

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ  
ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ  
ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

*Шестові завдання  
з екології  
(10-11 клас)*

*Для підготовки до державної підсумкової атестації,  
зовнішнього тестування та до олімпіад  
III та IV етапів*

**Черкаси  
2008**

## АВТОР-УПОРЯДНИК

*Л.І. Даниленко,* методист Черкаського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників

## РЕЦЕНЗЕНТИ:

*О.В. Волошенко,* завідувача кафедрою педагогіки та психології ЧОПОПП, кандидат педагогічних наук;

*Н.В. Підгора,* заслужений учитель України, учитель біології ЗОШ I-III ступенів с. Хацьки Черкаського району

Комп'ютерна верстка *Ю.М. Зорі.*

Рекомендовано до друку вченою радою ЧОПОПП.

Протокол №3 від 27 жовтня 2005р.

Видання підготовлено до друку та віддруковано редакційно-видавничим відділом ОПОПП.

Зам №552. Тираж 100 прим.

## ПЕРЕДМОВА

З 2001/2002 н. р. новим типом завдань теоретичного туру III - го етапу Всеукраїнської олімпіади з біології та екології стали тестові завдання.

На сьогодні визнано, що застосування тестових завдань дає можливість оперативно перевірити загальний обсяг фактичного матеріалу з предмету та оцінити рівень знань, умінь і навичок.

Як свідчить практика, сучасні учні досить легко відповідають на запитання «хто?» і «що?» та, на жаль, не завжди можуть дати відповідь на запитання «як?» і «чому?».

Таким чином, головним завданням учителя у навчанні біології є розвиток їх інтелектуальних умінь, а саме: аналізувати, порівнювати, пояснювати та усвідомлювати складні біологічні поняття та явища. Окрім цього, розвивати критичне мислення, щоб сучасний учень володів умінням відібрати потрібну інформацію і дати їй оцінку.

Для підвищення якості навчання вчені - дидакти пропонують нові засоби інтенсифікації розумової діяльності учнів.

Одним із таких засобів є тестування.

Ефективність застосування тестових завдань на III і IV етапах Всеукраїнської та Міжнародної олімпіад з біології та екології, а також і у навчальному процесі забезпечується їхньою високою інформативністю, чіткою стандартизацією процедури проведення і оцінювання, що створює однакові умови для всіх учасників і зменшує вплив на результати сторонніх факторів; простотою і доступністю у використанні; однозначною системою обробки та інтерпретації одержаних кількісних показників; репрезентативністю набору завдань.

Серед текстових завдань розрізняють закриті та відкриті.

У відкритих тестових завданнях учень самостійно записує коротку відповідь (конструює відповідь), а у закритих він вибирає відповідь з кількох запропонованих варіантів, серед яких правильним є один або кілька.

Робота з відкритими тестами дає учням змогу виявити певну самостійність, однак вона потребує більших витрат часу. Окрім цього, відкриті тестові завдання важко піддаються обробці при оцінюванні результатів.

Перевага все-таки надається закритим тестовим завданням через їх різноманітність. Одні з них вимагають від учнів лише пригадати вивчений матеріал, інші перевіряють розуміння його, уміння використовувати знання в нових умовах, розв'язувати нестандартні задачі, висувати гіпотези та обґрунтовувати їх. Запитання передбачають конкретну, чітку і коротку відповідь.

Зазначимо, що тести повинні друкуватися на окремих аркушах паперу, на кожного учня. Окрім цього обов'язково потрібно визначити час на їх виконання.

Пропонуємо для опрацювання тестові завдання з екології для учнів 10 – 11 класів. Всього підбрано 110 тестових завдань, з них: 75 – тести групи «А», 35 – тести групи «Б».

У тестових завданнях групи «А» передбачається лише одна правильна відповідь, а у тестових завданнях групи «Б» передбачається кілька правильних відповідей.

Рекомендуємо у процесі роботи з даними тестовими завданнями проводити також усне обговорення з учнями тих питань, які можуть викликати у них труднощі, які є особливо актуальними в наш час.

На нашу думку, запропоновані тестові завдання сприятимуть розвитку інтересу до науки екології та кращому засвоєнню базових екологічних знань і разом з тим допоможуть у підготовці до державної підсумкової атестації, зовнішнього тестування та до олімпіад III та IV етапів.

