



IV ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З БІОЛОГІЇ

ЄЇАІА – 2002

Теоретичний тур – тести

8 – 9 класи

- 1. Якому відділу нижчих рослин не властиве утворення джгутикових стадій:**
 - а) Phaeophyta
 - б) Rhodophyta
 - в) Charophyceae
 - г) Chlorophyta
 - д) Cladoksylopsida
- 2. Суцвіття бузини та калини називають:**
 - а) плейоказій
 - б) моноказій
 - в) дихазій
 - г) китиця
 - д) милиці
- 3. Як називають видозмінені додаткові корені, що виконують функцію накопичення запасних поживних речовин?**
 - а) коренеплоди
 - б) бульби
 - в) кореневі присоски
 - г) повітряні корені
 - д) кореневі бульби
- 4. Проведення органічних речовин у рослин здійснюють такі тканини:**
 - а) епідерміс
 - б) перицикл
 - в) судини
 - г) трахеїди
 - д) ситоподібні трубки
- 5. До фіксації атмосферного азоту здатність мають:**
 - а) деякі бактерії
 - б) хвойні рослини
 - в) бобові
 - г) гриби
 - д) деякі тварини
- 6. У якої з рослин надземні видозміни стебла – бульби?**
 - а) виноград
 - б) огірок
 - в) кольрабі
 - г) картопля
 - д) цибуля
- 7. Які складові частини квітки входять до складу простої віночкової оцвітини?**
 - а) квітконіжка
 - б) квітколоже
 - в) чашолистки
 - г) пелюстки
 - д) тичинки
- 8. Які з наведених представників мохоподібних мають тіло у вигляді слані?**
 - а) зозулин льон
 - б) маршанція
 - в) сфагнум
 - г) мніум
 - д) плевроціум
- 9. Які структури знаходяться в середині зав'язі маточки?**
 - а) насіння
 - б) плоди
 - в) насінний зачаток
 - г) приймочки
 - д) квітконіжки
- 10. Які типи коренів утворюються у плауноподібних?**
 - а) головний
 - б) бічні
 - в) додаткові
 - г) повітряні
 - д) коренеплоди

11. У рослин, що належать до типу **Rhaeophyta** накопичується така запасуюча речовина:
 а) крохмаль
 б) глікоген
 в) цукроза
 г) ламінарин
 д) ефедрин
12. Як називаються бактерії, які живляться готовими органічними речовинами?
 а) автотрофи
 б) гетеротрофи
 в) сапротрофи
 г) паразити
 д) міксотрофи
13. Першим відкрив бактерії:
 а) Р. Гук
 б) А. Левенгук
 в) Л. Пастер
 г) І. Мечніков
 д) А. Везалій
14. До складу оболонки бактеріальної клітини входить:
 а) крохмаль
 б) муреїн
 в) хітин
 г) глікоген
 д) міозин
15. Клітина з одинарним набором хромосом:
 а) гаплоїдна
 б) диплоїдна
 в) триплоїдна
 г) еуплоїдна
 д) анеуплоїдна
16. Хламідомонада належить до такої групи водоростей:
 а) одноклітинні
 б) багатоклітинні
 в) колоніальні
 г) неклітинні
 д) гететрофні
17. Водорості за типом живлення відносяться до:
 а) автотрофів
 б) гетеротрофів
 в) сапрофіти
 г) паразити
 д) ліготрофи
18. До вищих рослин відносяться:
 а) мохоподібні
 б) зелені водорості
 в) синьо-зелені водорості
 г) папороті
 д) голонасінні
19. Нижчими грибами є:
 а) фітофтора
 б) трутовик
 в) дріжджі
 г) боровик
 д) мукор
20. У симбіоз з коренями вищих рослин вступають:
 а) фітофтора
 б) трутовик
 в) підосичник
 г) мукор
 д) боровик
21. Мікроспора - це:
 а) клітина археспорію
 б) гніздо археспорію
 в) пилкове зерно
 г) клітина нуцелуса
 д) вегетативне ядро
22. Плодожерка, що проникла у яблуко, споживає його тканини у такій послідовності:
 а) епідерма, провідні пучки, м'якуш, насінини
 б) м'якуш, насінини, провідні пучки, плодоніжка
 в) епідерма, м'якуш, провідні пучки, насінини
 г) м'якуш, провідні пучки, насінини, епідерма
 д) провідні пучки, насінини, м'якуш, плодоніжка
23. Верхівки пагонів циперуса вкорінюють у воді лише у перевернутому стані тому, що:
 а) у них відсутнє апікальне домінування
 б) у процесі еволюції верхівкові бруньки стали "перевернутими"
 в) це стало традицією і не має науково обґрунтованого пояснення
 г) це пов'язане з тривалістю світлого періоду доби
 д) верхівка циперуса є більш чутливою до води
24. Зелений колір хлорофілу визначається:

