

Анотація навчальної дисципліни
Цикл дисциплін за вибором аспіранта
«Еволюція екосистем»

I. Основна мета засвоєння курсу є формування у аспірантів системи теоретичних знань і практичної спроможності в аспекті еволюційного вчення, закономірностей еволюційного процесу, місця теорії еволюції у сучасній екологічній науці.

II. Місце навчальної дисципліни у програмі підготовки фахівців даного напрямку підготовки (спеціальності). Дисципліна «Еволюція екосистем» є додатковою спеціалізованою дисципліною, яка тісно пов'язана з навчальними курсами Екологія екосистем, Відновлення трансформованих екосистем, а також з циклом дисциплін спеціальної підготовки – Екологія біологічних систем, Сучасні наукові дослідження. Базові уміння та навички до освоєння є складовою набутих знань через освоєння дисциплін ОПП Магістр та ОПП Бакалавр.

III. Завдання дисципліни полягає в наступному:

- формування уявлення про основні поняття в еволюції екосистем;
- розкриття ролі основних найважливіших закономірностей еволюційного процесу;
- сприяння розкриттю уявлення про сучасні тенденції і напрямки фундаментальних наукових досліджень у теорії еволюції і суміжних наук;
- формування розуміння і володіння методами і методичними прийомами еволюційного аналізу екологічних систем.

IV. Основні результати навчання та компетенції, які вони формують.

Компетенції:

Загальні компетентності.

ЗК 03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.

Фахові компетентності.

ФК04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

ФК6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

- компетентності, визначені освітньо-науковою програмою:

ФК11. Здатність оцінювати стан біорізноманіття та вплив на нього планованої діяльності

ФК12. Здатність здійснювати проектування, створення та управління об'єктами ПЗФ та Смарагдової мережі.

Результати навчання:

Знати еволюційну теорію, механізми екосистемних процесів, що сформувалися під впливом еволюції *та вміти* застосовувати системність при дослідженні речовинно-енергетичної та інформаційної структури конкретних екосистем з позиції еволюційної теорії.

Знати методи еволюційних досліджень та вміти їх застосовувати і інтерпретувати в дослідницькій діяльності.

Знати принципи еволюції видів та популяцій і *вміти*: аналізувати фахову літературу та онлайн ресурси, отримувати необхідну інформацію для розуміння еволюційних процесів та впливу антропогенного тренду на нього. Представляти результати наукового пошуку з проблем еволюції екосистем у формі доповідей з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію. Самостійно вивчати фахову літературу та обирати адекватні методи щодо формування екологічних процесів з позиції еволюційного вчення.

V. Короткий зміст дисципліни.

Тема 1. Історія розвитку еволюційних ідей

Предмет еволюційної теорії та її місце в системі природничих наук. Історія вивчення еволюції. Еволюційне вчення. Основні поняття та термінологічний апарат еволюційного вчення.

Тема 2. Методи еволюційних досліджень.

Сучасні методи датування викопних решток. Радіоізотопний аналіз. Дослідження сукцесійних процесів. Мінливість. Спадковість. Боротьба за існування.

Тема 3. Вплив екологічних чинників на формування та розвиток екосистем. Роль абіотичних чинників в еволюції екосистем. Біотичні чинники. Антропічні та антропогенні чинники в еволюції екосистем.

Тема 4. Концепції еволюції біосфери. Біосфера як організована система. Системно-інформаційна концепція. Антропогенний тренд еволюції. Ноосфера і ноосферогенез.

Тема 5. Еволюція видів. Еволюція популяцій. Внутрішньовидова і міжвидова конкуренція. Диверсифікація. Адаптивний комплекс.

VI. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання курсу. Кафедра екології факультету природничо-географічної освіти та екології: професор, доктор біологічних наук Волошина Н.О.

VII. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання курсу. На вивчення дисципліни відводиться 120 годин (4 кредити ЄКТС), з яких: лекційних – 10 год., практичних – 30 год., самостійна робота – 80 год.

VIII. Основні інформаційні джерела до вивчення дисципліни.

1. Волошина Н.О. Екологія Частина I: навчальний посібник / Н.О. Волошина // К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 2020. – 243 с. 12.2 д.а. http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/30653/Voloshyna%20N.%20O._I.pdf?sequence=1&isAllowed

2. Волошина Н.О. Екологія Частина II: навчальний посібник / Н.О. Волошина // К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 2020. – 219 с. 11,0 д.а. http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/30654/Voloshyna%20N.%20O._II.pdf?sequence=1&isAllowed=y

3. Волошина Н.О. Оцінка впливу на довкілля // Київ.: НПУ імені М.П. Драгоманова. – 2019. –150 с. 7,5 д.а. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/34907>

4. Гандзюра В.П. Екологія. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Видання друге, перероблене і доповнене (з грифом МОН України) – К., Сталь, 2009. – 375 с.

5. Гандзюра В.П. Продуктивність біосистем за токсичного забруднення середовища важкими металами. – Київ: ВГЛ “Обрії”, 2002. – 248 с.

6. Гандзюра В.П., Грубінко В.В. Концепція шкодочинності в екології. Монографія. – Київ-Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2008. – 144 с.

7. Голубець М.А. Екосистемологія. – Львів: Поллі, 2000. – 316 с.

8. Бровдій В.М., Ільєнко К.П., Пархоменко О.В. Проблеми еволюції організмів. –К.: НПУ, 2004.

IX. Система оцінювання:

Основними формами поточного контролю є:

- контроль самостійної роботи
- модульний контроль у вигляді письмових тестових завдань.

Підсумковий контроль: залік у 5 семестрі.