### **ТЕСТИ ГРУПИ «А»**

1. Наука про взаємозв'язки живих організмів та їхніх угруповань між собою та довкіллям, про структуру і функціонування систем - це:
  - а) ембріологія;
  - б) анатомія;
  - в) мірмекологія;
  - г) екологія.
  
2. Екологічні фактори, що пов'язані з різними формами господарської діяльності людини:
  - а) едафічні;
  - б) абіотичні;
  - в) антропогенні;
  - г) біотичні.
  
3. Певна територія з більш-менш однорідними умовами існування, населена взаємопов'язаними популяціями різних видів, об'єднаних між собою та з фізичним середовищем існування, коло обігом речовин і потоком енергії:
  - а) біогеоценоз;
  - б) біотоп;
  - в) едатон;
  - г) евритоп.
  
4. Ділянка земної поверхні (суші або водойми) з однотипними абіотичними умовами середовища (рельєф, ґрунт, мікроклімат і т.п.), що її займає певне угруповання організмів:
  - а) синузія;
  - б) біотоп;
  - в) едатон;
  - г) евритоп.

5. Термін «екологія» вперше запропонував:

- а) Е. Геккель;
- б) О.М. Сєверцов;
- в) К. Рул'є;
- г) Ж. Бюффон.

6. Наукові праці «Система природи» та «Філософія ботаніки» належать:

- а) Р. Бойлю;
- б) Ж.Б. Ламарку;
- в) К. Ліннею;
- г) П.С. Палласу.

7. Вчений, який вважав, що важливою причиною змін організмів, еволюції рослин і тварин є вплив зовнішніх чинників:

- а) Ж.Б. Ламарк;
- б) С. Крашенінніков;
- в) І. Лєпєхін;
- г) П.С. Паллас.

8. Нове поняття ноосфери (розумної оболонки) вперше було введено:

- а) В. Сукачовим;
- б) В. Докучаєвим;
- в) Ф. Клементсом;
- г) В. Вернадським.

9. Мешканці водного середовища мають назву:

- а) гідробіонти;
- б) гідрофіти;
- в) ксерофіти;
- г) гігрофіти.

10. Організм, мешканець ґрунтів:

- а) гідрофіл;
- б) едафобіонт;
- в) гігрофіт;
- г) галофіт.

11. Здатність організмів витримувати зміни умов навколишнього середовища:

- а) моніторинг;
- б) суцесія;
- в) толерантність;
- г) синузія.

12. Приклад стенобіонта – організму, який потребує лише певних умов навколишнього середовища:

- а) форель;
- б) качка;
- в) їжак;
- г) вовк.

13. Пристосованість організмів до умов навколишнього середовища, що виникла у процесі еволюції і яка виявляється у зміні їх зовнішніх і внутрішніх особливостей:

- а) адсорбція;
- б) евакуація;
- в) акліматизація;
- г) адаптація.

14. Фактор, що виходить за межі максимуму чи мінімуму:

- а) лімітуючий;
- б) антропогенний;
- в) етологічний;
- г) едафічний.

15. Німецький хімік Юстус Лібіх відкрив закон:

- а) закон природного циклу;
- б) закон об'ємів;
- в) закон піраміди енергії;
- г) закон мінімуму.

16. Закон про те, що в організмі, як цілісній системі, всі його частини відповідають одна одній як за будовою, так і за функціями, відкритий Ж. Кюв'є, називається:

- а) закон необерненості;
- б) закон кореляції;
- в) геогенетичний закон;

г) біогенетичний закон.

17. Закони еволюції були сформульовані Ч. Дарвіном у:

- а) 1851 році;
- б) 1873 році;
- в) 1859 році;
- г) 1800 році.

18. Прикладом конвергенції в еволюції є такі тварини:

- а) планктон-карась-щука;
- б) акула-пінгвін-дельфін;
- в) рак-самітник-лілія актинія-морська зірка;
- г) тунець-тюлень-ведмідь.

19. Сукупність видів рослин і тварин в межах природно - кліматичної зони:

- а) екотип;
- б) біом;
- в) біоценоз;
- г) синузія.

20. Найвища у світі трав'яниста рослина:

- а) банан;
- б) бамбук;
- в) хміль;
- г) іпомея пурпурна.

21. Зміну пір року можна віднести до змін середовища існування:

- а) хаотичним;
- б) спрямованим;
- в) невизначеним;
- г) циклічним.

