові утворюється з допоміжного дієслова та іменної частини, що називає ознаку предмета. Наприклад: «І ти осталася одна на березі» [6]. Допоміжним дієсловом є «осталась», а іменною частиною є числівник «одна». Майже так само утворюється складений іменний присудок у німецькій мові, він складається з допоміжного дієслова та предикатива, який може бути виражений як іменником в називному відмінку, так і іменником з прикметником, займенником чи числівником. Для прикладу можна навести таке речення: «Die Schüler sind noch Kinder». В цьому реченні іменна частина виражена іменником «Kinder».

Цікавим видом присудків, яких немає в німецькій мові є складні присудки. Тобто це поєднання дієслівного та іменного присудків. Цей вид присудка дуже схожий на складений присудок, але тут головним членом є інфінітив, а іменна частина вже залежним. Для прикладу можна навести речення з твору Лесі Українки «Хотіла б я піснею стати у сюю хвилину ясну..» [5]. Складним дієслівним присудком є «хотіла б стати піснею».

Також присудок як в українській так і в німецькій мові може виражатися сполученням слів, в основному дієслова з іменником. Такі словосполучення зазвичай в німецькій мові є сталими. Наприклад:

«Eindruck machen (справляти враження)
Angst haben (боятися)
Antwort geben (давати відповідь)
Eile haben (поспішати)» [3].

Детально дослідивши класифікації присудка в українській та німецькій мові можна зробити висновок, що за різновидами присудки дуже схожі, вони виконують ту саму функцію: бути головними членами речення, від яких залежать інші частини речення та можуть поєднуватися з різними частинами мови. Але вони різняться за лексичним та граматичним утворенням, способами взаємодії з іншими частинами мови та їх розташуванням у реченні.

Список використаних джерел:

1. Gallmann, Peter (2010): Schülerduden Grammatik. Die Schulgrammatik zum Nachschlagen, Lernen und Üben / Peter Gallmann, Horst Sitta, Maria Geipel, Anna Wagner.- 6. Auflage. – Zürich: Horst Bachmann, – 528 S.
2. Загнітко А. Синтаксис української мови Теоретико-прикладний аспект (1-е видання)/ А. Загнітко, Г. Миронова. – Брно: Масариков університет, 2013. – 223 с.
3. Присудок (das Prädikat). URL: <https://wunderdeutsch.com/uk/pradikat-u/>.
4. Присудок // Енциклопедичний словник класичних мов / Л.Л. Звонська, Н.В. Корольова, О.В.Лазер-Паньків та ін.. — К.: ВПЦ «Київський університет», 2017. — 552 с.
5. Українка, Леся. Зібрання творів у 12 тт. – К. : Наукова думка, 1975 р., т. 1, с. 446.
6. Шевченко, Тарас. Зібрання творів: У 6 т. — К., 2003. — Т.2: Поезія 1847-1861. — С. 784.

ІДІОМИ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ З КОМПОНЕНТОМ КОЛЬОРУ (НА МАТЕРІАЛІ СЛОВНИКА)

Новосельцева О.М. студентка II курсу спеціальності 014.07 Середня освіта (географія)
науковий керівник:
викладач Корсак О.І.

Фразеологізми є невід'ємною частиною нашого життя, тому що ми використовуємо їх на постійній основі як у повсякденних, побутових розмовах, так і в професійній розмові. За великим тлумачним словником «ідіома» (що є одним з видів фразеологізмів) – притаманний тільки певній мові стійкий зворот, що виражає єдине поняття. Тобто деяку сукупність слів яку неможливо розділити, щоб не загубити сенс ідіоми [1: 488].

При перекладі, наприклад, художньої літератури чи наукової статі можуть виникати деякі проблеми у розумінні. Якщо ж перекладати дослівно більшість з іноземних ідіом, то вийде щось незрозуміле для не носіїв мови, які зростали в інших умовах і розробили власні фразеологізми. Тому перекладачам потрібно розмірковувати як краще перекласти і який обрати спосіб. Фразеологізми зазвичай приходять з народної творчості, релігії, професіоналізмів, зі стародавніх культур або висловів відомих людей. Проте усе виникає з народу та умов, що оточують цей народ (особливо геологічних, природних), які мають вплив на життя суспільства, економіку, культуру та ін.. А оскільки у різних народів – різні умови, у когось гори, в інших ліси, а треті живуть поблизу моря і беруть натхнення з нього, тому й ідіоми містять різні елементи. Крім того, різні народи мають різні культурні цінності, які відображаються в мові, а також різне ставлення до одного і того ж предмета і перекладач повинен розглянути різні варіанти найкоректнішого перекладу тієї чи іншої ідіоми. Для найкращого перекладу ідіом мовознавці Л. Ф. Дмитрієва, С. Е. Кунцевич, Е. А. Мартинкевич, Н. Ф. Смирнова виділяють чотири основних типи: метод фразеологічного еквівалента, метод фразеологічного аналогу, калькування та описовий метод.

Наше невеличке дослідження базувалось на словнику «McGraw-Hill's Dictionary of American Idioms and Phrasal Verbs» з літери А по Н [2: 1-316]. Ми прагнули знайти ідіоми, які містять у собі різні кольори, так як колір одна з основних описових характеристик, на які ми звертаємо увагу. Ми свідомо обирали ідіоми з кольорами оскільки вони оточують нас і можуть впливати на наш емоційний стан, як позитивно так і негативно. Ми можемо скласти перше враження на основі кольорів та яскравості одягу людини, психологи спостерігають, які кольори діти обирають підсвідомо при арт-терапії, щоб дізнатися про їх психологічний стан. Художники мають знати, як колір впливає на атмосферу та умовно поділяють їх на «холодні» та «теплі».

В ході нашого дослідження ми помітили, що спочатку краще шукати фразеологічні еквіваленти для перекладу та відтворення того ж сенсу, який вкладав автор, але таких мало в порівнянні з іншими. До таких належать «green with envy» [2: 272] – в українській мові є відповідний еквівалент «позеленіти від заздрощі»; «blue blood» [2: 52] – «блакитна кров»; «blue collar» [2: 52] – «синій комірцець». Проте треба зазначити, що з цим методом потрібно бути обережним – є ідіоми, які ми не вживаємо у повсякденному житті, але зможемо зрозуміти, наприклад «green as grass» [2: 272] – «зелений, як трава» в буквальному перекладі, ми використовуємо його в загадках. А є «burn with a low blue flame» [2: 73], яке має значення бути дуже злим (слід також зазначити, що в вузькому значенні цей вираз може передавати дратівливість на дуже п'яну людину), проте в українській мові ми використовуємо

«горіти синім полум'ям», коли вже не віримо в успіх і не доводимо справу до кінця, тому цей вираз краще перекласти, як «рвати та метати».

Наступним нашим кроком було використання методу фразеологічного аналогу. Цей спосіб використовується, коли ми не можемо знайти еквівалент і ми добираємо той фразеологізм, який має теж саме значення. Ми знайшли наступні аналоги, які при прямому перекладі ми б не змогли зрозуміти через різні умови: «cut through red tape» [2: 140] (щось як перерізати червону стрічку) – «паперова тяганина», слід звернути увагу на той факт, що король в Британії раніше перерізав червону стрічку на державних паперах, в нашій країні так не робили тому просто «паперова тяганина»; «catch someone red-handed» [2: 91] – «застати зненацька»; «give someone a red face» [2: 251] – «пекти раків»; «go into the red» [2: 260] – «бути в боргу»; «the grass is always greener on the other side» [2: 271] – «всюди добре, де нас нема»; «green stuff» [2: 272] – «копійка»; «black-and-blue» [2: 47] – «задавати жару»; «black as night» [2: 47] – «темно, хоч в око стрель»; «the black sheep of the family» [2: 48] – «в сім'ї не без виродка»; «get something down in black and white» [2: 245] – «чорним по білому»; «a bolt from the blue» [2: 54] – «як грім з ясного неба»; «brown as a berry» [2: 68] – «підсмажений, як циган»; «brown someone off» [2: 68] – «довести до сказу» тощо.

Варто підкреслити, що коли ми можемо перекласти ідіому буквально, проте в нашій мові немає стійкого звороту, то ми використовуємо спосіб калькування. З літери А – Н нами були виявлені: «all cats are gray in the dark» [2: 9] – «всі коти сірі в темряві»; «a golden opportunity» [2: 267] – «золота можливість»; «black as a stack of black cats» [2: 47] – «чорний, як купа чорних котів».

А тоді коли ми не можемо перекласти з буквального значенням, або в нашій мові відсутній аналог, то ми використовуємо описовий спосіб. В цьому контексті необхідно зазначити, що ми не змогли знайти еквіваленту ідіомі «black as one is painted» [2: 47] – «злий, як його малюють». З таких, що ми дослідили та відшукали: «feel blue» [2: 206] – «бути в поганому настрої» чи «сумувати», «do something up brown» [2: 160] – «зробити щось правильне», «bleed someone white and bleed someone dry» [2: 48] – «вимагати гроші», «to blackmail» [2: 48] – «шантажувати», «down the little red lane» [2: 168] – «у дитяче горло», «green around the gills» [2: 272] – «мати хворобливий вигляд», «black eye» [2: 48] – 1) «підбити око», 2) «зіпсувати репутацію», «brown out» [2: 68] – «втрата напруги» тощо.

Інтерпретуючи отримані результати, ми дійшли наступних висновків: на досліджених нами сторінках більше ідіом, яких можна перекласти методом фразеологічного аналогу, а найменше – способом калькування. Так можна лише підтвердити, що ми та американці маємо різні умови життя та побуту, і в нас одні й ті ж самі емоції чи дії описуються різними фразеологізмами, ідіомами. Ми продовжили наше дослідження опитавши знайомих українців, що переїхали навчатися до Америки, і вони підтвердили, що ідіоми використовуються повсякденно і з часом стає простіше їх розуміти. Ідіоми одночасно легкі і важкі для сприйняття – бо з одного боку вони абстрактні, з іншого це певний шаблон, який потрібно використовувати обережно, щоб не загубити сенс, який закладали у розмову.

Список використаних джерел:

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. — К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. — 1728 с.
2. McGraw-Hill's Dictionary of American Idioms and Phrasal Verbs / Richard A. Spears, Ph.D., 2005. — С.1 – 316

ПОЛЬ МОВИ ЖЕСТІВ ТА ТІЛА В ДІЛОВІЙ КОМУНІКАЦІЇ (BUSINESS BODY LANGUAGE: HANDSHAKES, EYE CONTACT, POSTURE, AND SMILES)

Ожинська Ю.О. студентка II курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Яременко-Гасюк О.О.

