



IV ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З БІОЛОГІЇ

×ÃĐÍ ²Ã²Â - 2006

Теоретичний тур – тестові питання

8-9 клас (група Б)

- Наявність 4 довгих і 2 коротких тичинок є характерною для представників родини:**
 - Айстрові;
 - Капустяні;
 - Пасльонові;
 - Розові;
 - Лілійні.
- Однодольною рослиною є:**
 - бамбук;
 - гінкго;
 - томат;
 - подорожник;
 - яблуна.
- Процес зневоднення рослин супроводжується:**
 - посиленням випаровування води;
 - посиленням фотосинтезу;
 - посиленням поглинання азоту;
 - закриттям продихів;
 - послабленням дихання.
- До основних функцій кореневої системи відносять:**
 - прикріплення рослини до субстрату;
 - фотоліз води;
 - поглинання та переміщення води і поживних речовин;
 - синтез хлорофілу;
 - гутація.
- Евгленові водорості:**
 - оточені панциром, який містить кремнезем;
 - містять хлорофіли *a* і *c*;
 - містять хлорофіли *a* і *b*;
 - як продукт асиміляції використовують вуглевод парамілон;
 - як продукт асиміляції часто використовують олію.
- За рахунок чого у рослині створюється всисна сила?**
 - за рахунок різниці осмотичного тиску у різних частинах кореня;
 - за рахунок роботи продихів;
 - за рахунок руху речовин по флоємі;
 - за рахунок руху речовин по ксилемі;
 - за рахунок високої концентрації речовин, розчинених у вакуолях клітин.
- За якими ознаками визначають типи пластид?**
 - за місцезонашуванням у клітині;
 - за їх розміром;
 - за складом пігментів у них;
 - за тими процесами, які відбуваються у

кожному з типів;

- д) за наявністю чи відсутністю мембрани.

8. Які включення можна знайти у цитоплазмі і вакуолях вищих рослин?

- а) крохмальні зерна;
б) кристали деяких солей;
в) глікогенові гранули;
г) жирові краплі;
д) целюлозні волокна.

9. Які рослини можна назвати ліанами?

- а) ті, у яких стебла чіпляються за опору;
б) ті, у яких виткі стебла;
в) красивоквітучі рослини;
г) ті, у яких стебла полягають на землю;
д) тропічні трав'янисті рослини.

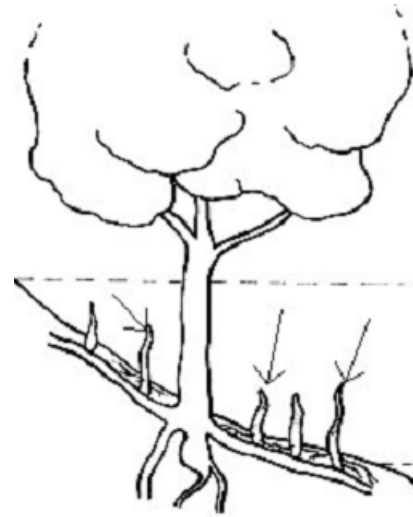
10. Які частини рослини у зачатковому вигляді є елементом будови вегетативної бруньки?

- а) зачаткове стебло;
б) зачаткова квітка;
в) зачатковий корінь;
г) зачатковий коренеплід;
д) покривні луски.

11. Чому деякі рослини «плачуть», виділяючи краплини вологи на листках?

- а) виводиться надлишок вологи з тіла;
б) так працюють особливі «водяні породи»;
в) так затягуються раневі поверхні;
г) це результат звичайної транспірації;
д) так виділяються продукти фотосинтезу.

12. Визначте призначення характерних для видів мангрової рослинності утворів, позначених на рисунку стрілкою:



- а) молоді пагони;
б) бічні корені;
в) метаморфози коренів;
г) корені-присоски;
д) дихальні корені.

13. Яка функція так званої «шпорки» у квітці орликів?