22. Масове переміщення тварин з одного місця існування до іншого:

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

23. Механізм активного відокремлення у просторі особин і груп організмів:

- а) парування;
- б) територіальність;
- в) хижацтво;
- г) міграція.

24. Просторове і трофічне місце виду в біогеоценозі, комплекс його зв'язків з іншими видами і вимог до фізичного середовища існування:

- а) екотон;
- б) біоценоз;
- в) екологічна ніша;
- г) меротоп.

25. Сукупність особин виду, які тривалий час мешкають у певній частині його ареалу, частково чи повністю ізольовано від інших подібних сукупностей особин цього ж виду:

- а) популяція;
- б) вид;
- в) рід;
- г) загін.

26. Чим більше нащадків народжує тварина, тим турбота про них:

- а) менша;
- б) більша;
- в) не визначена;
- г) має бути взаємовигідною.

27. З перелічених організмів максимальну плодючість мають:

- а) видра;
- б) жирафа;
- в) рябчик;
- г) риба-місяць.

28. Прикладами рослин - хижаків є:

- а) вороняче око, конвалія;
- б) ромашка, дзвоники;
- в) пижма, будяк;
- г) пухирник, товстянка.



29. Лімітуючими факторами для організмів поверхневих шарів світового океану є:
- а) світло;
  - б) нестача кисню;
  - в) кількість поживних речовин;
  - г) нестача прісної води;
  - д) зміна температури.
30. Основна роль деструкторів у тому, що вони:
- а) створюють значну кількість органічних речовин;
  - б) перетворюють складні органічні сполуки до простих речовин;
  - в) забезпечують колообіг фосфору у природі;
  - г) забезпечують колообіг азоту у природі;
  - д) підтримують сталу кількість кисню в атмосфері.
31. Ознака, яка є спільною для природних і штучних угруповань:
- а) однаковий видовий склад рослин;
  - б) однаковий видовий склад тварин;
  - в) здійснення колообігу речовин;
  - г) однакова стійкість до несприятливих факторів;
  - д) близькі значення біологічної продуктивності.
32. Що таке генофонд популяції?
- а) сукупність ядерних та позаядерних генів даної особини;
  - б) сукупність усіх генів особин даної популяції;
  - в) сукупність усіх алелей конкретного гена;
  - г) сукупність домінантних алелей даного локусу, що з'являється у фенотипі усіх особин, що мають алелі.
33. Коралові рифи не зустрічаються на великих глибинах, тому що там:
- а) бракує світла для фотосинтезу;
  - б) мало у воді розчинених газів;
  - в) повільна течія;
  - г) низька температура води;
  - д) гарячі джерела.
34. Структурною одиницею біоценозу є:
- а) вид;
  - б) популяція;
  - в) консорція;

- г) сукцесія;
- д) дивергенція.

35. Для заключних стадій сукцесії характерна:

- а) широка різноманітність ценофобних видів;
- б) мала різноманітність ценофобних видів;
- в) широка різноманітність як ценофільних, так і ценофобних видів;
- г) видова різноманітність нехарактерна.

36. Систему тривалих спостережень за змінами екосистеми і біосфери називають:

- а) моніторингом;
- б) модифікацією;
- в) моделюванням;
- г) метаболізмом.

37. Епіфіти – це група рослин, адаптованих для кращого забезпечення:

- а) водою;
- б) світлом;
- в) запилювачами;
- г) поживними речовинами;
- д) CO<sub>2</sub>.

38. Співвідношення понять «екосистема» і «біогеоценоз» є такими:

- а) це ідентичні поняття;
- б) поняття «екосистема» ширше, ніж поняття «біогеоценоз»;
- в) поняття «біогеоценоз» ширше, ніж поняття «екосистема»;
- г) поняття «екосистема» тотожне «біогеоценозу».

39. Утворення значного шару щільного дерну пов'язано з:

- а) виходом рослин на сушу;
- б) появою голонасінних рослин;
- в) появою однодольних рослин;
- г) появою гігантських папоротей;
- д) появою дводольних рослин.

40. У річку з поля змиваються хлорорганічні пестициди. Більше всього їх буде в тканинах:

- а) зоопланктону;
- б) фітопланктону;

- в) хижих риб;
- г) рослиноїдних риб.

41. До біотичних чинників навколишнього середовища належать:

- а) озоновий шар Землі;
- б) ультрафіолетове випромінювання;
- в) погода і клімат;
- г) вірусні інфекції.