Ділове спілкування визначається як специфічна форма контактів і взаємодії людей, які представляють не лише самих себе, а й свої організації. Воно включає обмін інформацією, пропозиціями, вимогами, поглядами, мотивацією з метою розв'язання конкретних проблем як всередині організації, так і за її межами, а також укладення контрактів, договорів, угод чи встановлення інших відносин між підприємствами, фірмами, організаціями. [3]

Ділова мова - мова офіційних документів і ділового спілкування. Найважливішими її функціями є інформаційна (передача і збереження інформації), комунікативна (ділове спілкування) та імперативна (владне волевиявлення) [1].

Найбільш інформації ми отримуємо через мову жестів тіла. Мова жестів сформувалася раніше, ніж вербальні засоби. Більшість жестів розвивається з набуттям особистістю соціального досвіду, деякі є вродженими.

За спостереженнями дослідників, українці в жестикуляції займають в Європі середнє становище. Перші місця належать італійцям і фінам [2].

Жести мають відповідати змістові й стилеві мовлення, бути різноманітними та функціонально доцільними, лише тоді вони корисні.

1) Posture

Однією з перших ключових речей, які люди помічають, є те, як ви носите себе та презентуєте себе. Ти ходиш і стоїш впевнено, як навчила тебе мати? Викликайте повагу, стоячи високо і вимагаючи місця, на яке ви маєте право. Посадіть ноги на відстані приблизно від шести до восьми дюймів один від одного, трохи попереду інших.

Ви також повідомляєте людям своєю позою, чи хочете ви, щоб інші підходили до вас. Наприклад, якщо ви розмовляєте з іншою людиною, і ви вдвох утворюєте прямокутник, ви повідомите, що ви «закрили» свій простір і не хочете, щоб вас перебивали. Якщо ви сумніваєтесь у мені, станьте біля двох людей, які перебувають у прямокутному положенні, і подивіться, як довго ви залишаєтесь невпізнаним. Двоє побачать вас поза своїм периферійним зором, але не включатимуть вас, поки вони не закінчать свою "приватну" розмову. Якщо, з іншого боку, ви вдвох стоїте з ногами, спрямованими назовні, як дві сторони неповного трикутника, ви запросите інших до розмови. Ви можете здійснити такий важливий зоровий контакт.

2) Handshakes

Ще одним важливим компонентом, який вам потрібно взяти до будь-якої міжособистісної зустрічі, є міцне рукостискання. Знову ж таки, ті кілька секунд, які ви «струшуете», можуть розширити можливості або послабити стосунки. Чоловічі рукостискання, як правило, сильні та тверді, оскільки вони, природно, міцніше стискають руки.

Знайомство з наступними рукостисканнями надзвичайно допоможе вам у ваших відносинах з побудови стосунків:

Інгредієнти гарного рукостискання

- Міцно тримайте людину за руку.
- Струсіть мережу в Інтернет, максимум три рази.
- Підтримуйте постійний зоровий контакт.

– Випромінюйте позитивну ауру.

Коли житель Великобританії зустрічає вас в перший раз або, навпаки, прощається з вами, він обов'язково потисне вам руку. На всіх інших зустрічах англіїці обходяться без рукостискань, поцілунків і обіймів, вони вважають це зайвим. Американці ж при кожній появі будуть тиснути вам руку, можуть дружньо поплескати по плечу або обійняти в залежності від ситуації.

Якщо ви постукаєте вказівним пальцем по носі, англіїці розцінять цей жест як заклик зберегти щось у таємниці, конспірації.

Якщо середній і вказівний пальці складені разом і підняті вгору, американець показує вам, що ви з ним – відмінна команда, хороші друзі, «нерозлий вода». Якщо такий жест робить житель Великобританії, він говорить нам: «Ну, почекай, я до тебе доберуся».

Якщо ми крутимо пальцем біля скроні, то хочемо показати, що людина говорить якусь нісенітницю, дурість. Англіїці таким жестом натякають: «Думай сам, не слухай чужу думку» [5].

3) Eye Contact

Зробіть це і збережіть його! Зосереджений зоровий контакт не тільки виявляє з Вашого боку впевненість у собі, але й допомагає зрозуміти, що насправді говорить інша людина усно.

Коли очі говорять одне, а язик інше, людина, що практикується, покладається на мову першого. - Ральф Уолдо Емерсон

Дивлячись комусь в очі, коли ви зустрічаєтесь і розмовляєте з ним / нею, також видно, що ви звертаєте увагу. Слухання - це найважливіша навичка людських стосунків, і хороший зоровий контакт відіграє важливу роль у передачі нашого інтересу до інших.

4) Smiles

Посмішки - важливе вираз обличчя. Вони виявляють інтерес, хвилювання, співпереживання, занепокоєння; вони створюють оптимістичне, позитивне середовище. Однак посмішками можна зловживати. Часто чоловіки посміхаються, коли їм це приємно; жінки посміхаються на догоду. Ви знаєте, який найпотужніший!

Щоб завоювати і збільшити повагу, спочатку встановіть свою присутність у кімнаті, а потім посміхніться. Це набагато професійніше, ніж заходити в кімнату, регочучи або "усміхаючись".

Переглядаючи та налаштовуючи мову свого тіла для наступної міжособистісної зустрічі, я пропоную вам пам'ятати ще одну приказку Емерсона:

«Те, що ти є, стоїть над тобою і гримить так, що я не можу почути, що ти кажеш протилежне.» [4]

Висновок: Підводячи підсумок, можу сказати, що важливою складовою ділового спілкування є мова жестів. Адже, іноді саме жести можуть пояснити поведінку людини.

Жести, поза співрозмовника виражають внутрішній стан людини. Їх, як і інші компоненти невербального спілкування, не завжди можна інтерпретувати однозначно.

Багато чого залежить від загальної атмосфери і змісту бесіди, а також від індивідуальних особливостей співрозмовника. Значну роль також відіграє самовладання і ступінь володіння невербальними засобами спілкування. Так, адвокати, актори, політики і т. д. або взагалі відмовляються від жестикуляції, або спеціально відпрацьовують міміку, жести і пози, що змушують вірити тому, що вони говорять.

Проте можна навчитися досить точно розпізнавати внутрішній стан співрозмовника.

На думку психологів, вимовляючи що-небудь, людина, сама того не усвідомлюючи, робить певні рухи.

Мова вашого тіла, тобто ваша поведінка, впливає на ваш успіх. Життєво важливо, щоб ви знали, як діяти, коли приїжджаєте на конференцію, поза робочим часом, зустріч чи виставку, щоб максимально ефективно та ефективно використовувати свій час та залучати тих людей, з якими ви хочете мати справу і додайте у свою мережу.

Список використаних джерел:

1. Ділова мова. URL: https://leksika.com.ua/10821026/legal/dilova_mova
2. Прищак М.Д, Залюбівська О.Б, Слободянюк О.М. Ділове спілкування, автори. URL: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/icgn/14prishak_dilove_spilkuvannya/p2.html
3. Стилїстика ділового мовлення та редагування службових документів для спеціальності "Діловодство". URL: <http://sbc.ptngu.com/9L5.html>
4. Ліліан Д. Бьорсет/ Жести мають відповідати змістові й стилеві мовлення, бути різноманітними та функціонально доцільними, лише тоді вони корисні. URL: http://www.sideroad.com/Business_Etiquette/business-body-language.html
5. Мова жестів. URL: <https://opentalk.org.ua/langstory/mova-zhestiv/>

ГРАМАТИЧНІ ВІДМІННОСТІ МІЖ БРИТАНСЬКОЮ ТА АМЕРИКАНСЬКОЮ АНГЛІЙСЬКОЮ

Оніщук Ю.В. студентка III курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини) науковий керівник: викладач Рудницька К.М.

Якщо ви періодично переглядаєте фільми, серіали англійською мовою, то напевно помічали, що американці і британці використовують її дещо по-різному. Нерідко при читанні англомовної літератури можна зустріти скорочення AmE і BrE, що вказують на той чи інший варіант англійської. В живому ж спілкуванні саме цей нюанс може стати причиною непорозуміння людей, які звикли до своєї "версії". Ось чому сьогодні ми розглянемо основні відмінності між британською і американською англійською мовою [1].

В цілому, граматика американського і британського варіантів англійської мови мало в чому відрізняється. В основному це стосується використання часів, прислівників, форм деяких дієслів. Британський діалект є більш консервативним і у всіх сенсах класичним. Для останньої ж характерною ознакою є чимала частка сленгу [3].

Розглянемо ці та інші відмінності більш детально:

1. В американській версії набагато частіше використовується Past Simple, ніж Present Perfect, як у британців. Особливо це актуально, коли мова стосується якихось буденних речей. Наприклад, американці, швидше за все скажуть:

He went home.

У британській версії буде доречніше вжити Present Perfect:

He has gone home [1].

2. Різниця у використанні прислівників.

Already, just і yet в британській інтерпретації використовують виключно спільно з Present Perfect:

He has just gone home.

В американській версії їх вживають також і з Past Simple:

He just went home [2].

3. Використання неправильних дієслів (irregular) в американському варіанті суттєво відрізняється від британської версії. Тут burn, learn і подібні до них слова отримують закінчення -ed, властиве для правильних дієслів (regular) – burned, learned. У британському варіанті для цих дієслів використовується закінчення -t: learnt.

Важливо знати: третя форма від get в американській версії – gotten. Її не використовують тільки у тому випадку, коли конструкція have got застосовується в контексті володіння чимось.

He has gotten a gold medal [2].

4. Зазначення факту володіння чим-небудь.

У британській англійській використовується конструкція have got:

I have got a car.

Американський варіант допускає використання конструкції як have got, так і просто have:

I have a subcompact car. Have you got a car? [2].

Для американської мови характерним є використання прислівників в середині речення, які ставляться найчастіше тільки перед допоміжними дієсловами, тоді як в британському варіанті їх ставлять після цих дієслів.

Наприклад:

He drank a cup of tea quickly. – BrE

He quickly drank a cup of tea. – AmE [1]

Це правило застосовується і в тих випадках, коли допоміжних дієслів немає.[3]

5. Вживання неформальних скорочень. Вони більш властиві в розмовному мовленні американців та рідко вживаються на письмі. Наприклад:

I gotta (I have (got) to – Я повинен...),

I wanna (I want to – Я хочу...),

She is kinda (kind of – начебто),

U gimme (give me – давати) і т. д. [2].

Яскравою відмінністю 2-х варіантів англійської стають випадки, що стосуються використання дієслова do. Британська версія вимагає його наявності в якості природного заміника змістового дієслова в реченні. Американський варіант, як правило, не використовує do в таких випадках, крім загальноновживаних виразів.

May I have to help you with your quiz?

You may do – BrE

You may – AmE [1].

