



IV ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З БІОЛОГІЇ

ОБ'ЄДНАНО – 2003

Теоретичний тур – відкриті питання

8-9 клас

1. **Кутикула і восковий шар на поверхні епідерми:**
 - а) зменшують випаровування води органом
 - б) захищають листки від перегріву
 - в) запобігають закупорці продохів дощовою водою
 - г) надають міцності соковитим плодам
 - д) захищають певні органи від проникнення патогенних чинників
2. **Транспірація ще може відбуватися при такій критичній відносній вологості повітря:**
 - а) 45 %
 - б) 60 %
 - в) 85 %
 - г) 99 %
 - д) 100 %
3. **Сочевики утворюються:**
 - а) лише на однорічних пагонах
 - б) на поверхні пагонів різного віку
 - в) на шкірястих, багаторічних листках тропічних рослин
 - г) на багатьох плодах
 - д) на коренях деревних рослин
4. **Проростки дводольних рослин відрізняються від проростків однодольних:**
 - а) більш раннім формуванням стеблової частини, а не зародкового корінця
 - б) розташуванням судинних пучків по колу
 - в) меншою різноманітністю листків
 - г) тим, що при проростанні елементи насінини залишаються в ґрунті
 - д) при проростанні елементи насінини виносяться на поверхню
5. **Зигоморфний віночок характерний для квіток:**
 - а) картоплі, дзвоників
 - б) шавлії, гороху
 - в) канни
 - г) бузку
 - д) кульбаби, хризантеми
6. **Представниками п'ятихвойних голонасінних є:**
 - а) сосна кедрова
 - б) сосна жовта
 - в) сосна сибірська
 - г) ялина звичайна
 - д) модрина європейська
7. **Двodomною рослиною є:**
 - а) маршанція
 - б) сфагнум
 - в) політріх
 - г) плаун
 - д) селлагіNELA
8. **Назвіть видатних мікологів України:**
 - а) В. В. Фомін
 - б) М. Г. Холодний
 - в) М. Я. Зерова
 - г) П. А. Власюк
 - д) І. О. Дудка
9. **Які з наведених рослин мають плід стручок:**
 - а) дика редька
 - б) жовта акація
 - в) грицики звичайні
 - г) горох посівний
 - д) люцерна
10. **Які представники мають дводжгутикові чоловічі гамети:**
 - а) сфагнум
 - б) гінкго дволопатевий
 - в) рогоз
 - г) хламідомонада
 - д) плаун булавоподібний

11. Назвіть таксони водоростей, у яких є чергування статевого і нестатевого розмноження.
- улотриксіві
 - червоні водорості
 - харові
 - діатомові
 - циклоспорові
12. Які червоні водорості зустрічаються в прісних водоймах України?
- сфацелярія
 - бангія
 - батрахоспермум
 - літотамній
 - ламінарія
13. Які з наведених рослин належать до голонасінних:
- ялівець козацький
 - модрина європейська
 - гінкго дволопатевий
 - кипарис каліфорнійський
 - тис ягідний
14. За характером прикріплення до стебла листки у пшениці і кукурудзи:
- сидячі піхвові
 - черешкові з прилистками
 - сидячі збігаючі
 - черешкові без прилистків
 - черешкові піхвові
15. Актиноморфний віночок характерний для квіток:
- картоплі, дзвоників
 - шавлії, гороху
 - канни
 - бузку
 - кульбаби, хризантеми
16. Супліддя характерне для:
- малини
 - ананасу
 - гранату
 - інжиру
 - суніць
17. Плаун булавовидний є:
- рівноспоровою рослиною
 - різноспоровою рослиною
 - одностатевою рослиною
 - дводольною рослиною
 - ізоспоровою рослиною
18. Яйцеклітина жіночої папороті запліднюється:
- спермієм
 - дводжгутиковим сперматозоїдом
 - мікроспорою
 - багатоджгутиковим сперматозоїдом
 - багатоджгутиковою зооспорою
19. Гаметофіт мохоподібних – це:
- стопа і коробочка з ніжкою
 - ризиди і стебло з листками
 - стопа і стебло з листками
 - ризиди і коробочка з ніжкою
 - фотосинтезуюча рослина з листками
20. Повітряні корені характерні для:
- паразитів і напівпаразитів
 - тропічних рослин-епіфітів
 - представників тундрової рослинності
 - баньяна
 - кукурудзи
21. У яких таксонів з наведених кількість однотипних елементів оцвітини кратна трьом:
- тюльпан дібровний
 - шипшина
 - види родини лілійних
 - одnodольні рослини
 - дводольні рослини
22. В насінні пшениці основна частина поживних речовин зосереджена в:
- епібласті
 - ендоспермі
 - щитку
 - в насінній шкірці
 - в зародку
23. До точки росту кореня найближче підходять:
- флоемні елементи
 - ксилемні елементи
 - як ксилемні, так і флоемні елементи однаково
 - механічні елементи
 - клітини ендодерми
24. При дії тривалої посухи у більшості рослин:
- посилюється відведення асимілятів
 - збільшується кількість аміаку
 - пересихають плазмодесми
 - зростає концентрація клітинного соку