42. Сільськогосподарські рослини, в структуру яких методами генної інженерії впроваджені гени стійкості до шкідників, можуть бути небезпечні тим, що:

- а) вживаючи їх в їжу, людина поїдає чужорідні гени;
- б) при їх отриманні або вирощуванні, стійкість може передатися іншим рослинам і тваринам;
- в) для їх вирощування необхідні пестициди ;
- г) такі рослини можуть перетворюватися на генетичні химери;
- д) самі можуть стати стійкими до гербіцидів.

43. Якщо висушити болото, то на місці болотяної рослинності утвориться:

- а) степова рослинність;
- б) водойма;
- в) ділянка, вільна від рослинності;
- г) лучна або лісова рослинність.

44. Видовий склад наземних рослинних угруповань набагато різноманітніший ніж водний тому, що:

- а) у водному середовищі умови життя стабільні й рослинам не потрібні складні пристосування до розвитку і розмноження;
- б) на суходолі рослини поширюються набагато швидше;
- в) у воді рослина не може жити довго, тому швидко розмножується і гине;
- г) у воді зростають тільки водорості, а їх набагато менше, ніж наземних рослин.

45. Скупчення шкідливих газів у нижніх шарах атмосфери – це:

- а) кислотні дощі;
- б) озонові діри;
- в) смог;
- г) тепличний ефект.

46. «Адаптивна зона» - це:

- а) сукупність усіх факторів середовища, за яких можливе існування виду у природі;
- б) певний тип середовищ життя з характерною сукупністю специфічних екологічних умов, за яких можуть існувати різні групи організмів, якщо вони набули певних адаптацій;
- в) комплекс умов середовища, що визначає тип пристосувань (адаптацій).

47. В освітленій частині ставка кількість планктонних організмів, у тому числі й дафній, виявилась більшою. Це пов'язано з тим, що вони:

- а) збираються на світло;
- б) збираються на велику концентрацію водоростей;
- в) краще розмножуються на світлі;
- г) нездатні до протидії течії.

48. Виберіть із запропонованих відповідей ту пару слів, зв'язок між якими найближчий за змістом до пари термінів «комар - репелент»:

- а) ящірка-гніздо;
- б) вакцинація-хвороба;
- в) груша-плодожерка;
- г) земля-корені;
- д) листок-черешок.

49. Види, роди, родини й інші таксони тварин чи рослин, поширення яких обмежене певною територією, називають:

- а) реліктовими;
- б) ендемічними;
- в) моніторинговими;
- г) карантинними.

50. Для популяції, як структурної одиниці виду, характерні показники:

- а) густина, народжуваність, смертність;
- б) вікова структура, біотичний потенціал;
- в) розподіл у просторі (дисперсія), крива зростання;
- г) всі відповіді правильні;
- д) всі відповіді неправильні.

51. До проблем, що розглядає екологія, належать:

- а) боротьба із забрудненням повітря промисловими відходами;

- б) підтримання заповідного режиму на природних територіях, що охороняються;
- в) динаміка чисельності популяцій;
- г) порядок надання дозволу на використання природних ресурсів.

52. До екосистем, яким властиві найдовші ланцюги живлення, належать:

- а) морські;
- б) наземні;
- в) ті, у яких домінують ссавці й птахи;
- г) ті, в яких домінують плазуни;
- д) повітряні.

53. Ефективна величина популяції визначається:

- а) кількістю особин, що можуть досягти статевої зрілості;
- б) кількістю особин, що вже досягли статевої зрілості;
- в) кількістю особин, що дали початок наступному поколінню;
- г) первинним співвідношенням статей;
- д) вторинним співвідношенням статей.

54. Феномен зміни хазяїна у життєвих циклах паразитів пов'язаний з:

- а) існуванням періодичних зв'язків між хазяїнами;
- б) наявністю личинкових стадій;
- в) запобіганням загибелі хазяїна у результаті надмірного збільшення чисельності паразитів;
- г) потребою у кисні для розвитку личинкових стадій;
- д) різним способом живлення.

55. Зі збільшенням складності екологічних систем їхня стійкість та надійність:

- а) зростає;
- б) зменшується;
- в) залишається незмінною;
- г) залежить від біотичних чинників;
- д) не залежить від біотичних чинників.

