

ЗАВДАННЯ

I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни «Загальна екологія» серед студентів вищих навчальних закладів III- IV рівнів акредитації у 2025/2026 навчальному році

освітній рівень магістр
Спеціальність Е2 Екологія
Освітня програма Екологія

1 курс
група 7.Е2.25

Питання.

1. Волкова Поліна Олександрівна	6, 14
2. Петров Сергій Миколайович	7, 15
3. Поляков Олексій Олександрович	8, 16
4. Постоєнко Ілля Олексійович	9, 17
5. Потоцька Софія Олегівна	10, 18
6. Рабцун Дмитро Вікторович	11, 5
7. Садова Тетяна Володимирівна	12, 4
8. Семененко Тимур Дмитрович	13, 3

Питання

1. Методологія екологічних досліджень: система підходів та методів. Лабораторні, інструментальні, польові методи, моделювання і прогнозування.
2. Прикладні аспекти екології. Місце напрямів прикладної екології у вирішенні проблем охорони довкілля.
3. Вчення В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу.
4. Екологічні фактори: абіотичні, біотичні та антропогенні.
5. Кліматоутворюючі фактори, їх взаємодія.
6. Поняття про «життєвий цикл». Екологічні особливості та еволюційні закономірності формування життєвих циклів.
7. Поняття про біоценоз, біогеоценоз та екосистему. Екотон, маргінальний ефект.
8. Організація екосистем. Характеристики популяції. Консорція.
9. Класифікація біотичних взаємовідносин (конкуренція, паразитизм і хижацтво, симбіоз, коменсалізм, аменсалізм, нейтралізм). Екологічна ніша.
10. Трофічні ланки та ланцюги. Трофічна піраміда. Поняття про продукцію і продуктивність екосистем.
11. Роль біорізноманіття у функціональній стійкості екосистем.
12. Антропогенна трансформація біоти сучасних екосистем.
13. Поняття про середовище існування.
14. Організм як середовище життя.
15. Характеристика природних екосистем суходолу.
16. Загальна характеристика водних екосистем.
17. Ґрунт як середовище існування.
18. Забруднення природних вод. Екологічні, санітарно-гігієнічні наслідки евтрофікації водойм.

Тестові завдання

(виконують всі здобувачі вищої освіти)

(в тестових завданнях можуть бути одна, дві та три правильні відповіді)

1. Чим зумовлена вузька залежність живих організмів від температури?

- а) фізичними властивостями води, як основного компонента живої клітини;
- б) хімічними реакціями, що відбуваються в організмі;
- в) швидкістю розмноження;
- г) біохімічною властивістю білкової структури;
- д) тривалістю існування.

2. Найменш вибагливими до їжі є:

- а) еврибіонти;
- б) олігофаги;
- в) стенобіонти;
- г) поліфаги;
- д) монофаги.

3. Вкажіть біотичний фактор:

- а) полювання;
- б) внутрішньовидова конкуренція;
- в) обмеження чисельності шкідливого виду.
- г) інтродукція виду.
- д) клімат.

4. До гідробіонтів відносяться:

- а) личинки жужелиці;
- б) личинки одноденок;
- в) личинка глохидії;
- г) личинка цикади;
- д) личинки хірономід.

5. Норма реакції це:

- а) імовірний розмах фенотипових змін при певному генотипі;
- б) відповідна реакція популяції виду на стрес;
- в) відповідна реакція організмів на зміни довкілля;
- г) обсяги мінливості організмів у межах однієї екосистеми;
- д) відповідний високий кількісний розвиток популяції на зміни умов існування.

6. У чому полягає дія екологічного фактору освітленості на водні системи?

- а) кількість організмів більша у вищих шарах ніж у нижчих;
- б) кількість організмів більша у нижчих шарах ніж у вищих;
- в) автотрофних організмів набагато більше ніж на поверхні суші;
- г) автотрофних організмів набагато менше ніж на поверхні суші;
- д) дія освітленості не має ніяких проявів.

7. Вкажіть ознаки екологічної піраміди:

- а) відсутність міжвидової конкуренції;
- б) втрата 90% енергії на кожній сходинці піраміди;
- в) зростання маси кожної наступної сходинки;
- г) витрати 10% енергії на побудову організмів на кожній сходинці піраміди;

д) зменшення маси кожної наступної сходинки.

8. Зв'язки, які сприяють певному розселенню особин, називаються:

- а) форичними;
- б) топічними;
- в) фабричними;
- г) трофічними;
- д) конкурентними.

9. З наведених організмів, до модулярних належать:

- а) заєць-біляк;
- б) вовк;
- в) дощовий черв'як.
- г) лелека;
- д) корал.

10. Зв'язки, які виникають при використанні одного організму іншим у якості сховища та захисника від хижаків, називаються:

- а) фабричними;
- б) форичними;
- в) трофічними;
- г) фензивними;
- д) топічними.

11. Сукупність особин одного виду, що мешкають в межах одного біогеоценозу, це:

- а) географічна популяція;
- б) екологічна популяція;
- в) місцева популяція;
- г) ландшафтна популяція;
- д) біотопічна популяція.

12. Межі популяції визначаються:

- а) наявністю панміксії;
- б) схожими екологічними умовами;
- в) схожим генотипом організмів;
- г) схожими життєвими формами;
- д) наявністю конкуренції.

13. Наслідком порушення кругообігу вуглецю є:

- а) виведення органічної речовини в геологію;
- б) погіршення процесів фотосинтезу;
- в) парниковий ефект;
- г) деградація ґрунтів;
- д) евтрофікація водних екосистем.

14. Топічні зв'язки виникають за рахунок:

- а) абіотичних чинників середовища;
- б) сукцесійних процесів;
- в) сприяння розселенню особин іншого виду;
- г) використання особин іншого виду або слідів їх життєдіяльності;
- д) зміни середовища в бік, сприятливий для іншого виду.

15. До складу гідросфери входять:

- а) Світовий океан;
- б) внутрішні водойми;
- в) поверхневий стік;
- г) озера, річки, водяна пара атмосфери, льодовики.
- д) всі водні системи планети Земля;

16. Який із вказаних екологічних факторів має найбільше значення для існування організмів у водному середовищі поверхневих водних об'єктів?

- а) вміст кисню та кислот;
- б) вміст кисню та солей;
- в) вміст кисню;
- г) вміст органічних сполук;
- д) кількість неорганічних домішок.

17. В залежності від вмісту і розподілу у воді стоячих водойм кисню, їх ділять на:

- а) оліготрофні;
- б) еутрофні;
- в) дистрофні;
- г) гетеротрофні;
- д) аутоотрофні.

18. Вкажіть у яких водоймах органічні залишки (детрит тощо) розкладається найбільш повільніше?

- а) дистрофних;
- б) оліготрофних;
- в) еутрофних;
- г) гетеротрофних;
- д) аутоотрофних.

19. Яке екологічне пристосування є властивим для тварин швидко текучих водойм?

- а) реотропізм;
- б) репарація;
- в) транспірація;
- г) реофілія;
- д) термокарст.

20. До еврибіонтів належать:

- а) пацюки;
- б) форель;
- в) пінгвіни;
- г) голуби;
- д) таргани.