Під час спілкування з американцями, ті, хто вчить британську англійську, досить швидко помічають одну особливість – використання сполучника like замість as though/as if. Англійці ніколи не вживають такої заміни, оскільки вона вважається граматично неправильною, проте жителі США вважають за краще використовувати саме її:

She slept as if she were a log. – BrE

She slept like a log sleeps. – AmE

Вона спала неначе вбита [1].

На відміну від класичного і консервативного британського, американський діалект більш відкритий до змін. Тому він легше сприймається в усьому світі тими, хто тільки починає своє навчання, наприклад, школярами. Однак, спікерам британської англійської мови легше адаптуватися до американської англійської, ніж від американської до британської, через велику кількість американських телешоу та фільмів, які дивиться британська публіка [4].

Список використаних джерел:

1. Відмінності британської англійської від американської. URL: <https://englishprime.ua/uk/otlichiya-britanskogo-anglijskogo-ot-amerikanskogo/>
2. BBC Learning English-American English. <https://www.bbc.co.uk/learningenglish/hygiene/american-english>
3. British English and American English. URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/grammar/intermediate-to-upper-intermediate/british-english-and-american-english>
4. American English vs British English. URL: <https://www.tefl.org/blog/american-english-vs-british-english/>

МОВНЕ БАГАТСТВО СВІТУ

Пересунько О.В. студентка III курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
викладач Рудницька К.М.

Найбільше і найдорожче добро кожного народу - це його мова, та жива схованка людського духу, його багата скарбниця, в яку народ складає і своє давнє життя і свої сподіванки, розум, досвід, почування.

Панас Мирний

Мова є найбільшим, найціннішим надбанням як людського суспільства в цілому, так і кожної людини зокрема. За допомогою мови люди спілкуються між собою, виражають свої думки, почуття, зберігають їх і передають нащадкам. Найголовніше, що відрізняє кожен народ від інших, – це мова. Мова безпосередньо зв'язана з мисленням. Не може бути мислення без мови і мови без мислення. Мова і мислення мають глибоко суспільний характер – не лише за своєю природою, а й за своєю функцією в суспільстві [1].

Давно вже доведено, що національна свідомість великою мірою формується через рідну мову й завдяки мові як одній із найстійкіших відмінностей в усвідомленні власного «я» [3]. На Землі люди говорять різними мовами. Їх нараховується близько 6000. На жаль, філологи застерігають, що у XXI столітті близько 40% цих мов вимруть.

Мови можуть бути живими, мертвими, тими, що зникають. Жива мова або сучасна мова постійно змінюється і ці зміни можуть тривати мільйони років. Наприклад, старослов'янська мова дуже відрізняється від сучасної української мови.

Мова може змінюватися за короткий проміжок часу, від покоління до покоління. Зміни відбуваються через зникнення з вживання, застарілість, зміну, появу нових слів, сталих виразів, ідіом. Мова може також змінюватися через географічний чинник. Якщо дві групи людей, що говорять однією мовою, розділити, то з часом у них з'являються різні акценти, змінюється словниковий запас, але вони все одно розуміють один одного. Так утворюється діалект. Також існують мертві мови, якими не спілкуються, але в свій час вони істотно вплинули на розвиток мови в цілому. Прикладами добре відомих мертвих мов є давньогрецька, латинська та санскрит.

Міграція мов спричинена таким фактором як вторгнення однієї країни (сильнішої) в іншу (слабшу). Прикладами цього є поширення англійської мови у

Північній Америці, французької – у Канаді, іспанської та португальської – у Південній Америці та арабської – у Північній Африці.

В межах усього світового населення зараз налічується близько 6900 різних мов. Точну їх кількість встановити дуже важко, адже окремі куточки планети недостатньо вивчені в лінгвістичному відношенні. Сьогодні багато мов мають реальну загрозу вимирання. Усі мови згруповані в мовні сім'ї. Це означає, що вони є спорідненими мовами, що походять зі спільного джерела, тобто прамови. Головними мовними сім'ями на планеті виступають: індоєвропейська, китайсько-тибетська, нігеро-кордофанська, семіто-хамітська (афроазійська), австронезійська, тощо. Однак, незважаючи на велику кількість мов у світі, близько половини всього населення розмовляє лише однією з наступних восьми мов: китайською, англійською, хінді, іспанською, російською, арабською та португальською, більшість яких є офіційними мовами ООН.

Знання іноземних мов – це ключ до успіху в сучасному світі, де спілкування іноземними мовами та обробка величезних обсягів інформації набуває все більшого значення. Інтерес до вивчення мов традиційно великий, бо перефразовуючи відомий вислів, можна сказати, що той, хто володіє мовами, володіє світом [4]. Людина, яка добре володіє хоча б однією іноземною мовою – різнобічно розвинута особистість, володіє кращими здібностями до вивчення нового, вільніша та більш впевнена у спілкуванні з людьми.

Сьогодні англійська мова – це офіційна мова міжнародного значення, також мова бізнесу та торгівлі, Інтернету і техніки, науки і мистецтв, тому більшість 80% ділового мовного простору займає саме вона. [5]. Кожен з нас все частіше стикається з нею у звичайному житті: від різних додатків в смартфонах, під час навчання, роботи чи на відпочинку. Вивчення будь-якої іноземної мови розкриває перед нами нові можливості, робить багатшим наш духовний світ. Володіючи іноземною мовою, людина вдосконалюється, стає конкурентоспроможним претендентом на високооплачувану посаду, з'являється більше можливості для реалізації в суспільстві.

Отже, мова, незважаючи на її розвиток і певні зміни, залишається надійною сполучною ланкою будь-якого етносу в його історично-часовому просторі. Саме вона формує унікальний і неповторний духовний світ кожного окремо члена національної спільноти, об'єднуючи в одне ціле як соціально-культурний організм. У мові відбивається і філософія народу, шлях, який пройшла його історія та культура. Ми живемо в епоху глобалізації, де англійська мова, як універсальна міжнародна мова, є важливим елементом цього процесу. Тому, щоб відповідати глобальним тенденціям у світі, переважно англійська мова є одним із обов'язкових елементів для комфортного життя.

Список використаних джерел:

1. Мови – це важливо!: пам'ятка до Міжнародного дня рідної мови / уклад. О.О Скаченко – 19 с.
2. <https://www.dilovamova.com/index.php?page=4&dmua=1&tdmua=%D0%EE%EB%FC-%EC%EE%E2%E8-%E2%F1%F3%F1%EF%B3%EB%FC%ED%EE%EC%F3-%E6%E8%F2%F2%B3>
3. <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/280.pdf>
4. <https://osvita.ua/languages/articles/5764/>
5. <https://blog.stu.cn.ua/2020/04/08/vazhlivist-vivchennja-anglijskoi-mov/>

ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗМИ ТА ПРОБЛЕМА ПСЕВДОІНТЕРНАЦІОНАЛІЗМІВ (НА МАТЕРІАЛІ СЛОВНИКА)

П'ясківська А.Ю. студентка II курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
викладач Корсак О.І.

В науково-технічній літературі значне місце займають слова, запозичені з іншої мови, в основному з латинської і грецької мов. Ці слова поширилися і стали інтернаціональними. Перші спроби описати лексичні інтернаціоналізми та псевдоінтернаціоналізми було зроблено в кінці XIX - на початку XX століть. Новий етап у розробці цієї проблеми почався з кінця 50-х років, коли було встановлено найбільш суттєві ознаки інтернаціоналізмів та псевдоінтернаціоналізмів. Дослідженням даної проблеми займалися такі вчені, як В.В. Акуленко, В.В. Дубчинський, В.Н. Крупнов, Т.А. Левицька, М.М. Маковський та інші. Отже, з одного боку, цю проблему протягом тривалого часу вивчало багато вчених-лінгвістів. А з іншого – вона досліджена ще неповністю, оскільки є світлі плями в їх термінології та класифікації.

Говорячи про *інтернаціоналізми* слід відмітити, що деякі вчені: В.В. Акуленко, розглядають інтернаціоналізми як слова, які виражають поняття міжнародного значення та існують у багатьох мовах світу (споріднених і неспоріднених), зберігаючи близьке або спільне значення й фонетико-морфологічну будову [1]. Білодід І.К визначає інтернаціоналізми як – не обов'язково прямі запозичення, і не кожне запозичення – це інтернаціоналізм. Інтернаціональними можуть бути не лише зовнішня форма, написання та вимова, але й внутрішня форма, вмотивованість [2]. Д.Е. Розенталь та М.А. Теленкова подають наступне визначення: «Інтернаціоналізми – це слова загального походження, що існують у багатьох мовах з одним і тим же значенням, але зазвичай оформляються відповідно до фонетичних та морфологічних принципів даної мови» [3]. Від простого запозичення інтернаціоналізм відрізняється тим, що будь-який елемент може називатись інтернаціональним тільки тоді, коли він зустрічається принаймні в трьох неспоріднених мовах

Псевдоінтернаціоналізми – це слова вихідної та цільової мов, які значною мірою збігаються за графічною або фонетичною формою, але мають різні значення. Такі слова ще називають «хибними друзями перекладача», «фальшивими друзями перекладача» або міжмовними омонімами через те, що перекладач може неправильно сприйняти подібність форм певних двох слів за подібність і їх значень [4].

Виходячи з вищенаведеного доцільно навести декілька прикладів: англ. іменник *fabric* означає «тканина», а не «фабрика», англ. прикмет. *modern* «сучасний», а не «модерн»; англ. іменник *magazine* «журнал», а не «магазин» та багато інших. Це означає, що, маючи подібний морфемний склад, ці слова різко відрізняються своєю семантикою і спричиняють помилки у перекладі, яких легко може припуститися помилок недосвідчений перекладач.

Нас зацікавила дана проблема, оскільки вивчаючи англійську ми самі неодноразово зустрічали псевдоінтернаціоналізми і мали труднощі з правильним перекладом. Щоб краще розібратися з цим яскравим явищем, а також поповнити свій словниковий запас та дізнатись кількісні масштаби «хибних друзів перекладача» ми вирішили провести свій невеличкий аналіз на матеріалі словника «Ложных друзей переводчика» під загальним керівництвом В.В. Акуленко та групи інших авторів [5]. Отже, нами був проаналізований весь словник який має 384 сторінки. Всі сторінки

даного словника містять 900 інтернаціональних слів. Проаналізувавши ці 900 слів детальніше з'ясувалось, що 263 слова (29,2%), схожі за звучанням, але мають різне значення, тобто є псевдоінтернаціоналізми. Провівши власні підрахунки, можемо стверджувати що з усіх інтернаціоналізмів, які містить даний словник 29 % складають псевдоінтернаціоналізми, серед яких: іменники займають 63,1% (166 слів), дієслова — 31,9% (84 слова), а прикметники – 5% (13 слів). Отже наш експеримент засвідчив, що найбільше псевдоінтернаціоналізмів саме серед іменників. Виходячи з дослідження вважаємо доцільним навести кілька найяскравіших прикладів псевдоінтернаціоналізмів тобто «хибних друзів перекладача» (таблиця 1).