56. Коли деякі види тварин досягають статевої зрілості, вони мігрують на далекі відстані до місць розмноження, щоб уникнути несприятливої погоди. Сигналом для цього може бути:

- а) умовний подразник;
- б) тривалість дня;
- в) негативне підкріплення;

г) випадковий стимул.

57. Людина може бути проміжним хазяїном для:

- а) цїп'яка бичачого;
- б) цїп'яка свинячого;
- в) печінкового сисуна;
- г) ехінокока;
- д) планарії молочно-білої.

58. Найбільші види пінгвінів мешкають:

- а) у південній частині ареалу ряду;
- б) у північній частині ареалу ряду;
- в) у центральній частині ареалу ряду;
- г) на маленьких островах.

59. Ознака, що є спільною для природних і штучних екосистем – це:

- а) однаковий видовий склад рослин;
- б) однаковий видовий склад тварин;
- в) здійснення колообігу речовин;
- г) однакова стійкість до несприятливих факторів;
- д) близькі значення біологічної продуктивності.

60. Ознака, що є спільною для природних і штучних екосистем – це:

- а) колообіг речовин;
- б) різна кількість видів рослин;
- в) різна кількість видів тварин;
- г) неоднакова стійкість до факторів довкілля;
- д) однакова біологічна продуктивність.

61. Ознакою симбіотичного травлення у травоїдних є наявність бактерій, що розщеплюють:

- а) сечовину;
- б) целюлозу;
- в) пентагастрин;
- г) крохмаль;
- д) глікоген.

62. До основних причин, внаслідок яких зменшується біологічна різноманітність, належать:

- а) зростання чисельності населення;

- б) зростання споживання ресурсів;
  - в) зневажливе ставлення до біологічних видів і систем;
  - г) погано продумана державна політика в галузі використання природних ресурсів;
  - д) всі відповіді правильні.
63. Остаточним хазяїном паразитичного організму є той, в тілі якого паразит:
- а) не розмножується;
  - б) розмножується нестатево;
  - в) розмножується статевим способом;
  - г) лише запліднюється.
64. Переваги життя на суходолі для тварин, зумовлені:
- а) рівномірним розподілом кисню в повітрі, порівняно з водою (за винятком великих висот);
  - б) швидкими добовими та сезонними коливаннями температури;
  - в) більшою доступністю їжі;
  - г) наявністю гравітацій;
  - д) всі відповіді правильні.
65. Піраміди біомас можуть бути перевернутими в:
- а) угрупованнях пустель;
  - б) планктонних угрупованнях;
  - в) ланцюгах живлення, де переважають пойкилотермні організми;
  - г) угрупованнях лісостепової зони;
  - д) угрупованнях тундри.
66. Подібність у будові рослин африканських, азійських і американських пустель, які належать до різних родин, визначається:
- а) спільним предком;
  - б) географічною ізоляцією;
  - в) однаковими селективними факторами середовища;
  - г) антропічними факторами.
67. Позитивні оборотні зв'язки відіграють головну роль у процесі:
- а) запустелювання пасовищ;
  - б) підтримування співвідношення кисню і вуглекислого газу в атмосфері;
  - в) регуляції рівня глюкози в крові;
  - г) рівноваги між хижаком і жертвою.

68. При скупченні на обмеженій території значної кількості організмів спостерігають:

- а) інтенсивне розмноження;
- б) взаємодопомогу;
- в) боротьбу за існування;
- г) збільшення тривалості життя;
- д) міграцію.

69. Різні види риб можуть жити і розмножуватися в одній водоймі, але не схрещуються. Це приклад передзиготної ізоляції:

- а) екологічної;
- б) поведінкової;
- в) механічної;
- г) гаметної.

70. Продуктивність океану переважно лімітується:

- а) коливанням рівня солоності;
- б) низькою температурою;
- в) нестачею біогенів;
- г) нестабільною температурою;
- д) надлишком біогенів.

71. Розташуйте у правильній послідовності цифри названих екосистем за зростанням величини первинної нетто-продукції:

- 1 – тропічний ліс;
- 2 – савана;
- 3 – тундра;
- 4 – пустелі субтропіків;
- 5 – широколистяний ліс;
- 6 – тайга.

- а) 1-2-3-4-5-6;
- б) 3-4-6-1-2-5;
- в) 4-3-2-6-5-1;
- г) 6-5-1-3-4-2;
- д) 2-3-5-6-4-1.