- д) зростає інтенсивність дихання
- 25. Які ознаки з числа наведених не властиві представникам родини складноцвітих:**
- а) наявність суцвіть типу кошику
 б) наявність мичкуватої кореневої системи
 в) наявність трубчастих квіток
 г) наявність плодів кістянок
 д) наявність плодів сім'янок
- 26. Назвіть таксони водоростей у яких відсутнє нестатеве розмноження.**
- а) синьо-зелені
 б) вольвоксові
 в) харові
 г) діатомові
 д) протококові
- 27. У яких рослин з числа наведених спорофіт представлений коробочкою, що розвивається на гаметофіті:**
- а) сосна
 б) зозулин лен
 в) сальвінія
 г) сфагнум
 д) маршанція
- 28. Два типи пагонів характерні для спорофіта:**
- а) маршанції мінливої
 б) плауна булавовидного
 в) хвоща польового
 г) зозулиного льону звичайного
 д) ялини європейської
- 29. Насіння утворюють представники відділів:**
- а) мохоподібних
 б) плауноподібних
 в) папоротеподібних
 г) голонасінних
 д) покритонасінних
- 30. За якими ознаками можна відрізнити цвільові гриби мукор і пеніцил?**
- а) за будовою міцелію
 б) за способом живлення
 в) за типом статевого процесу
 г) за способом утворення спор
 д) за систематичним положенням
- 31. Які з червоних водоростей поширені у Чорному морі біля берегів України?**
- а) церамій
 б) немаліон
 в) делесерія
 г) кораліна
 д) філофора
- 32. Який із вітамінів міститься в соняшниковій олії в більшій кількості?**
- а) А
 б) В
 в) С
 г) D
 д) Е
- 33. Такі захворювання як вітрянка, червонець, паротит викликаються:**
- а) мікоплазмою
 б) грибом
 в) вірусом
 г) бактерією
 д) дріжджами
- 34. Першим створив вакцину та запропонував її для попередження захворювання на чорну віспу:**
- а) Кох
 б) Пастер
 в) Дженнер
 г) Павлов
 д) Івановський
- 35. Зяберні кришки голови риб приводяться в рух:**
- а) пружністю їх кісток
 б) кільцевими м'язами
 в) специфічними м'язами-розгиначами
 г) потоком води, яка проходить через зябра
 д) пульсацією кровоносних судин
- 36. У травоядних нежуйних тварин, що не мають складного шлунка, целюлоза рослинної їжі:**
- а) розщеплюється мікрофлорою в товстому кишечнику
 б) розщеплюється в тонкому кишечнику
 в) розщеплюється в шлунку
 г) розщеплюється у печінці
 д) не засвоюється
- 37. У кісткових риб існує:**
- а) три окремих видільних отвори
 б) два видільних отвори
 в) єдиний універсальний видільний отвір