- а) це орган, аналогічний вусикам, для підтримання рослини навколо опори;
б) це місце утворення і скупчення нектару;
в) це місце скупчення тичинок;
г) це засіб приваблювання комах, щоб вони заповзали глибоко у квітку;

- д) це засіб відлякування тварин, які можуть згризати м'які частини маточки.
- 14. Які органи рослини здатні до необмеженого наростання?**
- а) корінь;
 - б) генеративний пагін;
 - в) листок;
 - г) вегетативна брунька;
 - д) плід.
- 15. Які деревні породи, цінні своєю деревиною, природно зростають на Україні (не завезені людиною)?**
- а) тис ягідний;
 - б) секвойя;
 - в) дуб звичайний;
 - г) бук лісовий;
 - д) ясен звичайний.
- 16. Де можна знайти листковий рубець?**
- а) на тому місці, де жилка листка була ушкоджена;
 - б) у тому місці, де листкова пластинка приростає до черешка;
 - в) на зимуючих пагонах, під вузлами;
 - г) під бруньками;
 - д) на тому місці, де влітку до стебла кріпився листок, який восени опав.
- 17. Виберіть частини плоду:**
- а) чашечка;
 - б) зародковий мішок;
 - в) соковитий оплодень;
 - г) насінина;
 - д) сухий оплодень.
- 18. Для чого рослинам кутикула?**
- а) захищає від пошкодження комахами;
 - б) накопичує вологу;
 - в) захищає листок від надмірного випаровування;
 - г) захищає корінь;
 - д) служить зовнішнім скелетом.
- 19. Де в рослині міститься хлорофіл?**
- а) у ядрі;
 - б) в деяких органелах цитоплазми;
 - в) у клітинній стінці;
 - г) у цитоплазматичній мембрані;
 - д) у вакуолях.
- 20. Оберіть види рослин, у яких дорослий гаметофіт (заросток) і дорослий спорофіт ведуть незалежний один від одного спосіб життя:**
- а) плаун булавовидний;
 - б) зелений мох зозулин льон;
 - в) ялина звичайна;
 - г) хвощ польовий;
 - д) чоловіча папороть.
- 21. Де у рослин може накопичуватись запасний крохмаль?**
- а) у кореневих бульбах;
 - б) у стеблових бульбах;
 - в) у судинах;
 - г) у цибулинах ;
 - д) у секреторних ходах і вмістилищах.
- 22. Як називається у насінних рослин процес перенесення чоловічого гаметофіта до місцерозташування жіночого гаметофіта, за рахунок руху потоків повітря?**
- а) вітрозапилення;
 - б) запліднення;
 - в) заростання;
 - г) мейоз;

- д) анемофілія.
- 23. Якому з визначень відповідає поняття „флора”?**
- а) це сукупність усіх видів рослин, що зростають на даній території;
 - б) це сукупність усіх рослинних угруповань даної території;
 - в) це сукупність усіх покритонасінних рослин;
 - г) це територія, на якій можуть зростати рослини;
 - д) це сукупність всіх таксонів рослин у даній екосистемі.
- 24. Які з цих судин взагалі не інервуються симпатичними нейронами?**
- а) вени;
 - б) артерії;
 - в) капіляри;
 - г) артеріоли;
 - д) венули.
- 25. Виберіть органи, в яких синтезуються гормони:**
- а) нирки;
 - б) очі;
 - в) підшлункова залоза;
 - г) яєчники;
 - д) печінка.
- 26. Під час формування потенціалу дії відбувається:**
- а) активація натрієвих каналів;
 - б) активація хлорних каналів;
 - в) інактивація калієвих каналів;
 - г) інактивація натрієвих каналів;
 - д) деполяризація.
- 27. Шість шийних хребців мають:**
- а) ламантини;
 - б) дюгоні;
 - в) тапіри;
 - г) кенгуру;
 - д) шимпанзе бонобо.
- 28. Представником плоских червів є:**
- а) аскарида;
 - б) ланцетник;
 - в) піскожил;
 - г) гострик;
 - д) ехінокок.
- 29. До якої систематичної групи відноситься тварина: почленовані кінцівки, змішана порожнина тіла, функцію виділення виконують мальпігієві судини, черевце сегментовано, трахейна дихальна система ?**
- а) вищі раки;
 - б) комахи;
 - в) сінокощі;
 - г) кліщі;
 - д) двопарноногі.
- 30. Одношаровій війчастий епітелій є у:**
- а) планарії;
 - б) дощового черва;
 - в) мідії;
 - г) каракатиці;
 - д) морської зірки.
- 31. До якої систематичної групи відноситься тварина: вторинна порожнина тіла, вторинноротість, незамкнена кровоносна система, тіло вкрито одношаровим епітелієм:**
- а) медична п’явка;
 - б) дафнія;

- в) виноградний слимак;
- г) морський їжак;
- д) ланцетник.

32. Амбулакральна система може виконувати функцію:

- а) руху;
- б) постачання поживних речовин нервової системі;
- в) опори для кровоносної системи;
- г) дихання;
- д) травної залози.