72. Ступінь витривалості організмів або їхніх угруповань до впливу факторів середовища – це:

- а) зона оптимуму;
- б) екологічна пластичність;
- в) межа витривалості;



г) лімітуючий фактор.

73. Сумарна біомаса консументів завжди менша за біомасу продуцентів тому, що:

- а) ККД автотрофних організмів вищий, ніж гетеротрофних;
- б) ККД гетеротрофних організмів вищий, ніж автотрофних;
- в) при перенесенні енергії в ланцюгах живлення значна її частина витрачається.

74. Умовна межа, за якою існування організму стає неможливим - це:

- а) екологічна пластичність;
- б) межа витривалості;
- в) зона песимуму;
- г) зона оптимуму;
- д) анабіоз.

75. Первинна сукцесія відбувається у напрямі:

- а) мохи – лишайники – трав'янисті рослини;
- б) лишайники – трав'янисті рослини – мохи;
- в) лишайники – мохи – трав'янисті рослини;
- г) трав'янисті рослини – мохи - лишайники.

### **ТЕСТИ ГРУПИ «Б»**

1. У процесі сукцесії відбувається:

- а) збільшення стабільності в угрупованні;
- б) поступове зменшення запасів органічних речовин;
- в) збільшення видової різноманітності;
- г) збільшення трофічних рівнів у ланцюзі живлення;
- д) збільшення продуктивності системи;
- е) зменшення видової різноманітності.

2. Виберіть три головні природні чинники, які визначають тип угруповання організмів, властивих певній території:

- а) температура;
- б) солоність;
- в) ґрунт;
- г) вологість;
- д) інтенсивність освітлення.

3. Водяний гіацинт був занесений у нові райони з тропічним кліматом і став головною загрозою для судноплавства, забруднюючи річки і озера, тому що:
- а) відсутні його хижаки;
  - б) сприятливий клімат;
  - в) швидко розмножується (одна рослина може дати 1000 нащадків за 50 днів);
  - г) була незайнята ніша, яку він зайняв.
4. Засобами біокомунікації глибоководних організмів є:
- а) звук;
  - б) хімічні сполуки;
  - в) електросигнали;
  - г) біолюмінесценція;
  - д) магнітне поле.
5. Здатність популяції до експоненційного росту зумовлюється:
- а) необмеженістю кормових ресурсів;
  - б) сприятливим вільним місцем існування;
  - в) повною відсутністю хижаків;
  - г) тільки лабораторними умовами;
  - д) оптимальною температурою.
6. Кращими біоіндикаторами якості середовища життя можуть бути:
- а) стенобіонти;
  - б) види великих розмірів;
  - в) види малих розмірів;
  - г) еврибіонти;
  - д) паразити.
7. До наслідків евтрофікації водосховища належать:
- а) виснаження ресурсів кисню;
  - б) виснаження ресурсів двооксиду карбону;
  - в) загибель більшості організмів;
  - г) процвітань більшості організмів;
  - д) всі відповіді правильні.
8. Прикладами позитивних міжвидових взаємодій є:
- а) мутуалізм;
  - б) синоїкія;

- в) алелопатія;
  - г) паразитизм;
  - д) коменсалізм.
9. Продуктивність коралового рифу вища за продуктивність розташованої поблизу глибинної зони тому, що він краще забезпечений:
- а) сонячним світлом;
  - б) елементами живлення;
  - в) вищою температурою;
  - г) переміщенням води;
  - д) опадами (прісною водою).
10. Факторами, що свідчать про стійкість популяції є:
- а) величина зайнятої території;
  - б) розмір самої популяції;
  - в) баланс вікової структури популяції;
  - г) переважання молодих особин;
  - д) відмінність умов життя.
11. Особин в одну популяцію об'єднує:
- а) вільне схрещування;
  - б) подібність за всіма властивостями й ознаками;
  - в) можливість зустрічі особин різних статей;
  - г) спадкові зміни;
  - д) відмінність умов життя.
12. У пташенят сріблястого мартина, коли їхні батьки подають сигнал тривоги і молоді птахи ховаються, проявляється тип поведінки:
- а) імпринтинг;
  - б) умовний рефлекс;
  - в) реакція на ключовий стимул;
  - г) суміщена активність;
  - д) безумовний рефлекс.
13. Якщо взяти ділянки однакової площі (наприклад, 1 га) різних фітоценозів, то які дві з них виділяють найбільшу кількість кисню за рік:
- а) широколистяного лісу;
  - б) посів кукурудзи;
  - в) цілинного степу;
  - г) тайги;
  - д) водойми, що «цвіте».

