

**КОМПЛЕКС НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ЗП₂ Надорганізмені рівні організації життя

рівень вищої освіти	другий (магістерський)
напрямок підготовки	09 Біологія
спеціальність	091 Біологія
факультет	природничих наук

Плани практичних занять

Практична робота 1-2

Тема: Популяції

Мета: визначити основні характеристики популяцій

Питання для підготовки:

1. Визначення популяцій та їх основних параметрів. Статистичні та динамічні показники популяцій
2. Структури популяцій та фактори, від яких вона залежить
3. Вікова структура популяцій
4. Вікові піраміди. Статева структура та шлюбні взаємовідносини організмів між собою
5. Фактори, що впливають на динамічні показники популяцій: залежні та незалежні від щільності популяції
6. Динаміка популяцій
7. Популяційні системи
8. Показники популяцій
9. Тривалість життя
10. Регулювання щільності популяції

План роботи

1. Визначити параметри, які є основними для характеристики популяції. Навести приклади популяцій тварин та рослин
2. З'ясувати статистичні та динамічні показники популяцій та навести приклади. Заповнити таблицю:

Показники популяцій	Приклади	Значення (сене показника для популяції)	Фактори, що впливають на показник
Статистичні 1 2 3...			
Динамічні 1 2 3...			

3. Дослідити структуру популяції на прикладі літературних даних, зробити її описання та визначити фактори, від яких вона залежить

Практична робота 3

Тема: Біоценози

Мета: Вивчити основні закономірності розвитку та формування біоценозів

Питання до підготовки:

1. Біоценоз, біогеоценоз та екосистеми

- ## Продуценти, консументи та редуценти

План роботи

1. Використовуючи літературні дані, дослідити структуру двох різних

Біоценоз	Просторова структура	Видова структура	Трофічна структура
1			
2			

2. Зробити перелік основних глобальних процесів в біосфері та визначити

Практична робота № 4-5

Тема: Екосистеми

Мета: вивчити особливості основних екосистем світу

Питання до підготовки:

1. Класифікація основних екосистем світу
2. Характеристики основних ознак наступних екосистем: тундри, лісові екосистеми помірною та тропічного поясу, степи, пустелі, болота, водні екосистеми.

План роботи

1. Використовуючи матеріали лекції та підручників відповісти на питання до підготовки

[illegible]

Завдання для самостійної роботи

1. Скласти план дослідження популяції певного виду рослин (тварин) для різних біотопів:
 - популяція крижня на ставку;
 - популяція вивірки звичайної в лісонасадженнях на околицях населеного пункту;
 - популяція інфузорії туфельки в акваріумі;
 - популяція кульбаби звичайної на території пасовища;
 - популяція амброзії на території присадибної ділянки.
2. Скласти схеми зв'язків між вищими рослинами та тваринами у певному біоценозі:
 - ставок,
 - листяний ліс,
 - луки,
 - хвойний ліс.
3. Скласти екологічні задачі, що відображують трофічні зв'язки у ценозах.
4. Скласти план-конспект доповіді за темою «Глобальні екологічні проблеми екосистем світу».

Завдання для поточного контролю

1. Визначення популяцій та їх основних параметрів. Статистичні та динамічні показники популяції
2. Структури популяції та фактори, від яких вона залежить
3. Вікова структура популяцій
4. Вікові піраміди. Статева структура та шлюбні взаємовідносини організмів між собою
- 5 Фактори, що впливають на динамічні показники популяції: залежні та незалежні від щільності популяції
- 6 Динаміка популяцій
- 7 Популяційні системи
- 8 Показники популяції
9. Тривалість життя
10. Регулювання щільності популяції
11. Біоценоз, біогеоценоз та екосистеми
12. Структури біоценозів, біогеоценозів (просторова, видова, трофічна).
Продуценти, консументи та редуценти
13. Ланцюги та мережі живлення.
14. Біосфера. В.І. Вернадський про живу речовину. Ноосфера. Глобальні процеси в біосфері. Колообіги речовин у біосфері
15. Колообіги речовин у біосфері. (вуглецю, води, кисню, азоту, фосфору, сірки)

16. Еволюція біосфери. Роль людини в біосфері
17. Відновні й невідновні ресурси біосфери та їх використання
18. Класифікація основних екосистем світу
19. Характеристики основних ознак наступних екосистем: тундри, лісові екосистеми помірного та тропічного поясу, степи, пустелі, болота, водні екосистеми.