Таблиця 1

Слово	Хибний переклад	Точний переклад
<i>Artist</i> [4: 39]	<i>Артист</i>	<i>Художник</i>
<i>Direction</i> [4: 115]	<i>Дирекція</i>	<i>Напрямок</i>
<i>Magistrate</i> [4: 183]	<i>Магістрат</i>	<i>Суддя</i>
<i>Patron</i> [4: 235]	<i>Патрон</i>	<i>Покровитель</i>
<i>Resin</i> [4: 305]	<i>Резина</i>	<i>Смола</i>
<i>Sympathetic</i> [4: 342]	<i>Симпатичний</i>	<i>Співчутливий</i>
<i>Repetition</i> [4: 299]	<i>Репетиція</i>	<i>Повторення</i>
<i>Magazine</i> [4: 183]	<i>Магазин</i>	<i>Журнал</i>
<i>Marmalade</i> [4: 188]	<i>Мармелад</i>	<i>Варення</i>
<i>Modern</i> [4: 202]	<i>Модерн</i>	<i>Сучасний</i>
<i>Fabric</i> [4: 131]	<i>Фабрика</i>	<i>Тканина</i>
<i>Replica</i> [4: 299]	<i>Репліка</i>	<i>Копія</i>
<i>Check</i> [4: 69]	<i>Чек</i>	<i>Перевіряти</i>
<i>Accurate</i> [4: 23]	<i>Акуратний</i>	<i>Точний</i>

Під час нашого невеликого, але цікавого дослідження ми спробували внести своє бачення даної проблеми. Звісно ми не ставили за мету описати все. В ході аналізу стало зрозуміло, що перше місце серед псевдоінтернаціоналізмів посідають іменники, друге – дієслова і третє (зі значним відривом) – прикметники. Ми усвідомлюємо, що виходячи з одного словника, зробити точні висновки щодо кількості псевдоінтернаціоналізмів та їх особливостей буде неможливо, адже ця проблема є глобальною і припускаємо, що з нею до кінця дослідженою науковцями. Псевдоінтернаціоналізми як явище валять вчених, перекладачів та філологів своєю мегачисельністю, актуальністю та складністю, адже здебільшого можуть бути сприйняті, як справжні інтернаціоналізми і тому перекладені невірною.

Список використаних джерел:

1. Акуленко В.В. Интернациональные элементы в лексике языков // Национальное и интернациональное в литературе, фольклоре и языке. — Кишинев: Штиинца, 1971. — С. 251 – 264.
2. Білодід І.К. Інтернаціональні елементи в лексиці та термінології / І.К. Білодід – Харків: Вища школа, 1980. – 208 с.
3. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь-справочник лингвистических терминов: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1976. – С. 225
4. Гуськова Т.И., Зиброва Г.М. Трудности перевода общественно- политического текста с английского языка на русский: Уч. пос. для ин-тов и фак. ин. яз. – М.: «Российская политическая энциклопедия», 2000. – 228 с.
5. Англо-Русский и Русско-Английский словарь «Ложных друзей переводчика». Под общим руководством В.В. Акуленко. Составили В.В. Акуленко, С.Ю. Комиссарчик, Р.В. Погорелова, ін. М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1969. – 384 с.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСІБНИКА З БІОГЕОГРАФІЇ ЯК ТЕКСТУ ФАХОВОГО МОВЛЕННЯ

Рудницька К.М. аспірантка I курсу
спеціальності «035 Філологія
(Порівняльно-історичне і типологічне
мовознавство)»
науковий керівник:
д.філолог.н., професор Іваненко С.М.

В рамках теми дисертаційного дослідження: «Комунікативно-прагматичний аспект фахового мовлення посібників з географії для закладів вищої освіти (на матеріалі англійської та української мов)» надаємо аналіз англійськомовного посібника «Екологічна біогеографія», укладений Полом Гандертоном, відомим педагогом з тридцятирічним досвідом в галузі екологічної освіти та Педді Кокером, викладачем кафедри географії та навколишнього середовища Лондонської школи економіки Лондонського університету у Великобританії, видавництва Pearson Education Limited [4].

Навчальна дисципліна «Біогеографія» є складником циклу дисциплін професійної підготовки студентів у галузі знань «Природничі науки» спеціальностей «Географія», «Біологія», «Екологія», «Науки про Землю» [2].

«Біогеографія – фундаментальна природнича наука, покликана виявляти екологічні та історичні передумови, географічні закономірності територіальної організації «живої речовини» біосфери, прогнозувати ймовірні просторові зміни її складу, зокрема, і такі, що пов'язані з антропогенним впливом» [1].

Пропонований навчальний посібник допоможе опанувати загальні та фахові компетентності, що визначені відповідними освітніми програмами дисципліни. Зокрема, загальні компетентності: знання й розуміння предмета та професійної діяльності, здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел, здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях; [3] фахові компетентності – «здатності до: критичного географічного (біогеографічного) мислення; аналізу складу і будови біосфери на різних просторово-часових рівнях дослідження; доцільного й критичного використання біогеографічних понять, концепцій, парадигм, теорій, ідей, принципів для пояснення явищ і процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, державному, локальному)» [1].

Інформаційний зміст посібника сприятиме організації результативного пізнання основних біологічних та фізичних процесів, що лежать в основі поширення видів рослин і тварин, методів та аналізу розподілу видів рослин і тварин та впливу людини на зміну ландшафтів.

Посібник складається з трьох частин, які містять інформацію про теоретичні аспекти біогеографії, форми та методи дослідження в галузі біогеографії, вплив людини на біогеографію. Зв'язок кожної окремої теми з загальним матеріалом, використання широкого спектру прикладів, взятих з усього світу, дозволяє читачам зрозуміти значення біогеографії сьогодні. Кожна частина містить теоретичний матеріал, результати досліджень та приклади застосування теоретичного матеріалу у реальних ситуаціях сьогодення. Виклад матеріалу формує у студентів критичне мислення, вміння аналізувати і пояснювати певні явища і процеси на різних просторових рівнях.

Перелік ключових питань на початку кожного параграфу, висновки у кінці кожного параграфу, додаткова інформація в таблицях, контрольні питання, перелік додаткових джерел для читання та посилання на основні веб-сайти допомагає пояснити основний матеріал, розширити та застосувати на практиці розуміння

студентами основних питань, формувати довіру читача до предмета. Це полегшує засвоєння основних понять з біогеографії та оперування ними під час практичних занять, навчає культурі фахового мовлення. Разом з цим відбувається формування у студента таких загальних компетентностей як здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних додаткових джерел та здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях. Відбувається стимулювання студента до саморозвитку, самостійного здобування знань, ведення дослідницької діяльності та участі у різних формах проектної діяльності.

Отже, посібник «Екологічна біогеографія» є актуальним підручником для студентів закладів вищої освіти, які вивчають географію, біологію, екологію, навколишнє середовище а також стане у пригоді для тих, хто вивчає науки про землю, геологію, управління навколишнім середовищем та інші пов'язані з цим навчальні дисципліни.

Список використаних джерел:

1. Білоус Л.Ф. Біогеографія. Навчальний посібник. Київ: Видавничий центр Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2020.-260 с.
2. Кукурудза С. І. Біогеографія: підручник. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2006.-504 с
3. Силабус курсу” Біогеографія” Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. URL: <http://tnpu.edu.ua/navchannya/sylabusy/bakalavr/geo/106/Bioheohrafiia.pdf>
4. Paul Ganderton, Paddy Coker Environmental Biogeography Pearson Education Limited, 2005

ОСОБЛИВОСТІ ВИРАЖЕННЯ ЗАПЕРЕЧЕННЯ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

Савенко М.А. студентка ІІ курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини) науковий керівник:
к.п.н, доцент Яременко-Гасюк О.О.

Термін «заперечення» у філософію ввів Гегель [1], але він вкладав у нього ідеалістичний зміст. Він вважав, що в основі заперечення лежить розвиток ідеї, думки. Заперечення як реальний аналог логічного, уявного заперечення (антитезису) при цьому розглядалося як обов'язковий момент, який багаторазово повторюється у будь-якому процесі, де має місце зміна фаз, періодів, етапів зміни того або іншого об'єкта [2].

Заперечення бувають різних видів і можуть проявлятися на будь-якому мовному рівні (лексичному, граматичному, синтаксичному та стилістичному) залежно від виду.

На лексичному рівні заперечення виражається словами, які мають “успадковане” значення, історично марковані. Тобто слова, які не мають заперечного афікса, але мають заперечне значення.

There were other small treasures David had failed to identify [4]. – Були там і інші маленькі шедеври, авторів яких Девід не зміг назвати сам [5].

У перекладі лексичне заперечення *fail* відповідає граматичному запереченню не зміг. Дуже часто перекладачі вимушені перекладати лексичні заперечення граматичними, що говорить про складність передачі заперечних конструкцій українською мовою саме на лексичному рівні.

Звичайне заперечення на граматичному рівні виражається за допомогою спеціальних слів – заперечних часток або займенників (граматичні заперечення):
Then don't wake him, for God's sake [4]. – Заради бога, не будить його [5].

Грамматичні заперечення не викликають труднощів, бо при перекладі заперечна частка *not* в оригіналі відповідає заперечній частці не при перекладі. Обидві частки відносяться до граматичного рівня.

На синтаксичному рівні заперечення виражається за допомогою інтонації, риторичних запитань, повторів чи емфаз. Головна функція – це підсилення емоційності.

На думку Г. Левітової [6] за допомогою риторичних запитань можна передати заперечення, навіть якщо в самому складі речення відсутні будь-які формально-граматичні ознаки заперечення. Тобто заперечне значення в реченнях такого типу імплікується.

You are too young to understand it. = Не розумієш. [6].

У нашій роботі ми хочемо розглянути формування заперечення за допомогою частки *not*.

Перш за все, заперечення з допоміжними дієсловами можуть мати повну або скорочену форму: *do not = don't*, а в третій особі однини в теперішньому часі використовується форма *does not = doesn't*.

I do not smoke. – Я не курю.

He does not love me any more. – Він мене більше не любить.

У минулому часі в будь-яку особу використовується *did not* або скорочена форма – *didn't*.

She did not pay the bill. – Вона не оплатила рахунок.

We did not sleep a wink that night. – Ми не зімкнули очей в ту ніч.

Заперечення *have not = haven't* використовується в *present perfect* – теперішньому доконаному часі, а на українську це перекладається минулим часом:

They have not finished yet. – Вони ще не закінчили.

Дієслово *to be* у всіх формах та видах також може висловлювати заперечення за допомогою частинки *not*.

To be or not to be. – Бути чи не бути.

I am not a jerk! – Я не дурень!

