



**ЗАВДАННЯ III ЕТАПУ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ  
З ЕКОЛОГІЇ У 2023-2024 Н.Р.**

**10 КЛАС  
ТЕОРЕТИЧНИЙ ТУР**

**1. Дайте розгорнуту відповідь на запитання (3,5 б.)**

Лісові пожежі – досить розповсюджене явище. Середньорічна площа лісових пожеж на планеті складає приблизно 1 % території лісів. Доведено, що пожежна небезпека залежить від природи лісу. Пояснити, чому влітку в листяних лісах вона значно нижча, ніж у хвойних?

---

**Тести групи А (10 кл.)**

У завданнях цієї групи з чотирьох варіантів відповідей правильним є тільки один. Закресліть ( ☒ ) потрібну літеру у бланку для відповідей

---

**A1. У більшості харчових ланцюгів людина посідає місце:**

- а) продуцента;
- б) консумента вищого порядку;
- в) детритофага;
- г) редуцента.

**A2. Відповідно до технології вторинної переробки побутових відходів подрібненню і подальшій переплавці не підлягає:**

- а) пластик;
- б) алюміній (тара);
- в) макулатура;
- г) скло (бій).

**A3. Зазначте, як називається процес саморозвитку біогеоценозів, внаслідок взаємодії живих організмів між собою і довкіллям:**

- а) інтродукція;
- б) сукцесія;
- в) гомеостаз;
- г) поступальні зміни.

**A4. Бульбочкові бактерії беруть участь у процесі зв'язування атмосферного:**

- а) азоту;
- б) амоніаку;
- в) метану;
- г) водню.

**A5. Штучне розселення виду у новий район поширення – це:**

- а) реакліматизація;
- б) інтродукція;
- в) акліматизація;
- г) міграція.

**A6. Поясніть, що є лімітуючим чинником під час розмноження комарів:**

- а) хижацтво;
- б) затінення водойми;
- в) дефіцит живлення;
- г) збільшення вологості.

**A7. Пропорції тіла тварин та виступаючих його частин відповідно до географічних змін вивчав:**

- а) Д. Менделєєв;
- б) Г. Мендель;
- в) Д. Ален;
- г) М. Вавилов.

**A8. Укажіть можливі наслідки впливу на рослини виверження вулкану з великою кількістю диму:**

- а) обмеження фотосинтезу;
- б) посилення дихання;
- в) зниження росту;
- г) збільшення транспірації.

**A9. Які засоби використовують для боротьби із засоленістю ґрунтів та зменшенням шкоди рослинам від дії цього фактору?**

- а) гіпсування ґрунтів, використання солестійких сортів;
- б) промивання ґрунтів та дренаж;
- в) застосування позакореневого підживлення рослин;
- г) усі перелічені заходи.

**A10. Найвищий осмотичний тиск мають клітини:**

- а) гідрофітів;
- б) мезофітів;
- в) галофітів;
- г) ксерофітів.

**A11. Для агроценозу характерний незбалансований кругообіг речовин, тому що:**

- а) людина вилучає більшу частину біомаси;
- б) є значна видова різноманітність;
- в) ланцюги живлення мають надто багато ланок;
- г) використовується тільки сонячна енергія.

**A12. Не є відновлювальною енергія:**

- а) спалювання вугілля;
- б) морських хвиль;
- в) припливів;
- г) відпливів.

**A13. Скільки рослинної продукції (т) необхідно для існування в біогеоценозі консумента II порядку масою 20 кг:**

- а) 2000;
- б) 200;
- в) 2;
- г) 0,2.

**A 14. Укажіть основну ознаку внутрішньовидових взаємовідносин**

- а) турбота про нащадків;
- б) мутуалізм;
- в) хижацтво;
- г) паразитизм.

**A15. Озоновий шар захищає все живе на Землі від:**

- а) теплового випромінювання;
- б) ультрафіолетового випромінювання;
- в) грозових розрядів;
- г) ударів метеоритів.

---

**Тести групи Б (10 кл.)**

У завданнях цієї групи з п'яти варіантів відповідей правильними можуть бути від однієї до п'яти. Закресліть потрібні літери у бланку для відповідей

---

**Б1. Оберіть характерні ознаки світлолюбних видів рослин:**

- а) високе стебло;
- б) листки темно-зеленого кольору з високою концентрацією хлорофілу;
- в) стовпчаста паренхіма погано розвинута або відсутня;
- г) розсічені листкові пластинки;
- д) у листках добре розвинута стовпчаста асиміляційна паренхіма.

**Б2. Чому немає і не може бути абсолютної стійкості біогеоценозів у природі?**

- а) перешкоджає непостійність зовнішніх умов, наприклад кліматичних;
- б) перешкоджає постійність у стані та життєдіяльності членів біоценозу;
- в) перешкоджають зміни, які виникають внаслідок життєдіяльності організмів, що складають біогеоценоз;
- г) перешкоджає постійність у співвідношенні популяцій;
- д) перешкоджають зміни, які виникають внаслідок діяльності людини.