33. Рилізінг-фактори діють таким чином:

- а) стимулюють секрецію травних ферментів у порожнину шлунково-кишкового тракту;
- б) регулюють виділення гормонів у кров'яне русло залозами внутрішньої секреції;
- в) впливають на вивільнення нейромедіаторів у синаптичних закінченнях;
- г) посилюють секрецію ростових факторів;
- д) регулюють виділення тропних гормонів з гіпофізу.

34. Мурахи часто випасають:

- а) жуків сонечок;
- б) мурашиних левів;
- в) бджіл;
- г) попелиць;
- д) мокриць.

35. В лісах Нової Гвінеї звичайно можна зустріти:

- а) броненосців;
- б) лінивців;

- в) качкодзьобів;
- г) єхидн;
- д) страусів нанду.

36. Кіль добре розвинений у:

- а) африканського страуса;
- б) імператорського пінгвіна;
- в) нанду;
- г) ему;
- д) ківі.

37. Гачечки на пір'ї не розвинені у:

- а) пінгвіна;
- б) голуба;
- в) колібрі;
- г) казуара;
- д) сови.

38. Травний тракт є частково редукованим у:

- а) двостулкових молюсків;
- б) головоногих молюсків;
- в) черевоногих молюсків;
- г) примітивних хордових;
- д) круглих червів.

39. Амбулакральні ніжки розвиваються у:

- а) морських левів;
- б) морських огірків;
- в) голозяберних молюсків;
- г) фізалій;
- д) нереїсів.

40. З наведених ознак для інфузорії-туфельки є характерними:

- а) наявність одного ядра;
- б) наявність двох ядер;
- в) наявність однієї скоротливої вакуолі;
- г) наявність двох скоротливих вакуолей;
- д) наявність джгутиків.

- 41. З наведених ознак для горобців є характерними:**
- а) наявність двох яйцеводів;
 - б) наявність одного яйцеводу;
 - в) відсутність повітряних мішків;
 - г) вигодовування пташенят зерном;
 - д) відсутність зубів.
- 42. З наведених ознак для крокодилів є характерними:**
- а) добре розвинені ікла;
 - б) живонародження;
 - в) часткове змішування венозної і артеріальної крові в серці;
 - г) розташування зубів у альвеолах;
 - д) все тіло вкрито плакоїдною лускою.
- 43. Пару розвинених крил мають:**
- а) муха це-це;
 - б) летючі миші – вампіри;
 - в) мурахи;
 - г) пінгвіни Аделі;
 - д) клопи-черепашки.
- 44. По вісім ходильних ніг мають дорослі:**
- а) ропухи;
 - б) жужелиці;
 - в) іксодові кліщі;
 - г) мокриці;
 - д) павуки.
- 45. Легеневі мішки розвиваються у:**
- а) скорпіонів;
 - б) короїдів;
 - в) ставковиків;
 - г) голотурій;
 - д) летючих риб.
- 46. Зубів не мають:**
- а) гігантська акула;
 - б) шкіряста черепаха;
 - в) гюрза;
 - г) гренландський кит;
 - д) кашалот.
- 47. Відомо, що для збудження окремого фоторецептора сітківки ока людини достатнього одного фотона. В той же час, для виникнення суб'єктивного відчуття світла в повній темряві необхідно від 8 до 50 фотонів. Цей факт є свідченням:**
- а) наявності у сітківці ока людини паличок і колбочок;
 - б) наявності гальмівних нейронів на шляху від фоторецепторів до центральної нервової системи;
 - в) здатності людини розрізняти кольори;
 - г) поступового відновлення зорових пігментів після збудження фоторецептора;
 - д) наявності явища світлової адаптації.
- 48. Гемоглобін у людини виконує такі функції, як:**
- а) забезпечення імунітету;
 - б) перенесення кисню;
 - в) перенесення вуглекислого газу;
 - г) запобігання крововтратам при порушенні цілісності судин;
 - д) підтримання рН крові на стабільному рівні.
- 49. Денервація ділянок судинного русла, які містять барорецептори (дуги аорти), призведе до таких змін у функціонуванні організму:**
- а) зменшення сили серцевих скорочень;
 - б) зростання сили серцевих скорочень;

- в) зменшення частоти серцевих скорочень;
- г) зростання частоти серцевих скорочень;
- д) збільшення легеневої вентиляції.

50. Які з перелічених речовин призводять до підвищення концентрації глюкози у крові?

- а) інсулін;
- б) глюкагон;
- в) інтерферон;
- г) адреналін;
- д) пепсин.