У майбутньому часі з'являється допоміжне дієслово *will* з заперечною часткою *not*. *will not = won't*

They will not go to the country. – Вони не поїдуть у село.

Jude will never come here again. – Джуд ніколи більше не приїде сюди.

Заперечні слова - можуть бути прислівники або займенники, втім, англійці не дуже люблять розділяти їх за частинами мови, а частіше називають – *negative words*.

no – ніякої, ніяка, ніякі, ніяке

not – не

nobody – ніхто

none – ніхто, ніщо, ніякий

noone – ніхто, жоден

nothing – ніщо, нічого, нічого

neither – ні той ні інший

never – ніколи

nowhere – ніде [3]

Аналіз та розгляд навчальної літератури та фахових текстів показав, що найпоширенішим засобом вираження заперечення є заперечна частка *not*, яка при відтворенні українською мовою відповідає заперечній частці «не».

Список використаних джерел:

1. Гальперин А.И. Очерки по стилистике английского языка. М.: Просвещение, 1999 – 237 с.
2. Бродский И. Н. “О природе отрицательного суждения”// Вопросы логики/ Уч. зап. ЛГУ. № 263. Вып. Л.: Изд-во ЛГУ, 1959 – с. 37 – 50
3. Заперечення в англійській мові. URL: <https://just-english.com.ua/negative-sentences/>
4. John Fowles. URL: <http://www.peoples.ru/art/literature/prose/roman/fowles>
5. Джон Фаулз Башня из черного дерева // пер. - Константин Чугунов Сб. "Современная английская повесть". - М.: "Радуга", 1984 – 180 с.
6. Левитова Г.М. Интонация риторического вопроса в современном английском языке, М., 1960 – 297с.

ТИПИ ПЕРЕКЛАДУ

Сібілева І.В. студентка IV курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Смольнікова О.Г.

З точки зору функціональності та комунікативності прийнято розрізняти три типи перекладу: художній (літературний), соціально-політичний (загальний) та спеціалізований. Для того, щоб усвідомити, що таке кожен тип перекладу, необхідно детальніше розглянути їх класифікацію.

Існує кілька критеріїв класифікації перекладу:

- 1) Перший заснований на тому, хто виконує переклад. У наші дні переклад може здійснюватися перекладачем, тобто людиною або комп'ютером.
- 2) Форма мови: відповідно до цього критерію переклад може виглядати як письмова форма, переклад на вигляд, як усний переклад письмового тексту та тлумачення як усний переклад усного дискурсу диференціюються.
- 3) Сприйняття тексту джерела: перекладач може бачити або чути текст.
- 4) Проміжок часу між сприйняттям вихідного тексту та перекладом: послідовний та синхронний переклад.
- 5) Кількість мов у ситуації перекладу: односторонній або двосторонній переклад.
- 6) Напрямок перекладу: прямий переклад, тобто переклад на рідну мову, і зворотний переклад, або переклад на іноземну мову.
- 7) Методи інтерпретації: інтерпретація конспектів, інтерпретація фрази за фразою
- 8) Функціональний стиль та жанр тексту: літературні твори та інформативні тексти.

Літературний переклад є об'єктом літератури. Перекладач повинен мати літературний таланти. Це потребує здатності передати перекладене значення в літературну форму відповідно до манери письма автора. Складність цього типу перекладу полягає у багатьох фразах, притаманних мові оригіналу, зображенням, які зрозумілі носіям мови і що нічого не говорять тим, хто з ним не знайомий. Літературний переклад можна лише виконувати в письмовій формі.

Суспільно-політичні та публіцистичні тексти є об'єктом соціально-політичного (загального) перекладу. Такі тексти характеризуються пропагандою або пропагандистською основою. З цього можна зробити висновок, що такі тексти мають бути емоційно яскравими та з багатою профільною термінологією. Основна функція цього виду перекладу - інформаційна. Здатність брати участь у цьому виді перекладу вимагає відповідних політичних знань та розуміння процесів.

Науково-технічні та вузькі тексти є об'єктом спеціального перекладу. Для роботи з науково-технічними перекладами спеціаліст повинен мати знання у певній галузі, до якої належить оригінальний текст. Очевидно, що неможливо бути експертом у всіх галузях, тому перекладачі спеціалізуються на певних областях. Так існують окремі типи перекладів: радіотехнічні, військові, хімічні та інші знання необхідні не лише для розуміння сенсу перекладеного тексту, а й для правильного застосування термінів та понять .

Кожен із цих видів перекладу може виконуватися кількома способами, це може бути послідовний переклад, синхронний переклад, письмовий переклад або машинний переклад. Існує ще один тип перекладу, який не так розповсюджений у повсякденному житті і який слід проаналізувати більш досконало - це особливий вид обробки тексту при перекладі.

Таким чином, на практиці перекладачу іноді потрібно не лише перекласти, а й обробити сам текст. При перекладі існують різні типи обробки текстів залежно від їх змістових завдань. Стиль тексту, складність подання інформації, насиченість інформацією - все це може бути порушено в процесі обробки тексту. У цьому випадку перекладач не тільки виконує переклад, але й виправляє текст, відтворює стилістичну єдність, вирівнює логічний зміст і виправляє всі помилки, допущені автором.

Список використаних джерел:

1. Бєкрєшева Л.О. Теорія та практика перекладу. Навчальний посібник. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010
2. Прошина З.Г. Теория перевода (с английского языка на русский и с русского языка на английский) : Уч. на англ. яз. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2008 (3-е изд., перераб.), 2002 (2-е изд., испр. и перераб.), 1999 (1-е изд.)
3. Основні види перекладу. URL: <https://www.azurit.kiev.ua/uk/2017/07/12/osnovni-vidi-perekladu/>
4. Які види перекладів бувають і в чому їх особливості. URL: <https://translate.jurklee.ua/uk/vidy-perevodov-i-ih-osobennosti/>

ВИКОРИСТАННЯ АСОЦІАТИВНОГО МЕТОДУ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Сітнікова Д.Р. студентка I курсу
другого (магістерського) освітнього
рівня
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Холоденко О.В.

Останнім часом, вивчення іноземних мов стали складовою роботи багатьох закладів дошкільної освіти. В Законі України «Про дошкільну освіту» зазначено, що дошкільний процес навчання спрямований на: «забезпечення всебічного розвитку дитини дошкільного віку відповідно до її здібностей та індивідуальних потреб...» [6]. Вивчення іноземних мов є одним із основним елементом дошкільного освітнього процесу.

З 2017 року у закладах дошкільної освіти (ЗДО) було запропоновано навчання іноземній мові дітей віком від 4-х років. Сучасні педагоги постійно знаходяться в пошуку оптимальних методів навчання, які б надавали позитивний результат у

навчанні іноземних мов. Вважається, що найбільш дієвими та продуктивними є ігровий та асоціативний методи.

Ці методи взаємопов'язані. Асоціативний метод включає в себе елементи ігрового методу. Вивчення деяких важливих аспектів асоціативного методу стало предметом нашого дослідження.

Асоціативний метод – це «кодова мова уявлень і асоціацій» [1]. Він вважається унікальним методом, який поєднує уяву з мовою рухів та жестів, за допомогою гри.

Поняття «асоціація» існує вже давно, а його появу пов'язують з Аристотелем та Платоном. Також, саме Аристотеля вважають засновником першої класифікації асоціацій [5]. Асоціація – це суб'єктивна візуалізація предметів чи явищ у свідомості людини через асоціативні символи.

Проте, зацікавленість лінгвістів у дієвості використання АС (асоціативних символів) розпочалась пізніше та пов'язана з психолінгвістикою.

Асоціативний метод був розроблений Мілдред МакГінніс в Центральному інституті для глухих і описаний в її книзі «Діти-афазии» (1963 р.). Зазначений метод був розроблений для дітей з серйозними порушеннями у спілкуванні. Мілдред МакГінніс вважала, що основні процеси навчання зосередження уваги, утримання інформації та її згадування – повинні інтегруватися у формуванні автоматичності мови, що в свою чергу, на думку дослідниці, покращує процес мовлення та спілкування в цілому [8].

Зазначимо, що вивченням даного методу також займались низка вітчизняних вчених та вчених близького зарубіжжя: С.В. Роман, І.В. Головська, О.В. Безкоровайна, С. В. Гунько, Л. Є. Гусак, З. Б. Лещенко, Н.Р. Стадник та інші, які пропонували нові наукові підходи у вивченні та застосування зазначеного методу.

«Асоціативний метод розвиває образне мислення дитини, уяву, лінгвістичне відчуття та здогадку, дає змогу виявити власну ініціативу та фантазію» [3]. Це сприяє прогресу у вивченні іноземної мови.

С. Роман вважає, що основною передумовою успішного вивчення іноземної мови є врахування психолого-фізіологічних та вікових особливостей дітей [7]. Тому, їх потрібно враховувати при створенні асоціативних символів.

Асоціативний метод можна ефективно використовувати під час вивчення різних тем, наприклад таких як: «Домашні та свійські тварини», «Рослини», «Транспорт», «Стан людини та тварини», «Руки та дії», «Розміри та форми», «Овочі та фрукти», «Одяг», «Частини тіла», «Предмети навколо нас», «Об'єкти природи», «Іграшки», «Професії» з використанням відповідних асоціативних символів.

Для максимального використання методики асоціативного навчання варто дотримуватись трьох загально визначених кроків:

- вчитель домовляється з учнями, як вони позначатимуть обране слово (символ).
- разом повторюють, вчитель перевіряє ефективність запам'ятовування введеного асоціативного символу дітьми.
- озвучують та демонструють введenu нову лексичну одиницю.

Ми б хотіли, як приклад, подати тему «Об'єкти природи» з застосуванням асоціативного методу навчання (на прикладі англійської мови) [3].

1. Sun – високо піднята рука з розчепіреними пальцями, котрі рухаються. Пальці – символізують промені сонця.
2. Sky – розведеними руками показувати безмежний простір над головою.
3. Rain – пальцями обох рук показувати рух краплинок зверху донизу.
4. Snow – долонею з розчепіреними пальцями імітувати падіння сніжинок.
5. Star – пальці, що згинаються в кулак і розгинаються.
6. Moon – пальці рук скласти у формі місяця.
7. Tree – високо підняти догори дві руки.

Отже, асоціативний метод у вивченні іноземних мов представляє собою інтерактивний метод, який по формі і змісту є ефективним для застосування у процес навчання іноземної мови дітей дошкільного віку, оскільки сприяє активізації уваги, запам'ятовуванню та відтворенню (згадуванню) навчального матеріалу, розвиває уяву дітей через рухи та жести в ігровій формі. Крім того, цей метод розвиває у дитини лінгвістичне відчуття та мовну здогадку, формує образне мислення дитини, дає змогу виявити власну ініціативу та фантазію під час вивчення іноземної мови.