**Б3. Рослини-епіфіти (які ростуть на іншій рослині, але при цьому не отримують від неї поживних речовин) зустрічаються серед:**

- а) мохів;
- б) хвощів;
- в) папоротей;
- г) голонасінних;
- д) квіткових.

**Б4. Неантагоністичними відносинами організмів є:**

- а) хижацтво;
- б) мутуалізм;
- в) паразитизм;
- г) квартиранство;
- д) синойкія.

**Б5. Виберіть правильні твердження про Червону книгу:**

- а) перше видання Червоної книги МСОП вийшло 1863 року;
- б) Червона книга МСОП сама по собі не має юридичної сили, але на її підставі можуть ухвалювати закони про охорону зникаючих видів;
- в) останнє видання Червоної книги МСОП містить перелік близько 150 тисяч зникаючих видів;
- г) Червона книга України містить той самий перелік видів, що й Міжнародна Червона книга;
- д) більшість видів ссавців, що мешкають в Україні занесено до Червоної книги України.

**Б6. Вкажіть тварин, що утворюють колонії:**

- а) копитні тварини;
- б) горобці;
- в) губки;
- г) синьо-зелені водорості;
- д) берегові ластівки.

**Б7. У чому подібність природної і штучної екосистем?**

- а) невелике число видів;
- б) наявність ланцюгів харчування;
- в) замкнений колообіг речовин;
- г) використання сонячної енергії;
- д) здатність до збільшення біорізноманіття.

**Б8. Прикладами впливу біотичних чинників на живі організми є:**

- а) джміль запилює конюшину;
- б) світло забезпечує перебіг фотосинтезу в рослин;
- в) вода є середовищем існування риб і китоподібних;
- г) рослини виділяють фітонциди для пригнічення патогенних мікроорганізмів;
- д) гусінь білана поїдає листя капусти.

**Б9. До пойкилотермних організмів належать:**

- а) морський їжак;
- б) морська лисиця;
- в) морський лев;
- г) морський слон;
- д) морський котик.

**10Б. До симбіотичних відносин належать:**

- а) співжиття водоростей і грибів;
- б) відкладання зозулею яєць в гнізда інших птахів;
- в) поїдання шпаками дощових черв'яків;
- г) співжиття актинії і рака-самітника;
- д) життя джгутіконосців у кишечнику термітів.

---

### Тести групи В (10 кл.)

Спосіб відповіді на ці запитання указано в кожному з них.

Зверніть увагу на бланк для відповідей

---

**В1. (2 б.) Установіть відповідність між біологічно активною речовиною та її характеристикою:**

Біологічно активна речовина	Характеристика
1 вітаміни	А пригнічують життєдіяльність мікроорганізмів
2 гормони	Б регулюють процеси обміну речовин тваринного організму
3 ферменти	В здебільшого є компонентами складних ферментів
4 фітонциди	Г регулюють процеси обміну речовин рослинного організму
	Д є біокатализаторами хімічних реакції

**В2. (2 б.) Установіть відповідність між хімічно активною речовиною та її характеристикою:**

<b>Хімічна речовина</b>	<b>Характеристика</b>
<b>1</b> інсектициди	<b>А</b> хімічні речовини, що використовуються для регуляції росту та розвитку рослин
<b>2</b> фунгіциди	<b>Б</b> хімічні речовини, що направлені на боротьбу з комахами
<b>3</b> гербіциди	<b>В</b> хімічні речовини, що відлякують комах
<b>4</b> репеленти	<b>Г</b> хімічні речовини, направлені на боротьбу з бур'янами
	<b>Д</b> хімічні речовини, направлені на боротьбу з грибковими захворюваннями



III ЕТАП  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ  
З ЕКОЛОГІЇ У 2023-2024 Н.Р.

БЛАНК ДЛЯ ВІДПОВІДЕЙ  
10 клас  
ТЕСТОВИЙ ТУР

**Увага!** Відмічайте правильні варіанти відповідей, закреслюючи відповідні літери!

**Тести групи А**

(Серед відповідей правильна одна; кожне запитання оцінюється в 0,5 б.)

1	а	б	в	г	6	а	б	в	г	11	а	б	в	г
2	а	б	в	г	7	а	б	в	г	12	а	б	в	г
3	а	б	в	г	8	а	б	в	г	13	а	б	в	г
4	а	б	в	г	9	а	б	в	г	14	а	б	в	г
5	а	б	в	г	10	а	б	в	г	15	а	б	в	г

**Тести групи Б**

(Правильними можуть бути від 1 до 5 варіантів відповідей; кожне запитання оцінюється в 1 б.)

1	а	б	в	г	д	6	а	б	в	г	д
2	а	б	в	г	д	7	а	б	в	г	д
3	а	б	в	г	д	8	а	б	в	г	д
4	а	б	в	г	д	9	а	б	в	г	д
5	а	б	в	г	д	10	а	б	в	г	д

**Тести групи В**

(Заповніть матриці відповідей у відповідності до вимог завдань)

**В1. (2 б.)**

1	2	3	4

**В2. (2 б.)**

1	2	3	4

**Усього: 25 балів**