



Назва навчальної дисципліни

Спеціальність

Кількість кредитів

Шифр навчальної дисципліни

Прізвище, ім'я, по батькові викладача

Науковий ступінь

Вчене звання

Посада викладача

Контактний телефон викладача

Профайл викладача

E-mail викладача

Розклад консультацій

Час проведення

Місце проведення

## ЕКОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ

014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

4 ECTS

БК

*Дух Ольга Ігорівна*

*кандидат біологічних наук*

*доцент*

*доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання*

*0988091811*

[https://kogpa.edu.ua/images/main\\_dir/kaf\\_bio/vykladachi/dukh.pdf](https://kogpa.edu.ua/images/main_dir/kaf_bio/vykladachi/dukh.pdf)

*olja\_dykh@ukr.net*

*Очні консультації*

*14.40 – 17.00*

*43 ауд.*

### Опис дисципліни

Екологічна фізіологія та біохімія це сукупна дисципліна, яка об'єднує комплекс екологічних, загальнобіологічних, хімічних та біохімічних понять. Дисципліна охоплює розділи з фундаментальних основ еколого-біохімічних взаємодій, еколого-біохімічних взаємодій за участю грибів і нижчих рослин, біохімічних основ явища алелопатії, еколого-біохімічних взаємодій за участю рослин, тварин та людини.

Завданням вивчення дисципліни є засвоєння знань молекулярних основ внутрішньовидових і міжвидових еколого-біохімічних взаємодій між рослинами, тваринами і людиною всередині екосистем, пояснення еколого-біохімічних взаємодій між живими організмами та механізми пристосування в екстремальних природно-кліматичних умовах.

### Навчальний контент

Теми лекцій	Теми практичних занять	Методи контролю	К-ть балів
Предмет і завдання екологічної фізіології та біохімії	Гормональні взаємодії між рослинами і тваринами	Усне та письмове опитування, оцінювання практичних робіт	50
Еколого-біохімічні взаємодії за участю бактерій, грибів і нижчих рослин	Еколого-біохімічні взаємодії за участю грибів та водоростей		
Еколого-біохімічна взаємодія між тваринами			
Вірусні інфекції та реакція на них організмів.	Токсична дія мікроорганізмів на організм тварин		
Алелопатична взаємодія вищих рослин			
Біохімічні засоби захисту організмів від агресії грибів та інших організмів-нападників	Токсикація як негативний прояв дії ксенобіотиків		
Механізми канцерогенезу	Вивчення механізмів канцерогенезу		
Стійкість та адаптація живих організмів	Харчові детеренти, антифіданти, атрактанти та стимулятори		

Адаптація до пересувань і м'язової діяльності	Зміни вегетативних реакцій при подразненні вестибулярного аналізатора		
Температура середовища проживання	Дослідження фізіологічних механізмів адаптації організму до низьких температур		
Фізіологічні адаптації до аридної зони (жаркі пустелі)	Фізіологічні адаптації до аридної зони		
Біохімічні основи формування смаку та аромату рослин, які вживаються ссавцями	Адаптація до харчування, харчова спеціалізація і обмін речовин		
<b>Індивідуальне навчально-дослідне завдання</b>			<b>20</b>
<b>Тестовий контроль</b>			<b>30</b>
<b>Загальна кількість</b>			<b>100</b>