- г) статевий отвір, об'єднаний із сечовивідним
- д) анальний отвір, об'єднаний із сечовивідним
- 38. Висока в'язкість так званої "густої слини" у людини зумовлена підвищеним вмістом:**
- а) амілази
- б) муцину
- в) лізоциму
- г) лімфи
- д) білків
- 39. Облігатно трансмісивними протоzoйними захворюваннями є:**
- а) сонна хвороба
- б) туляремія
- в) малярія
- г) кокцидіоз
- д) токсоплазмоз
- 40. У життєвому циклі кишковопорожнинних відбувається чергування:**
- а) статевого та нестатевого поколінь
- б) роздільностатевого і гермафродитного поколінь
- в) роздільностатевого і партеногенетичного
- г) поліпа і медузи
- д) вільноплаваючого і сидячого
- 41. У життєвому циклі ехінокока відбувається:**
- а) чергування партеногенетичного та гермафродитного поколінь
- б) чергування гермафродитного та нестатевого розмноження
- в) чергування статевого та нестатевого розмноження
- г) метагенез
- д) гетерогонія
- 42. Головогруді павукоподібних несуть такий набір кінцівок:**
- а) антенули, антени, верхні щелепи, нижні щелепи та три пари ходильних ніг
- б) антенули, хеліцери, ногощелепи та чотири пари ходильних ніг
- в) хеліцери, ногощупальця, та п'ять пар ходильних ніг
- г) хеліцери, ногощупальця та чотири пари ходильних ніг
- д) антени, хеліцери, ногощупальця та чотири пари ходильних ніг
- 43. Сечовина є кінцевим продуктом азотного обміну в людини і більшості тварин, але для організму її синтез енергетично дуже неефективний. Набагато ефективніше було б розщеплення азотовмісних речовин доводити до аміаку. Цього не стається тому, що:**
- а) сечовина, на відміну аміаку, може накопичуватися в цитоплазмі клітин
- б) аміак повільно дифундує крізь клітинні мембрани
- в) аміак високотоксичний
- г) сечовина не взаємодіє з іншими компонентами клітин
- д) відсутні відповідні ферменти
- 44. Які із названих нейронів є псевдоуніполярними:**
- а) сенсорні нейрони
- б) рухові нейрони спинного мозку
- в) проміжні нейрони
- г) нейрони в сітківці
- д) мотонейрони вегетативного відділу
- 45. Яке твердження щодо базальних гангліїв є неправильним:**
- а) вони локалізовані в півкулях головного мозку
- б) беруть участь в регуляції рухової активності
- в) вони мають у своєму складі хвостате ядро
- г) при їхньому ураженні може розвиватися хвороба Паркінсона
- д) вони мають у своєму складі колінчасті тіла
- 46. Яке з тверджень щодо довгастого мозку є неправильним:**
- а) тут містяться ядра черепно-мозкових нервів
- б) тут міститься судиноруховий центр
- в) тут проходять висхідні і низхідні тракти
- г) тут міститься пневмотаксичний центр
- д) тут містяться піраміди

47. Коли скелетний м'яз скорочується, то не:
- а) зменшується розмір А диска
 - б) зменшується розмір І зони
 - в) зменшується розмір саркомера
 - г) зменшується розмір Н зони
 - д) зменшується розмір І та Н зона
48. Гормон, який продукують нирки, посилює утворення:
- а) лімфоцитів
 - б) моноцитів
 - в) еритроцитів
 - г) нейтрофілів
 - д) тромбоцитів
49. Найбільший опір руху крові в організмі людини створюють:
- а) великі артерії
 - б) середні за розміром (діаметром) артерії
 - в) артеріоли
 - г) капіляри
 - д) вени
50. Основна частина CO_2 в організмі переноситься кров'ю у вигляді:
- а) розчину CO_2
 - б) карбгемоглобіну
 - в) карбоксигемоглобіну
 - г) бікарбонатів
 - д) метгемоглобіну
51. Антидіуретичний гормон забезпечує зворотне надходження води за рахунок:
- а) активного транспорту води
 - б) активного транспорту хлоридів
 - в) активного транспорту натрію
 - г) зміни проникності стінки каналців до води
 - д) зміни проникності стінки каналців до калію
52. Висока в'язкість так званої "густої слини" у людини зумовлена підвищеним вмістом:
- а) амілази
 - б) муцину
 - в) лізоциму
 - г) лімфи
 - д) білків
53. Клітини, які в нормі мають найшвидшу спонтанну діастолічну деполяризацію, розташовані в:
- а) синоатріальному вузлі
 - б) атріо-вентрикулярному вузлі
 - в) в ніжці Гіса
 - г) волокнах Пуркін'є
 - д) верхній порожнистій вені
54. Більшість представників класу Круглі черви є:
- а) вільноживучими тваринами
 - б) паразитами безхребетних тварин
 - в) паразитами рослин
 - г) мешканцями ґрунту
 - д) паразитами хребетних тварин
55. Дафнія відноситься до групи:
- а) Веслоногих раків
 - б) Гіллястовусих раків
 - в) Усоногих раків
 - г) Вищих раків
 - д) Зяброногих раків
56. Рогова луска у покритвах відсутня у:
- а) Риб
 - б) Рептилій
 - в) Ссавців
 - г) Птахів
 - д) Амфібій
57. Рухливі очні яблука мають такі види:
- а) головоногі молюски
 - б) риби
 - в) коні
 - г) кури
 - д) всі хребетні
58. На зимовий період запасують поживні речовини та їжу такі тварини:
- а) кроти
 - б) лісові мурашки
 - в) джмелі
 - г) сойки
 - д) їжаки
59. Капібара (водосвинка) відноситься до наступного ряду ссавців:
- а) Зайцеподібні
 - б) Гризуни
 - в) Парнокопитні
 - г) Неповнозубі
 - д) Непарнокопиті
60. Трахейна дихальна система відсутня у:
- а) Сольпуг
 - б) Павуків
 - в) Скорпіонів