- а) пірольними кільцями
 б) атомом магнію
 в) залишками фітолу
 г) системою подвійних зв'язків
 д) гідруванням атомів $C_7 - C_8$ у першому пірольному кільці
- 25. В яких технологічних процесах використовуються молочнокислі бактерії?**
 а) пивоваріння
 б) виноробство
 в) силосування кормів
 г) вилужування металів
 д) очистка стічних вод
- 26. Які з наведених грибів є їстівними?**
 а) *Amantia muscaria*
 б) *Fomes fomentarius*
 в) *Boletus edulus*
 г) *Microsphaera alphitoides*
 д) *Giromitra esculenta*
- 27. Яку їстівну морську водорість називають морським салатом?**
 а) *Macrocystis*
 б) *Porphyra*
 в) *Ulva*
 г) *Arthrospira (Spirulina)*
 д) *Laminaria*
- 28. До функцій кореневих волосків належать:**
 а) механічна
 б) запасуюча
 в) транспортна
 г) трофічна
 д) синтетична
- 29. З якого гриба було вперше отримано антибіотик?**
 а) *Ustilago*
 б) *Microsphaera*
 в) *Penicillium*
 г) *Aspergillus*
 д) *Monilia*
- 30. Найбільш примітивним типом жилкування є:**
 а) лінійне
 б) дихотомічне
 в) сітчасте
 г) пальчасте
 д) дугове
- 31. Покритонасінні відрізняються від Голонасінних наявністю:**
 а) квітки
 б) плода
 в) пилку
 г) насінних зачатків
 д) маточок
- 32. Регуляторами життєдіяльності рослин (рослинними гормонами) є:**
 а) гібереліни
 б) цефалоспорини
 в) циклогексани
 г) етилен
 д) бетулін
- 33. До родини гречишних належать:**
 а) квасок
 б) какао
 в) спориш
 г) артишок
 д) ревінь
- 34. До родини зонтичних належать:**
 а) майоран садовий
 б) пастернак посівний
 в) спаржа лікарська
 г) золототисячник звичайний
 д) миколайчики сині
- 35. На території України мешкають такі голкошкірі:**
 а) морські лілеї
 б) морські зірки
 в) морські їжаки
 г) голотурії
 д) офіури
- 36. Справжнє живонародження, при якому ембріон розвивається за рахунок поживних речовин, що передаються з організму матері, зустрічається у хребетних таких груп:**
 а) всі комахи
 б) хрящові та кісткові риби
 в) земноводні та рептилії
 г) птахи
 д) ссавці
- 37. Прісноводна гідра переживає зиму в стані:**
 а) активному
 б) розпаду на зиготичні частки
 в) заплідненого яйця
 г) інцестованого ембріона
 д) анабіозу