14. Біогенна міграція на планеті зумовлюється:
- а) значною поширеністю організмів у природі;
  - б) здатністю організмів до активних рухів;
  - в) ростом і розмноженням організмів;
  - г) гравітацією;
  - д) деструкторами.
15. Здатність до термолокації відсутня у теплокровних тварин тому, що:
- а) ці тварини ведуть переважно денний спосіб життя;
  - б) це дуже енерговитратний процес;
  - в) цьому заважають товсті кістки черепа;
  - г) цьому заважає висока температура власного тіла;
  - д) це компенсується іншими органами чуття.
16. Для здійснення процесів життєдіяльності будь-яких організмів обов'язковими є такі фактори:
- а) доступний життєвий простір;
  - б) сонячна радіація;
  - в) забезпеченість водою;
  - г) температурний режим;
  - д) газовий склад атмосфери;
  - е) доступність мінеральних елементів.
17. Що є характерним для видів г – стратегів? Вони мають:
- а) повільний розвиток;
  - б) відносно велику кількість нащадків;
  - в) короткий термін життя;
  - г) постійну кількість особин;
  - д) швидкість розмноження, що залежить від щільності популяції.
18. Стан лісу погіршився після вирубування і видалення з нього старих дуплистих дерев тому, що:
- а) шкідники і хвороби поширились на здорові рослини;
  - б) було ущільнено ґрунт і лісову підстилку під час робіт;
  - в) були ушкоджені крони сусідніх дерев;
  - г) зменшилась кількість місць гніздування птахів;
  - д) зменшилась кількість сапротрофних грибів.

19. Із розсіяних після Чорнобильської аварії радіонуклідів найбільшу небезпеку для тварин становить радіоактивний:

- а) уран;
- б) стронцій;
- в) плутоній;
- г) цезій;
- д) йод.

20. Паразитують на рибах личинки:

- а) беззубок і перлівниць;
- б) волохокрильців;
- в) жука-плавунця;
- г) водяних клопів;
- д) сисунів.

21. На суходолі зимують:

- а) звичайні тритони;
- б) болотяні черепахи;
- в) озерні жаби;
- г) зелені жаби;
- д) земляні ропухи.

22. Ознаки, характерні для рослин посушливих місць зростання:

- а) коренева система довга, добре розвинена;
- б) коренева система поверхова;
- в) продихів багато на обох боках листка;
- г) невелика кількість продихів на нижньому боці листка;
- д) листки голі, блискучі;
- е) листки вкриті волосками або кутикулою.

23. Серед грибів є:

- а) гетеротрофи;
- б) автотрофи;
- в) міксотрофи;
- г) паразити;
- д) сапротрофи;
- е) симбіонти.

24. Симбіотичні мікроорганізми травного тракту ссавців не можуть існувати в:
- а) товстому кишечнику;
  - б) рубці;
  - в) тонкому кишечнику;
  - г) сліпій кишці;
  - д) дванадцятипалій кишці.
25. Для дослідження впливу умов невагомості під час космічних польотів часто використовують рослину арабідопсис. Перевагами цієї рослини над іншими є:
- а) короткий термін вегетації;
  - б) майже не реагує на невагомість;
  - в) відсутність гравітації на космічному кораблі для неї можна компенсувати іншими факторами;
  - г) гарно росте на різних поживних середовищах.
26. Відомо, що зелені рослини знешкоджують величезну кількість забруднювачів довкілля завдяки:
- а) метаболічній детоксикації забруднювачів у клітинах листків з подальшим залученням їх у обмін речовин;
  - б) адсорбції забруднювачів оболонками відмерлих клітин;
  - в) відкладанню забруднювачів у певних спеціалізованих клітинах;
  - г) окисненню забруднювачів киснем фотосинтетичного походження.
27. Вкажіть, які водорості є компонентами «цвітіння води»:
- а) одноклітинні синьо-зелені;
  - б) нитчасті зелені;
  - в) колоніальні зелені;
  - г) одноклітинні зелені.
28. Повільний ріст слані лишайників пояснюється:
- а) малою поверхнею водорості у слані лишайника;
  - б) низькою продуктивністю фотосинтезу;
  - в) давнім походженням і примітивністю;
  - г) особливостями розмноження;
  - д) недостатньою кількістю води і мінеральних речовин у повітрі.
29. Квітки комахозапильних рослин відрізняються від вітрозапильних:
- а) наявністю нектару;