- г) Псевдоскорпіонів
д) Кліщів
- 61. Довгі, загнуті назад роги гірських цапів служать для:**
а) захисту від ворогів
б) для амортизації при падінні на скелі
в) відлякування та видалення паразитів зі спини
г) вичісування шерсті на спині
д) демонстраційної поведінки
- 62. Евлена зелена живиться:**
а) автотрофно
б) гетеротрофно
в) міксотрофно
г) сапротрофно
д) паразитично
- 63. Клітина інфузорії тувельки вкрита щільною оболонкою – кортексом. Кортекс відсутній у наступних ділянках:**
а) клітинний рот (цитостом)
б) клітинна глотка (цитофарінкс)
в) порошиця
г) отвори скоротливих вакуолей
д) з нижнього боку клітини
- 64. Скелет губок закладається у:**
а) пінакодермі
б) хоанодермі
в) мезохілі
г) епідермі
д) парагастральній порожнині
- 65. Паренхіма плоских червів виконує функції:**
а) опорну
б) транспортну
в) запасну
г) видільну
д) статеву
- 66. Остаточним хазяїном малярійного плазмодію є:**
а) людина
б) комар
в) свійська худоба
г) муха це-це
д) такого не існує
- 67. У життєвому циклі плоских червів спостерігається:**
а) чергування партеногенетичного та гермафродитного поколінь
б) чергування гермафродитного та нестатевого поколінь
в) гетерогонія
г) зміна хазяїв
д) каріогамія
- 68. Дорослий свинячий цїп'як не має:**
а) травної системи
б) видільної системи
в) нервової системи
г) кровоносної системи
д) м'язової системи
- 69. При створенні звуків у співочих птахів беруть участь:**
а) легені
б) дзьоб
в) повітряні мішки
г) голосові зв'язки
д) язик
- 70. Сукупність тіл нервових клітин, які розташовані поза ЦНС, називається:**
а) тракт
б) нерв
в) ядро
г) ганглії
д) вузол
- 71. Які з перерахованих структур є основною перемикальною станцією для соматосенсорної (шкірна, м'язова, температурна, больова) чутливості:**
а) гіпоталамус
б) таламус
в) червоне ядро
г) мигдалина
д) гіпокамп
- 72. Всі артерії організму людини переносять артеріальну кров за винятком:**
а) аорти
б) легеневої артерії
в) коронарної артерії
г) ниркової артерії
д) печінкової артерії
- 73. Перший тон серця виникає внаслідок закривання:**
а) аортальних півмісяцевих клапанів
б) легневих півмісяцевих клапанів
в) двохстулкового (мітрального клапану)
г) тристулкового клапану
д) обох передсердношлуночкових клапанів