Також майстерне володіння вчителем асоціативним методом, на нашу думку, значно впливає на ефективність навчального процесу та сприяє його активізації.

Більш детальне вивчення вищезазначених аспектів використання асоціативного методу навчання англійської мови у закладах дошкільної освіти стане предметом нашого подальшого дослідження.

Список використаних джерел:

1. Безкоровайна О.В., Ковальчук О. В. Використання методу асоціативних символів у процесі навчання іноземної мови на початковому ступені. – 2015. URL: https://revolution.allbest.ru/pedagogics/00891075_0.html.
2. Головська І.В., Петренко І.П. Психолого-фізіологічні основи навчання англійської мови в початковій школі. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/18614/1/14.pdf>.
3. Гунько С. Граючись учимось. Англійська мова: Програма та методичні рекомендації / С. Гунько, Л. Гусак, З. Лещенко. – Київ: Редакції газет дошкільної та початкової освіти, 2013. – 88 с.
4. Гусак Л. Є. Застосування методу асоціативних символів у процесі вивчення англійського лексичного матеріалу. – 2011. URL: <https://studfile.net/preview/4543957/>.
5. Гусак Л.Є. Мнемічна діяльність молодших школярів у процесі їх асоціативного навчання іноземної мови / Л.Є. Гусак // Науковий вісник – 2013. – № 39 . – С. 150-158.
6. Закон України "Про дошкільну освіту". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2628-14>.
7. Роман С.В. Методика навчання англійської мови у початковій школі : [навчальний посібник] / С. В. Роман. – К. : Ленвіт, 2009. – 216 с.
8. What is the association method? URL: https://www.apraxia-kids.org/apraxia_kids_library/what-is-the-association-method/.

МОЛОДІЖНА ЛЕКСИКА ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА АНГЛІЙСЬКОГО ВОКАБУЛЯРУ

Синиця О.С. студентка II курсу
спеціальності 014.06 Середня освіта
(хімія)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Яременко-Гасюк О.О.

Мова – це засіб, за допомогою якого культури виражають себе, свою сутність. Вона відображає культурно - історичний фон кожної епохи та, як правило, є цілком зрозумілою тільки людям, що живуть у цю епоху.

Сленг молоді найбільш жваво реагує на всі події в житті. Він підхоплює і відображає нові явища, і сам змінюється в процесі їх перетворень, а відтак, має вплив на використання розмовного варіанту мови, якою відбувається спілкування у повсякденному житті, поступово витісняючи іншу лексику з ужитку.

Молодіжна лексика присутня в усіх сферах діяльності людини. Вона змінюється відповідно до часу і простору. На неї впливають усі зміни, що відбуваються у суспільстві, а також не останню роль у формуванні сленгу відіграє все те, що є притаманним для певного кола людей, їхніх інтересів, тем спілкування, роду їхньої діяльності. Часто одиницями сленгу стають слова, запозичені з інших мов або з мови інших верств населення.

До англійського загальнонаціонального лексичного стандарту ввійшли зі сленгу такі слова, як bluff, billet, minx, flummock, ripping, humbug, flog, soccer, yarn, shabby, sham, pluck – «сміливість», whitewash, baggage – «дівчина», bet, bore, chap, donkey, hoax, kidnap, mob, odd, trip, character – «людина», to bolt – «тікати» та інші.

Ось приклад деяких слів з молодіжної лексики birdcage – студентський гуртожиток, табір військовополонених; zombie – втомлена людина, новобранець; ambulance-chaser – юрист, який спеціалізується на нещасних випадках; dreamboat – приваблива людина або річ. У метафоричній частині часто є гумористичне трактування означуваного: four-eyes – людина в окулярах, suit, vest – людина, яка займається бізнесом; berries – вино; ghettoblaster – портативна стерео магнітола; play – діяльність; reptiles – туфлі; rat – негідник, криса; turkey – тупа людина; squirrel – божевільний; chick – молода жінка

Джерелом поповнення та розповсюдження нової молодіжної лексики є, поперше, іноземні мови, з яких власне черпаються запозичення та, по-друге, звичайна літературна мова. У другому випадку зміст окремих слів набуває незвичних алогічних тлумачень, відбувається певного роду переінакшення лексичного значення слова.

Сучасна молодіжна лексика – надзвичайно багатий пласт лексики. Нову метафоричну, свіжу, іронічну та експресивну лексику швидко сприймає молодь, що дає змогу створити неформальну атмосферу у спілкуванні та дати почуття причетності до певної престижної соціальної групи, він має високу частотність вживання, часто іронічне забарвлення і значну рухливість. Молодіжна лексика, тобто сленг часто переходить у загальнонаціональну мову і може зовсім втратити експресивність, або ж їх забувають.

Сленгова молодіжна лексика представляє собою зазвичай неологізми, які з'являються разом із суспільними змінами. Сленгові лексеми утворюються під впливом різноманітних факторів, серед яких особливо виділяються: кримінальний жаргон, інтержаргон, власна інтерпретація серед молоді деяких термінів, зокрема медичних тощо.

Останнім часом поширеним є залучення сленгової лексики до мовлення теле- та радіопередач, газет, журналів тощо. Це пояснюється тим, що автори намагаються наблизити їх до кола слухачів (читачів), надати відтінок молодіжної розкутості. Прийом популярний серед читачів, яким приємно мати спільну мову з виданням. У цьому випадку можна провести аналогію з жаргоном окремої сім'ї, компанії, який дуже цінується носіями і робить групу людей згуртованішими, дозволяє відрізнити «своїх» від «чужих».

Молодіжна лексика функціонує практично у всіх сферах комунікації, при цьому найчастіше використовується у чотирьох областях: науці, економіці, спорту та суспільно-політичній сфері. Таким чином, ми можемо відзначити, що ці запозичення відображають загальнолюдські тенденції розвитку цивілізації, що підкреслює важливість існування розглянутого мовного явища.

Молодіжну лексику вживають не тільки для передачі інформації, але і для вираження власного світогляду, ідей, для підкреслення власної особистості та того, що вони йдуть в ногу з часом. Також молодіжна лексика – одна з форм влиття в колектив і засіб бути адекватно сприйнятим у тій групі людей, з якою ведеться спілкування.

Молоді люди користуються сленгом в певному середовищі. Найбільше молодіжної лексики можна почути під час спілкування певного кола друзів, однокурсників, близьких знайомих, оскільки ці фрази емоційно зближують їх, та прямо, доступно і коротко виражають ставлення до подій, явищ, які обговорюються.

Отже, молодіжна лексика забезпечує близькість. Вона часто виконує важливу соціальну функцію, яка полягає у виключенні або включенні людини у близьке оточення, вживанні тієї мови, яка функціонує у певному колі людей, у певній професії.

Молодіжна лексика – лексична інновація у певному культурному контексті. Певні групи людей вживають сленг, тому що «їм не вистачає політичної влади». Це просто безпечний та ефективний спосіб протесту проти чогось встановленого, проти мовних правил.

Список використаних джерел:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=T97I02CPZnw>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=f6d7JKnxUls>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=Vkp9epB3wLE>
4. conferences.vntu.edu.ua
5. enguide.ua
6. ir.nmu.org.ua › [jspui](#) › [bitstream](#)

INTERPRETATION OF ENGLISH IDIOMS AND PROVERBS WITH GEOGRAPHICAL TERM IN UKRAINIAN LANGUAGE

Yuliia Somina Student, 14 GI, specialty
 “Geography”
 Scientific supervisor:
 PhD, R.I. Kuzmenko

Human life is inseparable from nature, it is closely connected with it and its phenomena, the description of which it conveys and expresses with language. As R. Kuzmenko noted, “Concepts are defined with the help of language. Human thought can be adequately represented only with language. Language is a universal tool for expressing the concept” [3]

The term "idiom" comes from the ancient Greek word “ídiōma” and means “feature, originality”. Idioms are considered to be only those stable phrases whose semantics are not derived from the meanings of its components, but are formally integrated by them. Proverbs and idioms are similar to each other in stability, convey a certain meaning that is mostly instructive, educational. We can do without them, but usage of them in our language, makes it more beautiful. It is important to learn foreign idioms and proverbs in order to understand others. Knowing foreign proverbs and idioms, we increase the level of knowledge of the language, deepen our knowledge of the culture of another country. Examining idioms in different languages, including English and Ukrainian, it should be emphasized, as R. Kuzmenko stated: "Each of them presents its version of understanding the concept, its shade of vision of the concept and embedded in it a certain meaning" [3, p.224] Everyone strives to express themselves as brighter and more accessible.

Let us dwell upon idioms and proverbs with geographical term.

"Plenty more fish is the sea." - an encouraging idiom: everyone has the strength to find many other opportunities or people. With such words one addresses a person with an attempt to comfort or encourage a person who is in trouble.

"A drop in the ocean." - literal translation "like a drop in the ocean", a very small particle of something, compared to a large one, for example, getting a comment at work is a trifle compared to being fired.

"Dead Sea fruit." - the fruit of the Dead Sea, something appears to be beautiful or full of promise, this idiom is similar to our proverb: "Do not judge a man by the wrapper".

"Shoot Niagara." - to go down Niagara Falls, means to take a desperate step, to take a big risk.

"Find true north." - to find the right direction, and in the life aspect, means to find a way to solve the problem, understand the situation and form the plan of actions.

"East is east, West is west." - when talking about things that are very different and will never have similarities.

"Be up the pole" - literally "up the pole", even the translation itself sounds somehow incomprehensible, it is difficult to even explain the idea of it. To express a difficulty in understanding, an unreliable person who will not help in trouble or someone is significantly wrong about his/her thoughts, you can also describe the insane behavior of people.

"When in Rome do as the Romans do." - a proverb that means "do not go to another's monastery with your rules". Equivalent to the Ukrainian language: live with wolves.

"East or West, home is best." - It is very similar to the Ukrainian proverb "visiting someone is good, but at home is better". That means wherever you are, you always want to go home, and home is the best place in the world.

"Don't make a mountain out of an anthill." - a direct translation speaks for itself: "Do not make a mountain out of an anthill". In our language: "Don't make an elephant out of a fly!"

Space - always attracts people with its mystery, vast world, which fascinates with phenomena, planets, stars, so many idioms are associated with geography and space.

«Out of this world» - to describe something incredible, something very stunned us, delighted with what we saw.

"To be another planet." - is often used in colloquial speech, with a humorous character, as if to hint cautiously at erroneous, and sometimes completely unacceptable human thoughts. In Ukrainian life they usually say: "to be from another planet, not from this world."

"Come down to earth / come back to earth." - in the Ukrainian language "come down from heaven to earth", return to reality, so to speak, stop living unrealizable dreams or do not want to accept the reality and conditions of your life

«Once in a blue moon. "- in our expressions we will hear" like a cray fish whistling ", which also has a common feature" when pigs fly ", that expresses the idea of something that will never happen, or do something very rarely.