- б) яскраво забарвленою оцвітиною;
  - в) виростами на екзині пилкового зерна;
  - г) наявністю запаху;
  - д) відсутністю оцвітини.
30. До несприятливих умов існування рослини-ксерофіти мають пристосування:
- а) поверхневу слаборозвинену кореневу систему;
  - б) високу всисну силу кореня;
  - в) здатність до метаморфозу наземних і підземних органів;
  - г) велику кількість ефірних залоз на поверхні листків;
  - д) здатністю впадати в стан анабіозу.
31. Виходу організмів на суходіл сприяли умови:
- а) формування озонового шару;
  - б) зменшення вулканічної діяльності та газоутворювальних процесів;
  - в) зниження температури водного середовища;
  - г) обміління морів і збільшення площі суходолу;
  - д) виникнення «парникового ефекту».
32. Вода є необхідною умовою запліднення у рослин:
- а) кульбаби;
  - б) маршанції;
  - в) плауна;
  - г) ялини;
  - д) щитника;
  - е) капусти;
  - ж) хвоща;
  - з) кедр.
33. Виникнення в органічних сполуках перших протобіонтів (коацерватів) сприяло:
- а) здатність органічних молекул до реакції полімеризації;
  - б) підвищення температури зовнішнього середовища понад 100С;
  - в) утворення озонового шару в атмосфері, що зменшило потік ультрафіолетових променів на Землю;
  - г) здатність біополімерів до утворення великих комплексів, або агрегатів.
34. До гомойотермних тварин не належать:
- а) черепаха шкіряста;
  - б) броненосець семипоясний;

- в) миша морська;
- г) кашалот;
- д) гібон.

35. Вкажіть, чому процес заболочування та утворення торфу пов'язаний із сфагновими мохами:

- а) мохи, оселяючись на ґрунті, накопичують багато вологи;
- б) мохи мають бактерицидні властивості;
- в) з особливостями їхнього розмноження;
- г) із здатністю вбирати атмосферну вологу;
- д) при відмиранні вони загнивають повністю.

### ВІДПОВІДІ ТЕСТИ ГРУПИ «А»

1 г;	2 в;	3 а;	4 б;	5 а;	6 в;	7 а;
8 г;	9 а;	10 б;	11 в;	12 а;	13 г;	14 а;
15 г;	16 б;	17 в;	18 б;	19 б;	20 б;	21 г;
22 б;	23 б;	24 в;	25 а;	26 а;	27 г;	28 г;
29 в;	30 б;	31 в;	32 б;	33 а;	34 в;	35 б;
36 а;	37 б;	38 б;	39 в;	40 в;	41 г;	42 б;
43 г;	44 а;	45 в;	46 б;	47 б;	48 б;	49 б;
50 г;	51 в;	52 б;	53 в;	54 в;	55 а;	56 б;
57 г;	58 а;	59 в;	60 д;	61 б;	62 д;	63 в;
64 а;	65 в;	66 в;	67 а;	68 в;	69 г;	70 в;
71 в;	72 б;	73 в;	74 б;	75 в.		

### ТЕСТИ ГРУПИ «Б»

1 в, г, д;	2 а, г, д;	3 в, г;	4 а, б, г;	5 а, б;	6 а, в;
7 а, в;	8 а, б, д;	9 а, в;	10 а, б, в;	11 а, в, г;	12 б, в;
13 б, г;	14 а, в, д;	15 г, д;	16 а, в, г, е;	17 б, в, д;	18 б, г;
19 б, г, д;	20 а, в, г, д;	21 а, д;	22 а, в, е;	23 а, г, д, е;	24 в, д;
25 а, г;	26 а, г;	27 а, г;	28 а, б;	29 а, б, г;	30 б, в;
31 а, г;	32 б, в, д, ж;	33 а, в, г;	34 а, в;	35 а, б.	

### ЛІТЕРАТУРА:

1. **Ващенко Л.С., Данилова О.В., Макаручук М.Ю., Мотузний В.О.** Біологічні олімпіади школярів. - К.: Генеза, 2002.- 286 с.
2. **Данилова О.В., Данилов С.А.** Завдання для державної підсумкової атестації з біології за курс старшої школи. – К.: Генеза, 2002. – 176 с.