

**III етап**  
**Всеукраїнської учнівської олімпіади**  
**з екології 2023-24 н.р.**  
**Теоретичний тур 10 клас**

**Завдання групи А**  
*(правильним може бути тільки один варіант відповіді) - 1 бал*

**1. Значення озонового шару для існування живих істот у біосфері:**

- а) захищає біоту від короткохвильового (жорсткого) ультрафіолетового випромінювання сонця
- б) захищає біоту від довгохвильового ультрафіолетового випромінювання сонця
- в) необхідний для колообігу кисню в стратосфері
- г) захищає біоту від інфрачервоного випромінювання сонця

**2. Поведінкова терморегуляція у пойкилотермних мешканців надземно-повітряного середовища – це (виберіть найбільш точний варіант):**

- а) втеча від несприятливих умов, групова терморегуляція
- б) риття нір, достатнє харчування
- в) будівництво гнізд, риття нір
- г) пошуки сприятливого мікроклімату, яйцеживонародження

**3. У якому середовищі є відносно постійна концентрацію кисню?**

- а) водному;
- б) ґрунтовому.
- в) організмівому;
- г) наземно-повітряному;

**4. Живі організми можуть світитися за рахунок співжиття з мікроорганізмами. Таке явище називається:**

- а) хемолюмінесценція
- б) біолоюмінесценція
- в) біопродукція
- г) біолоюмінофоресценція

**5. У харчовому ланцюгу рослина-миша-їжак-лисиця вторинним консументом є:**

- а) рослина
- б) миша
- в) їжак
- г) лисиця

**6. Середовище життя для паразитів – це:**

- а) вода
- б) загиблий організм
- в) ґрунт
- г) живий організм

**Завдання групи Б – по 2 бали (кілька правильних відповідей)**

**1. Вкажіть, що з переліченого належить до речовин біосфери за В.Вернадським:**

- а) жива;
- б) біокосна;
- в) косна;
- г) біокосмічна;

**2. До антропогенних екологічних факторів відносять:**

- а) внесення органічних добрив у ґрунт;
- б) зменшення освітленості у водоймах зі збільшенням глибини;
- в) випадання осадів;
- г) обміління річок через вирубування лісів;

**Завдання групи В – терміни по 2 бали**

Популяція – це...

Продуценти – це...

Екосистема – це...

**Завдання групи Г – 3 бали**

**Встановіть відповідність між назвою екологічного чинника і класифікаційною групою до якої він належить:**

Фізичні	Екологічні чинники	Хімічні
	а) сонячна радіація б) вплив бур'яну на культурну рослину за допомогою корневих виділень в) світло г) вологість д) засолення ґрунту е) шум водоспаду	

**Завдання групи Е – описове, 6 балів**

**15.** Вугілля, що видобувається у Львівсько-Волинському вугільному басейні, містить багато піриту (сірковмісний мінерал). Використовується як паливо на Добротвірській ТЕС і вносить свій вклад у глобальну екологічну проблему «кислотні опади». Опишіть зв'язок між якістю вугілля і кислотними опадами. Візьміть до уваги продукти горіння чистого вугілля і його сірковмісної домішки.

**III етап**  
**Всеукраїнської учнівської олімпіади**  
**з екології 2023-24 н.р.**  
**Теоретичний тур 11 клас**

*Завдання групи А (правильним може бути тільки один варіант відповіді) - 1 бал*

**1. Вкажіть, яку роль виконує паразит у відносинах із хазяїном:**

- а) завдає шкоди хазяїну, проте не призводить до його загибелі
- б) приносить хазяїну користь
- в) не завдає шкоди хазяїну
- г) призводить до загибелі хазяїна

**2. Вид існує як сукупність популяцій. Кількість популяцій виду у тварин залежить від:**

- а) чутливості його представників
- б) від віку його представників
- в) рухливості його представників
- г) фізичних чинників середовища

**3. До едафічних факторів належать:**

- а) тривалість дня і ночі, рельєф місцевості
- б) рельєф і клімат місцевості
- в) сонячне світло, температура, вологість
- г) склад і властивості ґрунтів

**4. Об'єктами вивчення для науки екології є:**

- а) атом, молекула, клітина, організм, угруповання організмів
- б) біосфера, екосистема, угруповання, популяція, організм;
- в) клітина, тканина, організм, екосистема, біосфера
- г) молекула, клітина, організм, популяція

**5. До антропогенних чинників належать:**

- а) виорана земля; рівень вуглекислого газу в повітрі, що постійно зростає протягом останніх десяти років через інтенсифікацію промислового виробництва;
- б) солоність води; вміст гумусу у ґрунті
- в) вміст нітрогену у повітрі; вміст пилку рослин у повітрі
- г) забруднення води відходами підприємств; шум вітру

**6. Організми з непостійною внутрішньою температурою тіла, яка змінюється залежно від температури зовнішнього середовища, називаються:**

- а) гетеротермними
- б) пойкилотермними
- в) гомойотермними
- г) стенотермними

*Завдання групи Б – по 2 бали (кілька правильних відповідей)*

**1. Особливостями організму у якості середовища проживання є:**

- а) повна відсутність світла
- б) коливання вологості середовища
- в) стабільність факторів середовища
- г) вільний доступ кисню

**2. Укажіть, які з названих екологічних проблем головним чином спричинені видобутком та використанням вугілля?**

- а) техногенний парниковий ефект;
- б) зникнення видів живих істот;
- в) поява стійких органічних забрудників;
- г) кислотні дощі;

*Завдання групи В – терміни по 2 бали*

Біосфера – це...

Пасовищний ланцюг живлення – це...

Консументи – це...

*Завдання групи Г – 3 бали*

**Встановіть відповідність між живим організмом і екологічною групою, до якої він належить:**

Живий організм	Екологічна група
а) ряска	1) продуцент-автотроф
б) водорість (ціанобактерія) носток	2) редуцент
в) цвільові гриби	3) консумент-фітофаг
г) слизень іспанський	4) продуцент-хемотроф
	5) консумент-зоофаг

*Завдання групи Е – описове, 6 балів*

Біотичні зв'язки між різними видами живих істот позначають символами: «+», «-» і «0» залежно від реакції представника виду на цей зв'язок. Чому відносини хижак-жертва не позначають однозначно «+ -», а «+ - (+)», тобто вказують на позитивний вплив хижаків на популяцію жертви? Відповідь обґрунтуйте.