Завдання для підсумкового контролю

1. Які характеристики популяції використовують під час досліджень і з якою метою?
2. Які зв'язки поєднують в біоценози популяції різних видів? Відповідь обґрунтуйте прикладами.
3. Яка з біосистем світу є найбільш продуктивною? За якими ознаками визначають продуктивність екосистеми?
4. Чому виникнення ноосфери Вернадський асоціював з розвитком людства? Відповідь обґрунтуйте.
5. За якими характеристиками визначають кордони біосфери?
6. Надати описання надорганізмних систем (біоценозу, екосистеми) життя території вашого проживання.

Рекомендована література

Базова

1. Акимов Т. А. Экология: Учебник для вузов. / Т. А. Акимов, В. В. Хаскин. — М. : ЮНИТИ, 1998. — 455 с.
2. Білявський Г. О. Основи екологічних знань: Підручник. / Г. О. Білявський, Р. С. Фурдуй. — К. : Либідь, 1995. — 288 с.
3. Бачинський Г. О. Основи соціоекології: Навч. посібник / Г. О. Бачинський, Н. В. Беренда, В. Д. Бондаренко та ін.; за ред Г. О. Бачинського. — К. : Вища школа, 1995. — 238 с.
13. Мельник Л. Г. Основи стійкого розвитку: навчальний посібник / Л. Г. Мельник, О. І. Карінцева. За заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника. — Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. — 654 с.

Додаткова

1. Баландин Р.К. Природа и цивилизация. / Р. К. Баландин, Л. Г. Бондарев. — М. : Мысль, 1988. — 397 с.
2. Вопросы социоекологии / Материалы первой всесоюзной конференции «Проблемы социальной экологии». — Львов, 1986. — 352 с.
3. Дрейер О.К Развивающийся мир и экологические проблемы. / О. К. Дрейер, В. А. Лось. — М: Знание, 1991. — 64 с.
5. Злобін Ю. А. Основи екології. / Ю. А. Злобін. — К. : Лібра, 1998. — 248 с.
6. Корсак К. В. Основи екології: Навч. посібник. / К. В. Корсак, О. В. Плахотнік. — К. : МАУП, 2000. — 240 с.
7. Основи екології / Під ред. В. М. Черняка. — Тернопіль, 1994. — 122 с.
8. Основы экологии и экологическая безопасность: Учебное пособие / Под ред.

В. В. Шкарина, И. Ф. Колпашиковой. — Н.Новгород : Изд-во Нижегородской медицинской академии, 1998. — 172 с.

9. Страшнюк Н.М. Проблема збереження біорізноманіття на природно-заповідних територіях та з використанням біотехнологічних методів // Семінар “Охорона біорізноманіття та господарська діяльність на природних територіях, що охороняються; раціональне природокористування, екологічний моніторинг. Тези допов. — Київ, Україна, 2000. — С. 46-48.

10. Чопик В. И. Редкие и исчезающие растения и животные Украины: Справ. / В. И. Чопик, Н. Н. Щербак Т. Б. Ардаманцева и др. — К. : Наукова думка, 1988. — 256 с.

11. Червона Книга України. Рослинний світ. — К. : Українська енциклопедія, 2009. — 214с.