Thus, we can conclude that idioms and proverbs were formed in the language of each nation at a certain period of history when describing events and phenomena. They enrich the language, fill it with various shades, make it expressive, lively and modern.

REFERENCE:

1. English expressions with the sides of the world. URL: <https://englishexplained.ru/go-south/>
2. Use of Proverbs and Idioms at English Lessons. 2013. URL: http://ltrailina.blogspot.com/2013/04/blog-post_339.html
3. Kuzmenko R.I. Tolerance Phenomenon: Etymology and Semantics. Gileya: scientific bulletin. 2018. Is. 128. P. 223-227. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2018_128_59
4. Selevanova O.O. Modern linguistics. Terminological encyclopedia. Poltava: Dovkillia-K, 2006. 716 p.

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Шемет О.Ю. студентка II курсу
спеціальності 014.07 Середня освіта
(географія)
науковий керівник:
к.п.н., доцент Холоденко О.В.

Оволодіння іноземними мовами завжди було актуальною проблематикою. Вивчення іноземних мов є обов'язковим у більшості навчальних закладів, проте цей процес є досить важким та вимагає терпіння, концентрації та цілеспрямованості на результат. Зазвичай, щоб досягти певних успіхів потрібна мотивація, без якої, на жаль, бажання дуже швидко зникає, а саме навчання стає мало ефективним. Тобто потрібно чітко розуміти, які перспективи можна отримати у подальшому, оволодівши іноземною мовою.

Проблематика вивчення іноземних мов за професійним спрямуванням являє себе у потребі опанування студентом певного напрямку лексики, в залежності від їх професійного напрямку. Вивчення іноземної мови не є для них пріоритетним предметом, тому більшість сприймає його як загальноосвітній. Тому викладачі постійно намагаються стимулювати своїх студентів у вивченні іноземної мови, сприяють посиленню та розвитку їх мотивації у покращенні своїх навичок.

Проте кожен профіль навчання має свій дотик до іноземної мови. Таким чином студенти юридичного факультету можуть стикатися з офіційними документами іноземною мовою, де використовується лише професійна лексика та уникаються епітети, порівняння, метафори та інші фігури мови. Вживаються конструктивні висловлювання та точні формулювання. Тому у них є потреба в опануванні офіційного стилю мовлення та правильного конструювання речень для подальшого використання таких навичок у роботі [2].

Студенти економічного факультету більше звикли сприймати інформацію у вигляді таблиць, графіків, діаграм або схем. Бо саме такими методами вони вивчають фахові дисципліни. Іноземна мова у такому напрямку використовується при веденні менеджменту, бізнесу, ділових переговорів, дотримання міжнародних стандартів при оформленні документів, вміння робити швидкі записи, уміння вести телефонні розмови тощо. Тому викладачам доводиться витратити багато часу, щоб доцільно підібрати корисний та потрібний для вивчення матеріал [2].

Натомість для студентів політично-соціальних наук характерними є висловлювання політичного характеру, де використовують розмиті формулювання та уникання точних відповідей на поставлені питання. Викладачі мають формулювати аналітичні здібності своїх студентів та сприяти розвитку їх світогляду та розуміння політичних подій у глобальному масштабі. Студенти досить часто звертаються до новітніх технологій інтернету де швидше за все з'являються неологізми та нові словосполучення, ніж у друкованих книжках чи словниках. Таким чином викладачі та студенти покращують та збільшують свій професійний вокабуляр. Соціальна та культурна сфера тісно пов'язана з політичною, а отже її спеціалісти повинні бути ознайомлені з політичними устроями англословних країн, стилями та правилами проведення міжнародних зустрічей, форумів, переговорів, дотримання протоколу та роботою міжнародних організацій [2].

Студенти-екологи, мабуть, найбільше взаємодіють з документами міжнародних організацій, які написані англійською мовою. Такі документи зазвичай викликають труднощі у розумінні, адже використовується велика кількість пасивних конструкцій, які ускладнюють процес перекладу. Також сама професійна діяльність цих студентів

тісно пов'язана зі знанням та дотриманням міжнародних норм у сфері захисту навколишнього середовища. Навички правильно вести документацію англійською мовою та готовність до спілкування у співпраці з іноземними колегами. Тому викладачам та студентам доводиться опановувати відповідну лексику та організовувати процес навчання так, щоб студенти могли на практиці засвоювати та покращувати свої навички у процесі. Організація тематичних конференцій, семінарів, форумів [2].

Дуже важливого значення у викладанні іноземної мови за професійним спрямуванням набуває інтерактивний метод, де студент, безпосередньо, є активним. Саме такі методи допомагають студентам швидше розвинути свої учасником спілкування комунікативні навички, підтримувати розмову та поповнити свій вокабуляр. Викладачі повинні допомогти опанувати студентам не лише граматичні та лексичні правила, а і навчити самим правильно відбирати потрібну та корисну інформацію для самостійного покращення навичок у своїй професійній сфері діяльності. Тим паче маючи доступ до великої кількості інформації. Покращити сприймання інформації можна різними технічними засобами: робота з навчальними комп'ютерними програмами, використання інтернет ресурсів та створення презентацій.

Зазначимо, що відповідно до результатів опитування, проведеного науковцями Мартинюк А.П. та Губіною А.М., 80,2% випускників шкіл планують продовжити навчання у закладах вищої освіти, з урахуванням подальшого оволодіння іноземними мовами за фахом. Нажаль, майже кожен другий випускник старшої школи немає достатніх знань про свої професійні нахили, що, в свою чергу, призводить до несформованості адекватного професійного самовизначення. А це, відповідно, призводить до нерозуміння важливості оволодіння певними навчальними дисциплінами, зокрема й іноземними мовами» [4].

Отже, вивчення іноземних мов за професійним спрямуванням має свої проблеми та протиріччя. Лише створивши певні умови її вивченню та навчанню може дати випускникам закладів вищої освіти вільний доступ до співпраці з міжнародними документами та організаціями у професійному середовищі.

Кожен курс повинен мати свої особливості викладання, а викладач ретельно підготувати матеріал за потребами студентів, а не використовувати вже готовий, прописаний підручник, бути компетентним у потрібній спеціалізації, за якою навчається група студентів та ставити цікаві перед студентами завдання, які будуть мотивувати та заохочувати їх до вивчення іноземної мови.

Список використаних джерел:

1. Гончарук О.М. Вивчення іноземної мови за професійним спрямуванням на немовних факультетах ВНЗ // Проблеми та перспективи навчання іноземних мов у ЗВО: матеріали міжнародного науково-методичного семінару (Харків, 23 січня 2019 р.). – Х. : ХНАДУ, 2019. – С. 45-47.
2. Гришкова Р.О. Методика навчання англійської мови за професійним спрямуванням студентів нефілологічних спеціальностей // Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів: ЧДУ ім. Петра Могили – 2015. – 219с.
3. Мартинюк А.П., Губіна А.М. Організація курсу іноземної мови за професійним спрямуванням у технічному вищому навчальному закладі // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти. 2015. - Вип.11. - С. 94-97.
4. Чиханцова О.А. Значення іншомовного професійного спілкування для студентів немовних ВНЗ. URL: <http://ap.uu.edu.ua/article/10>
5. Шумило І.І. Особливості викладання англійської мови за професійним спрямуванням студентам юридичних спеціальностей // Збірник наукових праць

Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогічні науки. - 2015. - № 2. - С. 238-248.

Зміст

Башинська Я.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕБІГУ ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ, СПРИЧИНЕНЕ <i>CLOSTRIDIUM DIFFICILE</i>	3
Борейко Ю.П. ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІНГВІНІВ АДЕЛІ.....	5
Бугайова Д.Д., Кубай А.В. Лотарева І.О. ДОСЛІДЖЕННЯ СУМІСНОГО ПРОРОЩУВАННЯ <i>CUCURBITA PEPO</i> ТА <i>CUCUMIS MELO</i>	7
Бадига Я.В. ҐРУНТИ ФРАНЦІЇ.....	9
Вознюк Н.В. ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ МОЛЮСКІВ РІЧКИ СТИР В МЕЖАХ МІСТА ВАРАШ.....	11
Дашко Т.М. ОСОБЛИВОСТІ АГРОТЕХНІКИ ДЕКОРАТИВНОГО ШВИДКОРОСТУЧОГО ІНТРОДУЦЕНТА ПАВЛОВНІЇ (<i>PAULOWNIA</i>).....	12
Демиденко Д.Р. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПОСУХОСТІЙКОСТІ РОСЛИН ТА НОВІТНІ МЕТОДИ ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ.....	14
Демиденко Д.Р. COVID ПАТОЛОГІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ.....	16
Дідошик Л.О. СТРУКТУРА ҐРУНТІВ М. КАГАРЛИК ОБУХІВСЬКОГО РАЙОНУ.....	18
Завальна В.С. ФІТОТЕРАПІЯ У СУЧАСНІЙ КОСМЕТОЛОГІЇ.....	21
Задорожна М.Ю., Пащенко А.О. ГОРМОНИ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ В ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ.....	23
Каллуб Л.І. БУЗИНА ЧОРНА (<i>SAMBUCUS NIGRA L.</i>) ЯК КОМПОНЕНТ ІМУНОСТИМУЛЯТОРІВ ТА БІОДОБАВОК.....	25
Князюк І.О. АНАЛІЗ ДЕНДРОФЛОРИ БОЯРСЬКОГО ЛІСНИЦТВА.....	26
Ковташ О.В. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЛОХИНИ.....	27
Компанець В.А. ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ ПОРЯДКУ <i>PINALES</i>	29
Компанець В.А. ВИДОВИЙ СКЛАД ПОРЯДКУ <i>PINALES</i> В ПРИРОДНИХ НАСАДЖЕННЯХ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ.....	31
Кулієва Вафа Інгілаб-Кизи БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВОДЯНОГО ГОРІХА У ВОДОЙМАХ М. КИЄВА.....	33
Курамбаєва А.І. СЕЛЕКЦІЯ КУКУРУДЗИ.....	35
Кушнір М.В. КОМАХОЇДНІ РОСЛИНИ: БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ, ПОШИРЕННЯ І РІЗНОМАНІТТЯ.....	36
Лесковець Є.О. МІКРОГРІН ЯК ПЕРСПЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ОВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	37
Михайленко Ю.О. ОСОБЛИВОСТІ ЛИШАЙНИКІВ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ У ПРИРОДІ І ЖИТТІ ЛЮДИНИ.....	39
Михайленко Ю.О. ЛИШАЙНИКИ – ОДИН З ЕФЕКТИВНИХ МЕТОДІВ БІОІНДИКАЦІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	41
Михайлова І.В. БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОБІНІЇ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	43
Міщенко Н.С. ФІТОГОРМОНИ <i>ECHINACEA PURPUREA (L.) MOENCH.</i>	45
Одінцова М.О. БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОДУ АКТИНІДІЯ (<i>ACTINIDIA LINDL.</i>) ФЛОРИ УКРАЇНИ.....	46
Олещенко М.О. БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕРЕВНОГО ДЕКОРАТИВНОГО ІНТРОДУЦЕНТА СКУМПІЇ ЗВИЧАЙНОЇ (<i>COTINUS COGGYGRIA SCOP.</i>) В УМОВАХ КИЄВА.....	48
Оніщук Ю.В. БІОРИТМИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ.....	50
Палиця А.А. ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЕЛОПАТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОСЛИН РОДИНИ ТОНКОНОГОВІ (<i>POACEAE L.</i>).....	53