38. У туристів після повернення з країн Латинської Америки стан здоров'я різко погіршився. При лабораторному обстеженні у них були виявлені трипаносоми, що проникли до організму при укусі:
- а) москіту
 - б) комара
 - в) мухи цеце
 - г) постільного клопа (блошиці)
 - д) триатомового клопа
39. На ринок надійшла риба, уражена плероцеркоїдами. Вживання термічно необробленої такої риби людиною призведе до захворювання на:
- а) теніоз
 - б) опісторхоз
 - в) парагонімоз
 - г) фасциольоз
 - д) дифілоботріоз
40. Влітку люди відпочивали в дощатому будиночку в пансіонаті. Через деякий час на тілі, переважно на нижніх кінцівках, виявили сліди укусів кровосисних комах. З труднощами ввіймали декілька дрібних (розміром 2 - 3 мм) коричневих безкрилих комах із колюче-сисним ротовим апаратом, тіло сплюснене латерально. Ці комахи:
- а) триатомові клопи
 - б) воші
 - в) постільні клопи (блошиці)
 - г) блохи
 - д) москіти
41. На лікуванні в лікарні знаходяться хворі з попереднім діагнозом "тайговий весняно-літній енцефаліт". Люди заразилися внаслідок укусу членистоногими роду:
- а) *Culex*
 - б) *Anopheles*
 - в) *Pediculus*
 - г) *Musca*
 - д) *Ixodes*
42. Легеневі повітряні мішки у птахів виконують такі функції:
- а) зменшення питомої ваги тіла
 - б) зменшення тертя між органами
 - в) збільшення поверхні газообміну
 - г) забезпечення спрямованого потоку повітря через легені
 - д) охолодження внутрішніх органів
43. Літаючі жаби, ящірки і змії живуть у:
- а) Південно-Східній Азії
 - б) Амазонії
 - в) Австралії
 - г) тропічній Африці
 - д) Антарктиді
44. У складках нижньої білизни виявлені кровосисні комахи білуватого кольору, довжиною до 4 мм із коготками на кінцівках. Вони переносять збудників:
- а) холери і чуми
 - б) поворотного і висипного тифу
 - в) гельмінтозів і протозоонозів
 - г) туляремії і сибірської виразки
 - д) фтиріазу і педикульозу
45. Рідина під тиском, що помітно перевищує тиск зовнішнього середовища, міститься в порожнині тіла:
- а) глибоководних риб
 - б) китоподібних
 - в) круглих червів
 - г) молюсків
 - д) кільчастих червів
46. У задній долі гіпофіза вивільняється в кров'яне русло:
- а) окситоцин
 - б) адренкортикотропний гормон
 - в) антидіуретичний гормон
 - г) рилізінг-фактори
 - д) дофамін
47. У кишечнику розщеплюються:
- а) білки
 - б) жири
 - в) вуглеводи
 - г) вітаміни
 - д) амінокислоти
48. У шлунково-кишковому тракті білки розщеплюються до:
- а) поліпептидів
 - б) олігопептидів
 - в) амінокислот
 - г) нуклеотидів
 - д) глікокалікса
49. Роль жовчі в травленні полягає у:
- а) окисненні жирів

- б) емульгації жирів
в) розщепленні вуглеводів
г) амінокислот
д) активації ферментів печінки
- 50. До органів травлення належать:**
а) шлунок
б) кишечник
в) печінка
г) слинні залози
д) селезінка
- 51. У людини черепномозкових нервів:**
а) 10 пар
б) 11 пар
в) 12 пар
г) 13 пар
д) 14 пар
- 52. При діастолі правого шлуночка спостерігається наступне:**
а) півмісяцеві клапани відкриті, атріовентрикулярні закриті
б) півмісяцеві і атріовентрикулярні клапани відкриті
в) півмісяцеві клапани відкриті
г) півмісяцеві клапани закриті
д) півмісяцеві і атріовентрикулярні клапани закриті
- 53. У головному мозку існують нейрони, активність яких різко підвищується при підвищенні температури тіла. Вони розташовані у:**
а) довгастому мозку
б) проміжному мозку
в) середньому мозку
г) передньому мозку
д) задньому мозку
- 54. Гормонами білкової природи є:**
а) андростан
б) оскитоцин
в) кортикотропін
г) трийодтиронін
д) соматотропін
- 55. Інтенсивність процесів обміну вище при бігу:**
а) на короткі дистанції
б) на середні дистанції
в) марафонському бігу
г) не залежить від дистанції
д) залежить від пори року
- 56. Особливість павукоподібних, яка є наслідком того, що їхні предки жили в ґрунті:**
а) відсутність вусиків і складних очей
б) наявність павутинних залоз
в) лопатоподібно сплюснені хеліцери
г) віддання переваги вологим місцеперебуванням
д) тіло вкрите ворсинками
- 57. До підряду Мавпи належать:**
а) довгоп'яти
б) галаго
в) тупайї
г) люди
д) шимпанзе
- 58. Слимаки синтезують своє "мастило" для полегшення ковзання по субстрату з таких компонентів своєї їжі:**
а) вуглеводів
б) целюлози
в) білків
г) пектинів
д) муреїну сапрофітної мікрофлори
- 59. Птахи, що активні у темний період доби:**
а) горихвістки
б) соловейко
в) канарки
г) пінгвіни
д) співочий дрізд
- 60. У прямокрилих органи слуху (тимпанальні органи) можуть бути розташовані:**
а) по боках першого сегмента черевця
б) у розширеній основі передньої пари крил
в) на гомілках передніх ніг
г) на церках
д) на голові
- 61. Асцидії належать до типу:**
а) погонофори
б) гребневики
в) губки
г) голкошкірі
д) хордові
- 62. До ряду сиворакшеподібних належать:**
а) одуд
б) рибалочка
в) колібрі
г) бджолоїдка
д) вальдшнеп