74. **Комплекс зубців QRS ЕКГ відповідає:**
- деполяризації передсердь
 - реполяризації передсердь
 - деполяризації шлуночків
 - реполяризації шлуночків
 - деполяризації-реполяризації передсердь і шлуночків
75. **Еритропоетин продукують:**
- нирки
 - печінка
 - легені
 - кістковий мозок
 - гіпофіз
76. **Кістки які не мають безпосереднього з'єднання із хребтом, є у таких тварин:**
- земноводних
 - риб
 - плазунів
 - морських ссавців
 - птахів
77. **Багато видів птахів не відлітають у "теплі краї", а залишаються в помірних та північних широтах, тому що:**
- вони не бояться морозу
 - вони здатні знаходити їжу в цих місцях і в зимовий час
 - в "теплих краях" всі екологічні ніші вже виявляються зайнятими
 - ці види птахів мають слабку мускулатуру
 - у них немає подвійного дихання
78. **Скат-хвостокол відноситься до:**
- класу Хрящові риби
 - класу Кісткові риби
 - класу Круглороті
 - підкласу Пластинчастозяберні
 - підкласу Цільноголові
79. **Латимерію відносять до наступної групи тварин:**
- Хрящові риби
 - Кісткові ганоїди
 - Лопастепері
 - Промінепері
 - Акулових
80. **Колючо-сисний ротовий апарат властивий:**
- Жукам
 - Клопам
 - Лускокрилим
 - Волохокрилим
 - Рівнокрилим
81. **У саванні основними сапротрофними деструкторами сухих органічних решток рослин є:**
- мурашки
 - дощові черви
 - гриби
 - терміти
 - ногохвістки
82. **Значна частина тварин, життя яких проходить в кронах дерев тропічного лісу (коала, лінивцеві, мавпи, тощо), незважаючи на високу цілодобову температуру, мають густу шерсть. Це потрібно для того, щоб:**
- не перегрівався організм
 - на волоссі існували симбіотичні водорості, які б негативно впливали на життєдіяльність паразитичних організмів
 - не було холодно вночі
 - малюкам було за що триматися
 - не подряпати шкіру під час пересування по гілках крони
83. **Листки елодеї, що росте в постійно прозорій воді, порівняно з тією, що росте в постійно мутній воді:**
- більші за розміром
 - містять більше хлорофілу
 - містять більше хлоропластів
 - мають більші за розміром клітини
 - нічим не різняться
84. **Пташка пустельний рябок виводить пташенят у важкодоступних місцях пустелі, у значній віддаленості від будь-яких водойм. При цьому воду пташеняттам вона приносить:**
- в дзьобі
 - разом з кормом підвищеної вологості
 - просочуючи нею власне пір'я
 - разом із своєю сечею
 - заповнюючи водою воло
85. **У зграйних птахів (галки, омелюхи та ін.) особини пар пізнають одна одну:**
- за формою тіла
 - за голосом

- в) за розмірами голови
г) їм не приходитьсь впізнавати одне одного, тому що вони постійно нерозлучні
д) за запахом
- 86. Які заповідники України належать до біосферних:**
а) Карпатський
б) Медобори
в) Асканія-Нова
г) Михайлівська цілина
д) Чорноморський
- 87. На скелях гір, що оточують альпійські луки, ви можете побачити такі квіткові рослини:**
а) бегонію
б) альпійську фіалку
в) едельвейс
г) кактус
д) горицвіти
- 88. Яку із заслуг перед людством слід приписати німецькому вченому Коху?**
а) він запропонував вакцину проти чорної віспи
б) він відкрив збудника холери
в) він відкрив збудника туберкульозу
г) він відкрив явище фагоцитозу
д) він відкрив бактеріофаги
- 89. Які з наведених структур є похідними ектодерми:**
а) передній відділ кишечника;
б) кров;
в) трубчасті кістки;
г) ганглії вегетативної системи;
д) око.
- 90. Нервова трубка утворюється під час стадії, що носить назву:**
а) індукції;
б) дроблення;
в) гастрюляція;
г) нейруляція;
д) серед вище перелічених варіантів правильної відповіді немає.
- 91. Найявність трьох зародкових листків НЕ характерна для:**
а) комах;
б) людини;
в) кільчастих червів;
г) губок;
д) голкошкірих.
- 92. Під мікроскопом Ви бачите клітину, яка містить декілька десятків ядер, має веретеноподібну форму. Ця клітина входить до складу:**
а) нервової тканини;
б) поперечнопосмугової скелетної м'язової тканини;
в) гладенької м'язової тканини;
г) поперечнопосмугової серцевої м'язової тканини;
д) бурої жиркової тканини.
- 93. Під мікроскопом Ви бачите клітини з короткими відростками, які пухко розміщені у міжклітинній речовині між волокнами колагену та еластину. Ця клітина входить до складу:**
а) нервової тканини;
б) пухкої сполучної тканини;
в) гладенької м'язової тканини;
г) хрящової тканини;
д) кісткової тканини.
- 94. Які з наведених клітин людини мають здатність до амебоїдного руху:**
а) сперматозоїд;
б) макрофаг;
в) еритроцит;
г) нейрон;
д) нейтрофіл.
- 95. Клітини яких тканин здатні продукувати гормони:**
а) нервова;
б) епітеліальна;
в) м'язова;
г) хрящова;
д) кісткова.