### Формування програмних компетентностей та результатів

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності та результати
ЗК	ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ФК (СК)	<p>ФК7. Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.</p> <p>ФК9. Здатність до усвідомлення досягнень біологічної та географічної науки і їх ролі у житті суспільства, спроможність користуватися новітніми досягненнями, необхідними для професійної та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ФК10. Здатність застосовувати та формувати знання з біології та основ здоров'я людини для пояснення будови, взаємодії, взаємозв'язків, походження, класифікації, значення, використання, поширення і організації живого на різних рівнях.</p> <p>ФК12. Здатність формувати знання для обрання ефективних шляхів і способів збереження, зміцнення, відновлення здоров'я людини.</p> <p>ФК13. Спроможність розробляти та реалізовувати навчальні та наукові проекти з біології, основ здоров'я і географії, презентувати їх.</p> <p>ФК14. Здатність усвідомлювати та інтегрувати концептуальні проблеми біологічної та географічної науки на рівні новітніх наукових досягнень.</p>
РН	<p>РН15. Демонструє дотримання культури академічної доброчесності у власній діяльності та вміння формувати її в учнів.</p> <p>РН17. Демонструє і використовує новітні досягнення біологічної та географічної науки і пояснює їх роль у житті суспільства, обґрунтовує їх використання для професійної та/або інноваційної діяльності.</p> <p>РН18. Демонструє вміння розуміти і пояснювати будову, функції, життєдіяльність, розмноження, екологію, поширення, використання, охорону живих організмів і систем усіх рівнів організації; розкривати сутність біологічних явищ і процесів.</p> <p>РН20. Використовує знання для обрання ефективних шляхів і способів збереження, зміцнення та відновлення здоров'я людини.</p> <p>РН22. Розуміє концептуальні засади та основні теоретико-методологічні проблеми природничої та географічної науки на рівні новітніх наукових здобутків.</p> <p>РН24. Знає та застосовує поняттєво-концептуальний апарат біології, здоров'я</p>

	людини, географії, теоретичні й емпіричні досягнення психології, педагогіки та методики навчання, що дозволяє пов'язувати й порівнювати різні погляди на проблемні питання освітнього процесу, організувати дослідницьку роботу.
	РН26. Демонструє володіння спеціалізованими вміннями та навичками розв'язання проблем сучасної біологічної та географічної науки, педагогіки, психології, методики навчання, які є необхідними для проведення наукових досліджень, провадження інноваційної наукової та педагогічної діяльності.
	РН27. Здійснює відбір, аналіз, представлення і поширення біологічної та географічної інформації, використовуючи різноманітні письмові, усні та візуальні засоби, інформаційнокомунікаційні технології.

### Політика оцінювання

- **Форма підсумкового контролю успішності навчання:** залік.
- **Засоби діагностики успішності навчання:** завдання для практичних занять (усне та письмове опитування, виконання практичних завдань, розв'язування творчих завдань), індивідуальні завдання (реферат, презентаційна доповідь, практичні завдання), підсумкове тестування.
- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Перескладання тем / модулів відбувається під час проведення консультацій керівника курсу.
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час поточного та тестового контролю заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

### Літературні джерела

1. Ісаєнко В. М. Екологічна біохімія / В. М. Ісаєнко, В. М. Войціцький, Ю. Д. Бабенюк [ та ін.]. Київ : Книжкове видавництво НАУ, 2005. 440 с.
2. Кобилецька М.С., Терек О.І. Біохімія рослин : навчальний посібник. Львів, 2017. 269 с.
3. Кобилецька М. С., Пацула О.І., Романюк Н.Д., Терек О.І., Баранов В.І., Мамчур О.В. Фізіологія та біохімія рослин. Т. 1. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. 378 с.
4. Димань, Т. М. Екологія людини: підручник. Київ : Академія, 2009. 376 с.
5. Анатомія та фізіологія з патологією / Під ред. Я.І. Федонюка. Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. 680 с.
6. Біологічна хімія. Практикум: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / [Павлоцька Л. Ф. та ін.]. Суми : Університетська книга, 2011. 63 с.
7. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ : Вища школа, 2003. 463 с.
8. Федорова К. С. Хімія навколишнього середовища. Львів. 2017. 244 с.
9. Основи харчування. Кручаниця М. І., Миронюк І. С., Розумикова Н. В. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2019. 252 с.
10. Джамсєв В. Ю. Механізм рецепції та внутрішньоклітинного сигналіngu: [навч. посіб.]. Х.: ХНУ ім В.Н. Каразіна, 2018. 207 с.
11. Кучеренко М. Є. Біохімія / М. Є. Кучеренко, Ю. Д. Бабенюк, О. М. Васильєв [ та ін. ]. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2002. 480 с.
12. Вірусні інфекції людини та тварин: епідеміологія, патогенез, особливості противірусного імунітету, терапія та профілактика : навч. посіб. / О. М. Андрійчук, Г. В. Коротеєва, О. В. Молчанець, А. В. Харіна. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2014. 415 с.