12. Чернова Н. М. Екологія. / Н. М. Чернова, А. М. Билова. — К. : Вища школа, 1986. — 231 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=15905>
2. http://www.botany.kiev.ua/doc/aref_belan.pdf
3. <http://www.novaecologia.org>
4. <http://www.menr.gov.ua>
5. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>

Пакет комплексних контрольних робіт

для освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр»

Навчальна дисципліна – Надорганізмені рівні організації життя

Критерії оцінювання комплексної контрольної роботи

I питання – 50 балів

II питання – 50 балів

100-90 балів - оцінка “відмінно” – магістрант демонструє глибокі та міцні знання основних тем курсу, володіє поняттями та термінами, застосовує їх при відповіді на запитання роботи; відповідь відрізняється ґрунтовністю, логічністю, помилки у відповідях на завдання відсутні.

89 – 75 балів - оцінка “добре” – магістрант правильно, логічно будує свою відповідь на завдання роботи, розуміє основні теоретичні положення, вміє наводити власні приклади, що підтверджують його розуміння матеріалу курсу, встановлює зв’язки та залежності, однак припускається незначних неточностей.

74 – 50 бали - оцінка “задовільно” – магістрант доводить розуміння основного навчального матеріалу з курсу, але відповідь має помилки або неточності при визначенні термінів, понять, закономірностей тощо.

49 і менше - оцінка “незадовільно” – магістрант демонструє відсутність знань та практичних вмінь з курсу.

Варіант 1
Дайте відповідь на запитання

1. Які ознаки притаманні популяції? Наведіть приклади ознак для популяцій певних видів.
2. У чому полягає стійкість біоценозів та процес саморегуляції?

Варіант 2
Дайте відповідь на запитання

1. Яку популяцію можна назвати стабільною? Відповідь обґрунтуйте.
2. Які складові утворюють структуру біоценозу? Надайте їх характеристику та наведіть приклади.

Варіант 3
Дайте відповідь на запитання

1. До яких наслідків може привести зникнення популяції певного виду? Наведіть приклад.
2. Які відмінності між поняттями «біогеоценоз» та «екосистема». Наведіть визначення понять та приклади.

Варіант 4
Дайте відповідь на запитання

1. Які фактори впливають на щільність популяції? За яких умов щільність популяції є оптимальною?
2. Надайте характеристику трофічних рівнів біоценозу. Яким чином вони пов'язані один з одним? Наведіть приклади.

Варіант 5
Дайте відповідь на запитання

1. Якими ознаками відрізняються стадо, зграя та колонія? Наведіть приклади популяцій, що утворюють перелічені угруповання.
2. У чому полягає сутність вчення В. І. Вернадського про живу речовину? Що таке ноосфера і які передумови її розвитку?

Варіант 6
Дайте відповідь на запитання

1. В чому полягає відмінність між алопатричними, симпатричними та парапатричними популяціями?
2. В чому полягає сутність екологічних стратегій виживання виду?

Варіант 7

Дайте відповідь на запитання

1. Які види популяцій виділяють на ландшафтно-біотопічній основі? Наведіть приклади.
2. Які ознаки покладено в основу класифікації екосистем? Наведіть приклади екосистем. Які ознаки впливають на продуктивність екосистеми? Відповідь обґрунтуйте і підкріпіть прикладами.

Варіант 8

Дайте відповідь на запитання

1. Які основні риси відрізняють популяційні системи: раса, вид, напіввид? Наведіть приклади.
2. Дайте визначення різних типів структур популяції. Яка, на Вашу думку, із структур є найбільш важливою для характеристики популяції певного виду?

Варіант 9

Дайте відповідь на запитання

1. У чому полягає проблематика ідентифікації виду? Які типи видів виділяють в залежності від різних підходів класифікації?
2. Перелічіть фактори, що впливають на гомеостаз популяції. Відповідь обґрунтуйте.

Варіант 10

Дайте відповідь на запитання

1. Яким чином спосіб розмноження в популяції відображується на трактуванні типіфікації виду? Наведіть приклади.
2. Які показники популяцій розглядають під час їх дослідження? Надайте характеристику кожного з них.