63. Вивчається розвиток головного мозку у ембріона собаки. Встановлено початок розвитку кори великих півкуль. Вперше в процесі еволюції такий тип кори з'являється у:
- савців
 - амфібій
 - хрящових риб
 - рептилій
 - птахів
64. У зародка макаки-резус на визначеному етапі розвитку серце має два передсердя і шлуночок із неповною перегородкою. Така будова відповідає серцю:
- дводишної риби
 - амфібії
 - савця
 - птаха
 - рептилії
65. При анатомічному дослідженні зародка примата з пороками кровоносної системи виявлена судина, що зв'язує легеневу артерію із спинною аортою - Боталова протока. В дорослому стані він зберігається :
- у амфібій і деяких рептилій
 - у амфібій і риб
 - у птахів і савців
 - тільки у савців
 - тільки у рептилій
66. Типовими сапрофагами є:
- жуки-ковалики
 - хілоподи
 - диплоподи
 - стафіліни
 - сінокощі
67. Рибки коралових рифів мають дуже яскраве забарвлення, роль якого полягає у тому, щоб:
- попередити хижаків, що вони неїстівні
 - попередити риб свого виду про те, що ця територія вже зайнята
 - краще маскуватись серед коралів
 - мати більш привабливий для осіб протилежної статі вигляд
 - бути більш помітними
68. Інстинктивна поведінкова реакція включає в себе:
- комплекс фіксованих дій
 - пошукову фазу
 - завершальну фазу
 - направляючу фазу
 - консуматорну фазу
69. При зневодненні температура тіла верблюда:
- лишається сталою, оскільки він є гомойотермною твариною
 - вдень підвищується, що сприяє збереженню вологи
 - вдень знижується, оскільки втрата води пов'язана з втратою енергії
 - знижується вночі, так як компенсується тепло, накопичене вдень
 - підвищується вночі, оскільки в цей час не випаровується волога
70. Циркадні ритми – це цикли перебігу фізіологічних процесів з періодом:
- один рік
 - одинадцять років
 - близько доби
 - близько години
 - тривалості сезонів
71. Самець триголкової колючки, який охороняє свою територію, дуже активно нападає на округлі предмети, що мають такі особливості:
- кругле “око” на “передній” частині
 - виразно намальовані грудні та анальні плавці
 - добре помітну лінію, що відповідає бічній лінії риб
 - червоне забарвлення знизу, подібне до такого у статевозрілих самців його виду
 - схожі за формою на тіло самців його виду
72. Синиця, яка знайшла в годівниці їжу, подає специфічні звуки, які повинні значити:
- “це моє, і інші не підлітайте”
 - передчуття насолоди від наявності їжі
 - скликання інших синиць своєї зграйки
 - кликання статевого партнера
 - прочистку горла перед споживанням їжі

73. Самка павука-хрестовика з метою побудови тенетної сітки між пагонами чи предметами, які між собою не контактують, для того, щоб перекинути між ними обов'язкову горизонтальну опорну павутину, виконує такі дії:
- “вистрілює” довгі клейкі павутинки навмання у різні боки для ймовірного прилипання їх до протилежних віддалених предметів, по одній з яких вона може перебраться на той бік
 - активно і навмання стрибає на всі боки, залишаючись прикріпленою до попереднього місця власною павутиною
 - користується послугами опорних павутин самців
 - випускає шлейф тоненької невагомої павутинки, яка вітром переноситься і прикріплюється до випадкової віддаленої опори, до якої павучиха переміщується по цій павутинці і тягне за собою більш міцну горизонтальну опорну павутинку
 - опускається до ґрунту і по ньому перебігає на протилежну опору, підтягуючи за собою опорну поперечну павутину
74. Яка з наведених нижче клітин не зустрічається у нормі у периферичній крові?
- моноцит
 - еозинофіл
 - тромбоцит
 - лімфоцит
 - мієлоцит
75. Анаболізм - це:
- сукупність процесів синтезу
 - сукупність процесу розпаду
 - процес синтезу білків
 - процес синтезу вуглеводів
 - процеси синтезу і розпаду жирів
76. Вербальна інформація обробляється переважно:
- лівою півкулею у праворуких людей
 - лівою півкулею у ліворуких людей
 - лівою півкулею у 50% людей
 - лівою півкулею у чоловіків, правою – у жінок
 - домінантною півкулею
77. У людини кінцевим продуктом обміну білків є:
- пептиди
 - амінокислоти
 - азотисті основи
 - сечовина
 - сечова кислота
78. Пойкілотермними називаються організми, температура тіла котрих:
- залежить від температури навколишнього середовища
 - відносно стала
 - вище влітку, ніж взимку
 - вище взимку, ніж влітку
 - вища за 20 °С
79. Пойкілотермні тварини здатні змінювати температуру власного тіла:
- змінюючи швидкість процесів обміну
 - вибираючи більш теплу їжу
 - поведінковими реакціями
 - поглинаючи більше рідини
 - виділяючи більше рідини
80. У нетренованої людини при піднятті в гори проявляються такі симптоми гіпоксії:
- зростання частоти скорочень серця
 - зменшення парціального тиску кисню в крові
 - зменшення парціального тиску вуглекислого газу в крові
 - зниження частоти дихання
 - загальний дезадаптаційний синдром
81. У кишечнику вода та розчинені в ній поживні речовини транспортуються через:
- виключно епітеліальні клітини
 - виключно міжклітинний простір
 - лімфу
 - епітеліальні клітини та міжклітинний простір
 - епітеліальні клітини, міжклітинний простір та лімфу
82. Анатомічна різниця симпатичної та парасимпатичної нервових систем полягає у тому, що:

