

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«Сучасні інформаційні технології в біології»



доцент кафедри біології

Журавель Наталія

Михайлівна, кандидат
біологічних наук, доцент

n.m.zhuravel@npu.edu.ua

I. Основна мета дисципліни

Формування теоретичних знань та практичних умінь використання новітніх інформаційних технологій і сучасних прикладних програм у галузі біології.

II. Місце навчальної дисципліни в програмі підготовки фахівців

Спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини),

I рівень вищої освіти (бакалавр)

ПП 2.24

Нормативна дисципліна ОК загальної підготовки

III. Програмні

результати навчання

ПРН1.2 - Показати вміння розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, використовуючи набуті знання теоретично-методологічної бази біологічної та інших наук, здійснювати комплексний педагогічний підхід до організації навчально-виховного процесу в основній (базовій) середній школі.

ПРН2 - Уміння працювати в міждисциплінарній команді та організовувати ефективну взаємодію членів групи у робочому процесі та неформальній ситуації.

ПРН5 - Продемонструвати здатність адаптуватися та діяти креативно в нових умовах.

ПРН7 - Показати вміння вчитися і оволодівати сучасними знаннями упродовж всього життя.

ПРН8 - Продемонструвати здатність саморозвитку та вдосконалення здобутих під час навчання компетентностей з високим рівнем автономності.

ПРН9 - Знати роль живих організмів та біологічних систем різного рівня у житті суспільства, їх використання охорону відтворення.

ПРН10 – Продемонструвати глибокі знання в обраній галузі з циклу професійної підготовки. Оперувати біологічними термінами і поняттями.

ПРН15 - Знати будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів; сучасну систему живих організмів, методологію біогеографії, систематики. Вміти застосовувати знання сучасних теоретичних основ біології для пояснення будови і функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їх взаємодію, зв'язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення.

ПРН20 - Продемонструвати дослідницькі навички. Вміння роботи з вимірювальним обладнанням та технікою, лабораторним обладнанням. Професійні вміння роботи з гербаріями, колекціями живих організмів, фіксованими препаратами, мікропрепаратами.

ПРН21 - Виконувати експериментальні польові та лабораторні дослідження на основі набутих теоретичних знань. Володіти різними методами розв'язування розрахункових та експеримент-т ПРН27 - Оволодіти навичками використання програмних засобів і навичками роботи в комп'ютерних мережах, умінням створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси. Продемонструвати базові знання для володіння

математичним апаратом біологічної галузі, здатність використовувати математичні методи та сучасні інформаційні технології в обраній професії.

IV. Короткий зміст дисципліни	Модуль 1. Сучасні інформаційні технології в біології Тема 1. Еволюція розвитку технологій в біології Тема 2. Інформаційні технології як проблема Тема 3. Усвідомлення первинного інформаційного масиву Тема 4. Моделювання як усвідомлення інформації Тема 5. Моделювання як основа синтезу інформаційних технологій та систем Тема 6. Теорія біотехнічних систем та їх застосування Тема 7. Організація інформаційного поля знань біологічної спрямованості Тема 8. Використання сучасних інформаційних технологій на уроках біології
V. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання дисципліни	Кафедра біології Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, доцент Журавель Наталія Михайлівна, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології
VI. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання дисципліни	На вивчення дисципліни відводиться 90 годин (3 кредити ЄКТС), з яких: 36 год. – аудиторних: 12 год. лекцій, 24 год. лабораторних занять 54 год. – самостійна робота Дисципліна викладається у VIII семестрі.
VII. Політика дисципліни	Політика навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності та визначається системою вимог, які ставляться до здобувачів вищої освіти в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова.
VIII. Правила дисципліни	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних обставин (хвороба, міжнародна та національна мобільність) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком за погодженням із викладачем.
IX. Основні інформаційні джерела для вивчення дисципліни	1. Інформаційні технології у психології та медицині: підручник (ВНЗ III—IV р. а.) / І.Є. Булах, І.І. Хаїмзон. – К.: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2011.– 216 с. 2. Комп'ютерне моделювання у фармації: навчальний посібник (ВНЗ IV р. а.) / І.Є. Булах, Л.П. Войтенко, І.П. Кривенко. - 2-е вид., випр. – К.: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2017.– 208 с. 3. Медична інформатика : підруч. для студентів мед. ВНЗ /за ред.В. Г. Книгавка. – Харків : ХНМУ, 2015. – 288 с. 4. Основи медичної інформатики. Практикум: навчальний посібник / Т.І. Бондаренко – К.: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2018.– 128 с. 5. Основи інформаційних технологій і систем В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко, Н. Б. Шаховська: Л.: Львівська політехніка, 2018. – 620 с. 6. Радзішевська Є. Б.,Висоцька О. В. Інформаційні технології в медицині. E-health / за ред. В. Г. Книгавка. –Харків : ХНМУ, 2019. –72 с.
X. Система оцінювання	Поточний контроль: <i>усна форма:</i> індивідуальне та фронтальне опитування; <i>письмова форма:</i> модульне та підсумкове тестування. Підсумковий контроль: залік у VIII семестрі