51. У здорової дорослої людини, яка нормально харчується, спостерігається наступне:

- а) надлишкові білки відкладаються про запас у м'язовій тканині;
- б) кількість азоту, який за добу виводиться з організму, дорівнює кількості азоту, що потрапляє до нього з їжею за той же термін;
- в) переважна кількість виведеного азоту виводиться через нирки;
- г) співвідношення між виведеним азотом і азотом їжі більше, ніж таке у молодого організму, що росте;
- д) амінокислоти перетворюються у глюкозу (глюконеогенез).

52. Суттєве зниження рівня обміну речовин організму людини під час сну обумовлене тим, що:

- а) під час сну клітини головного мозку переходять у неактивний стан і споживають менше енергії;

- б) під час сну уповільнюються процеси травлення;
- в) під час сну уповільнюються процеси виділення;
- г) під час сну відбувається запасання енергії організмом;
- д) під час сну різко знижується активність скелетної мускулатури.

53. Електрична стимуляція блукаючого нерва призводить до таких змін функціонування організму людини:

- а) зростання частоти серцевих скорочень,
- б) зниження частоти серцевих скорочень,
- в) збільшення діаметру артерій,
- г) зменшення діаметру артерій,
- д) зниження кров'яного тиску.

54. Речовини, необхідні для синтезу ферментів у секреторних клітинах органів зовнішньої секреції, надходять до цих клітин:

- а) через апікальну мембрану з протоків секреторних органів,
- б) через апікальну мембрану з крові,
- в) через базальну мембрану з протоків секреторних органів,
- г) через базальну мембрану з крові,
- д) синтезуються у самих клітинах з неорганічних речовин.

55. До функцій спинного мозку належать:

- а) проведення сенсорної інформації до головного мозку,
- б) забезпечення рефлексів, пов'язаних із розтягненням м'язів,
- в) забезпечення сечовидільного

- рефлексу,
- г) забезпечення ковтального рефлексу,
- д) інервація певних скелетних м'язів.
- 56. До слухового аналізатора належать такі структури нервової системи:**
- а) трійчастий нерв (V пара черепно-мозкових нервів),
- б) лицевий нерв (VII пара черепно-мозкових нервів),
- в) медіальне колінчасте тіло таламуса,
- г) скроневі ділянки кори великих півкуль,
- д) потиличні ділянки кори великих півкуль.
- 57. Повертання твариною голови до джерела несподіваного звуку:**
- а) забезпечується виключно спинним мозком,
- б) є прикладом орієнтовного рефлексу,
- в) є прикладом умовного рефлексу,
- г) є проявом такої властивості вищої нервової діяльності як пам'ять,
- д) зникає по мірі звикання до даного стимулу.
- 58. У жаб:**
- а) сечоводи з'єднують нирки і сечовий міхур;
- б) сечоводи з'єднують нирки і клоаку;
- в) слинні залози тільки змочують їжу;
- г) слинні залози змочують їжу і виділяють ферменти, які перетравлюють вуглеводи;
- д) мають багато шкіряних залоз.
- 59. Які природні зони існують на території України?**
- а) зона тайги;
- б) зона широколистяних лісів;
- в) зона напівпустель;
- г) степова зона;
- д) зона чагарників і рідколісся.
- 60. Які з перерахованих рослин можуть рости на болотах?**
- а) журавлина;
- б) ліщина;
- в) сфагнуми;
- г) очерет;
- д) сосна.
- 61. Оберіть види дерев, які є тіншовитривалими і завдяки щільним зімкнутим кронам мають властивість формувати дуже темні ліси:**
- а) ясен звичайний;
- б) дуб звичайний;
- в) бук лісовий;
- г) сосна звичайна;
- д) ялина звичайна.
- 62. Оберіть функції великих лісових масивів у біосфері:**
- а) вулканогенна;
- б) водоохоронна;
- в) кліматорегулююча;
- г) ґрунтозахисна;
- д) ґрунтотворна.
- 63. Вітаміни діють на біохімічні процеси в організмі таким чином:**
- а) посилюють обмін речовин, безпосередньо стимулюючи експресію генів;
- б) є коферментами в реакціях метаболізму;

- в) можуть входити до складу простетичних груп складних ферментів;
- г) беруть участь у механізмі збудження нервового імпульсу в процесі зору;
- д) є залученими до процесів фібринолізу.

64. Внутрішньоклітинними депо кальцію є такі органели:

- а) саркоплазматичний ретикулум;
- б) ядро;
- в) лізосоми;
- г) мітохондрії;
- д) пероксисоми.