- а) їх преганглінарні нейрони знаходяться у різних частинах ЦНС
- б) симпатичні ганглії складаються з білої речовини, а парасимпатичні – з сірої
- в) на відміну від парасимпатичних, тіла симпатичних постгангліонарних нейронів знаходяться безпосередньо біля іннервованих органів
- г) вони розвиваються з різних зародкових листків
- д) здійснюють різноспрямовані фізіологічні ефекти на діяльність внутрішніх органів

83. Кров відноситься до:

- а) нервових тканин
- б) м'язових тканин
- в) тканин внутрішнього середовища
- г) епітеліальних тканин
- д) є окремим типом тканин

84. За структурою та функціями розрізняють такі типи нейронів:

- а) синаптичні
- б) чутливі
- в) проміжні
- г) рухливі
- д) рухові

85. Часткова втрата відчуття смаку при нежиті відбувається через те, що:

- а) відбувається рефлекторне зниження чутливості смакових рецепторів
- б) більша частина відчуття смаку їжі насправді припадає на її запах
- в) відсутність імпульсації з нюхових рецепторів призводить до часткового блокування центрів смаку головного мозку
- г) набряк слизової призводить до перетискання чутливих нервів
- д) при нежиті спостерігається втрата апетиту

86. Дитинча, перебуваючи до народження в утробі матері, отримує все необхідне для свого росту та розвитку через кровоносні судини пуповини. Після народження немовляти пуповину відрізають. Яка подальша доля кровоносних судин з пуповини, що залишилися в організмі немовляти?

- а) в місці приєднання до кровоносних судин великого кола кровообігу немовляти вони стискаються і поступово зникають
- б) стають частиною системи кровообігу немовляти
- в) стають частиною лімфатичної системи немовляти
- г) виконують функцію депо крові організму
- д) зберігаються до статевого дозрівання, після чого у разі необхідності переймають на себе функції пошкоджених судин організму

87. З обміном кальцію у людини тісно пов'язаний кругообіг:

- а) фосфору
- б) алюмінію
- в) цезію
- г) селену
- д) літію

88. У людини внаслідок травми перервано спинний мозок, внаслідок чого спостерігається параліч нижніх кінцівок. Які ще функції організму порушено?

- а) сечовипускання
- б) чутливість нижніх кінцівок
- в) шлункова секреція
- г) перистальтика тонкого кишечника
- д) дефекація

89. У хворого є невелика за розміром пухлина головного мозку, що спричиняє сильний біль. В якій ділянці мозку вона розташована?

- а) кора великих півкуль
- б) гіпокамп
- в) гіпоталамус
- г) мигдалеподібне тіло
- д) таламус

90. Пусковим сигналом для процесів м'язового скорочення є збільшення концентрації іонів кальцію у саркоплазмі. А який із нижчевказаних чинників буде необхідний для розслаблення м'яза?

- а) іони калію
- б) відновлений НАДФ
- в) іони натрію
- г) наявність АТФ
- д) фосфат іони

91. Який із вітамінів, у сполученні з вітаміном С, підсилює ефективність лікування цинги:

- а) К
- б) А
- в) Д
- г) Е
- д) Р

92. Ферменти відрізняються від неорганічних каталізаторів тим, що вони :

- а) низькоспецифічні
- б) високоспецифічні
- в) дають побічні продукти реакції
- г) мають низьку енергію активації
- д) органічної природи