Пашенко А.О., Задорожна М.Ю. БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ ДОБАВКИ.....	54
Пономоренко О.В. ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ РОЗВИВАЮЧОГО НАВЧАННЯ.....	56
Рішко Г.О. АЛЕЛОПАТИЧНА АКТИВНІСТЬ <i>MONARDA DIDYMA</i> L. ПРИ СУМІСНОМУ ПРОРОЩУВАНІ З <i>TRITICUM AESTIVUM</i> L.....	58
Руденко І.І. ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ МАРКЕРІВ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ.....	60
Савченко Н.В. МІКРОКЛОНАЛЬНЕ РОЗМНОЖЕННЯ РОСЛИН НА ПРИКЛАДІ РОДУ <i>FREESIA</i> KLATT.....	62
Силка Ю.М. ВПЛИВ ПІДВИЩЕНОГО РІВНЯ ЗАСОЛЕНОСТІ ҐРУНТІВ НА РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН.....	64
Тиха А.В. ДО ВИВЧЕННЯ ВОДНИХ КОМАХ РІЧКИ СТИР В МЕЖАХ МІСТА ВАРАШ.....	66
Тільна Д.В. ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЕЛОПАТИЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ <i>CUCURBITA PEPO</i> ТА <i>BETA VULGARIS</i> У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ.....	67
Українська А.О. POTENTIAL OF ROSACEAE PLANT EXTRACTS FOR BIOMEDICAL APPLICATION.....	68
Філюк І.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ СТУДЕНТІВ ФПГОЕ ЩОДО COVID-19 ВІД ПОЧАТКУ ПАНДЕМІЇ ДО СЬОГОДЕННЯ.....	70
Шарпило Д.О. ПОШИРЕННЯ В УКРАЇНІ СУМАХУ ПУХНАСТОГО (ОЦТОВОГО ДЕРЕВА) (<i>RHUS TYRHUNA</i> L.) ЯК РЕЗУЛЬТАТ НЕВДАЛОЇ ІНТРОДУКЦІЇ.....	73
Шнуренко В.О. ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЕЛОПАТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОСЛИН РОДИНИ <i>ASTERACEAE</i>	74
Янко К.О. ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ ПІДОРЛИКА ВЕЛИКОГО В УКРАЇНІ.....	76
Брущинська Д.М. РАДІОАКТИВНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ... Бурдак В.Р. БІОЗАХИСТ РОСЛИН – ВАЖЛИВИЙ НАПРЯМ ПІД ЧАС ОТРИМАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	77 79
Головко Б.Ю. ПЕРСПЕКТИВИ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ.. Грищенко К.Ю. ПИЛОЗАХИСНІ ВЛАСТИВОСТІ РОСЛИН.....	80 81
Дубінський Д.В. ВПЛИВ УРБАНІЗАЦІЇ НА ПОШИРЕННЯ КЛІЩІВ..... Колеснікова А.О. ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОГО СЕРЕДОВИЩА НА СИНАНТРОПНІ ВИДИ РОСЛИН.....	83 84
Нагорна Р.В. ЕКОЛОГО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ПРОМИСЛОВОГО РЕГІОНУ ЗА ВМІСТОМ РАДІОНУКЛІДІВ..... Поліщук П.В. ПЕРСПЕКТИВИ ГЕНОМНИХ ТА МІКОБІОМНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ <i>SCOLYTIDAE</i>	86 88
Путря Б.В. КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ У ВИМІРАХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЄВОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ СКЛАДОВИХ УСПІШНОГО СУБ'ЄКТА ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ... Сушко Д.Ю. ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА РОЗВИТОК КОМАХ.....	90 91
Ткаченко А.І. ПРОБЛЕМА СМІТТЄЗВАЛИЩ: ЗАГРОЗИ І ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ..... Холодняк Л.Ф. ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ Чорний Д.Ю. РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	93 95 96
Шевченко О.С. КОРОНАВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ ТА СТАН НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ..... Білодід А.О. ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ РЕСУРСИ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ..... Войчук Т.С. СПЕЦІАЛЬНІ ЕКОНОМІЧНІ ЗОНИ КИТАЮ: СУСПІЛЬНО-	100 101 107

ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ.....	
Горзов В.В. ГЕОГРАФІЯ ОФШОРНИХ ЗОН СВІТУ.....	112
Жидкова М.О. ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ.....	117
Карповець Р.М. ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ АВТОМОБІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ КРАЇН, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ АЗІЇ.....	120
Кондратюк В.Ю. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ М. СЛАВУТА ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	125
Летуца С.О. ЕВОЛЮЦІЯ ПОГЛЯДІВ ВЧЕНИХ НА ПОНЯТТЯ «РІВЕНЬ ЖИТТЯ»	127
Луковець Т.В. ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНА ПРОМИСЛОВІСТЬ СВІТУ: СТРУКТУРА ТА ФАКТОРИ РОЗМІЩЕННЯ.....	130
Мартиненко О.В. ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧНОГО РОЗВИТКУ ЗГУРІВСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	134
Могильна В.М. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ М. ЗОЛОТОНОША ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	136
Паціорек С.М. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ ДНІПРОВСЬКОГО РАЙОНУ КИЄВА.....	139
Пересунько О.В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ М. БІЛА ЦЕРКВА.....	141
Полтавченко Д.В. ЛАНДШАФТНИЙ ПОДІЛ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	144
П'ясківська А.Ю. ТУРИСТСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	146
Семон Р.З. СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ ОБОЛОНСЬКОГО РАЙОНУ КИЄВА.....	151
Сукач В.Ю. РЕНОВАЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ ТА ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ КИЄВА.....	155
Федюк Ф.Ю. ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ І КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ.....	160
Цика К.О. ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ СИСТЕМИ РОЗСЕЛЕННЯ.....	165
Кисличенко Л.А. УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД.....	169
Кушнірова К.О. ПАЛОМНИЦЬКИЙ ТУРИЗМ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ ВИМІР. 171	
Барабаш Б.В. ЗВ'ЯЗОК МІЖ ЗВУЧАННЯМ ТА ЗНАЧЕННЯМ (THE CONNECTION OF SOUND AND MEANING).....	174
Борейко Ю.П. ДІАЛЕКТИ ТА АКЦЕНТИ ВЕЛИКОБРИТАНІЇ.....	175
Буковська Я.А. ХАРАКТЕРИСТИКА ДІАЛЕКТІВ АНГЛІЙСЬКОЇ ВИМОВИ У ВЕЛИКОБРАИТАНІЇ (THE DIALECTS OF ENGLAND).....	177
Григорян Офелія АНГЛІЦИЗМИ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ (НА МАТЕРІАЛІ СЛОВНИКА)	179
Даценко О.К. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ В ДОШКІЛЬНІЙ ТА ПОЧАТКОВІЙ ОСВІТІ.....	181
Карпук Д.О. ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ.....	183
Козаченко У.В. МЕНТАЛІТЕТ ЖИТЕЛІВ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ ТА СПОЛУЧЕНИХ ШТАТІВ АМЕРИКИ.....	185
Кухар А.П. ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ.....	187
Левченко О.М. ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ.....	189

Мартиненко О.В. ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....	191
Мішуль О.Є. ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ ЕМОЦІЙНОСТІ, ЕМОТИВНОСТІ ТА ЕКСПРЕСИВНОСТІ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ.....	193
Мельник Т.В. ЗАПОЗИЧЕННЯ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ, ЇХ ЗНАЧЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ.....	195
Можно Ю.В. КЛАСИФІКАЦІЯ ПРИСУДКА ПРОСТОГО РОЗПОВІДНОГО РЕЧЕННЯ В СИНТАКСИСІ УКРАЇНСЬКОЇ ТА НІМЕЦЬКОЇ МОВИ.....	197
Новосельцева О.М. ІДІОМИ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ З КОМПОНЕНТОМ КОЛЬОРУ (НА МАТЕРІАЛІ СЛОВНИКА)	199
Ожинська Ю.О. РОЛЬ МОВИ ЖЕСТІВ ТА ТІЛА В ДІЛОВІЙ КОМУНІКАЦІЇ (BUSINESS BODY LANGUAGE: HANDSHAKES, EYE CONTACT, POSTURE, AND SMILES)	201
Оніщук Ю.В. ГРАМАТИЧНІ ВІДМІННОСТІ МІЖ БРИТАНСЬКОЮ ТА АМЕРИКАНСЬКОЮ АНГЛІЙСЬКОЮ.....	203
Пересунько О.В. МОВНЕ БАГАТСТВО СВІТУ.....	205
П'ясківська А.Ю. ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗМИ ТА ПРОБЛЕМА ПСЕВДОІНТЕРНАЦІОНАЛІЗМІВ (НА МАТЕРІАЛІ СЛОВНИКА).....	207
Рудницька К.М. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСІБНИКА З БІОГЕОГРАФІЇ ЯК ТЕКСТУ ФАХОВОГО МОВЛЕННЯ.....	209
Савенко М.А. ОСОБЛИВОСТІ ВИРАЖЕННЯ ЗАПЕРЕЧЕННЯ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ.....	210
Сібілева І.В. ТИПИ ПЕРЕКЛАДУ.....	212
Сітнікова Д.Р. ВИКОРИСТАННЯ АСОЦІАТИВНОГО МЕТОДУ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	213
Синиця О.С. МОЛОДІЖНА ЛЕКСИКА ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА АНГЛІЙСЬКОГО ВОКАБУЛЯРУ.....	215
Yuliia Somina INTERPRETATION OF ENGLISH IDIOMS AND PROVERBS WITH GEOGRAPHICAL TERM IN UKRAINIAN LANGUAGE.....	217
Шемет О.Ю. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ.....	219

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ОСВІТА ТА НАУКА – 2021

**Матеріали
студентської звітно-наукової конференції
05 – 09 квітня 2021 року**

ВИПУСК 10



Видавництво Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова. 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9
Свідоцтво про реєстрацію ДК №1101 від 29.10.2002. (044) 234-75-87.