



**IV ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ
ШКОЛЯРІВ З БІОЛОГІЇ**

ЄОЇЄ - 2008

Теоретичний тур – тестові питання

10-11 класи (група А)

1. **Кількість тичинок у квітці яблуні:**
а) 3,
б) 5,
в) 6,
г) 10,
д) багато.
2. **Тип плоду у лілії:**
а) біб,
б) стручок,
в) листянка,
г) сім'янка,
д) коробочка.
3. **Чоловічий гаметофіт квіткових рослин представлений:**
а) зародковим мішком,
б) пиляком,
в) пилковим зерном,
г) сперміями,
д) мікроспорангієм.
4. **Протопласт – це:**
а) мембрана вакуолі,
б) сукупність клітинних стінок та міжклітинників,
в) попередник пластид,
г) рослинна клітина без клітинної стінки,
д) хлоропласт, що містить крохмаль.
5. **Клітини-супутники розташовані:**
а) в лубі сосни,
б) в деревині сосни,
в) в корі сосни,
г) в деревині липи,
д) в серцевині липи.
6. **До нижчих належать гриби, міцелій яких:**
а) септований,
б) несептований,
в) простий,
г) складний,
д) гетероморфний.
7. **Підосичник належить до:**
а) хитридіоміцетів,
б) базидіоміцетів,
в) аскоміцетів,
г) ооміцетів,
д) зигоміцетів.
8. **Найбільшою за кількістю видів серед квіткових рослин світу є родина:**
а) Зозулинцевих (Орхідних),
б) Тонконогових (Злаків),
в) Капустяних (Хрестоцвітих),
г) Пасльонових,
д) Зонтичних (Селерових).
9. **Родина, формула квітки якої $*C_{a_5}C_{o_5}A_{x}G_{\underline{e}}$ – це:**
а) Айстрові,
б) Бобові,
в) Тонконогові,
г) Розові,
д) Пасльонові.
10. **Чим зовні вкрите тіло круглих черв'як?**
а) шкірою,
б) кутикулою,
в) ундулюючою мембраною,
г) гіподермою,
д) пелікулою.
11. **Організм-хазяїн, в тілі якого паразит знаходиться в статевозрілій стадії і розмножується статевим шляхом, називається:**
а) резервуарним,
б) проміжним,
в) додатковим,
г) остаточним,
д) факультативним.
12. **Мантійна порожнина молосків – це:**
а) простір між внутрішніми органами,
б) простір між черепашкою і мантією,
в) простір між мантією і тілом,
г) кишкова порожнина,
д) видозміна первинної порожнини тіла.
13. **Пряжка птахів це:**
а) злиття кісток зап'ястка та п'ястка,
б) злиття кісток передплесна і плесна,
в) видозміна ключиць,
г) злиття кісток дзьобу,
д) злиття хребців поперекового відділу.
14. **Головний мозок людини постачається кров'ю через:**
а) підключичні артерії,
б) зовнішні сонні артерії,
в) внутрішні сонні артерії,
г) плечові артерії,
д) яремні вени.
15. **Більша частина дорослих лейкоцитів організму здорової людини знаходиться у:**
а) крові,
б) лімфі,
в) тканинах,
г) кістковому мозку,
д) порожнині шлунково-кишкового тракту.
16. **Основним чинником, який спричиняє посилення вентиляції легень під час інтенсивних фізичних навантажень є:**
а) зниження парціального тиску CO_2 у крові,
б) зростання парціального тиску CO_2 у крові,
в) зниження парціального тиску O_2 у крові,
г) зниження концентрації у плазмі крові молочної кислоти,
д) збільшення концентрації у плазмі крові молочної кислоти.
17. **Електрохімічне спряження у скелетних м'язах пов'язане із виділенням:**
а) актину,
б) міозину,
в) іонів Ca^{2+} ,
г) іонів Na^+ ,
д) АТФ.
18. **Мінімальною кількістю медіатора, яка виділяється у одному синапсі (квант медіатора) є:**
а) одна молекула,
б) один моль,

- в) один грам,
г) вміст одного пресинаптичного пухирця,
д) вміст одного постсинаптичного пухирця.
- 19. Серед перелічених сенсорних систем поняття "адекватний подразник" не існує у:**
а) тактильній,
б) слуховій,
в) зоровій,
г) больовій,
д) нюховій.
- 20. "Рольова ієрархія" характерна для співтовариств тварин, у яких:**
а) підтримується чітка лінійна структура,
б) підтримується дворівнева структура,
в) існує репродуктивна диференціація,
г) в залежності від ситуації лідером стають різні особи,
д) стабільна, майже не мінлива ієрархічна структура.
- 21. Зменшення рефлекторної відповіді при тривалому непідкріпленні умовного рефлекса називається:**
а) позамежове гальмування,
б) згасальне гальмування,
в) запізнювальне гальмування,
г) генералізація умовного рефлексу,
д) орієнтовний рефлекс.
- 22. Принцип виловлювання мух за допомогою клейкої смужки паперу полягає у наступному:**
а) на неї наноситься специфічна речовина, що приваблює мух – "мушиний фактор",
б) на неї наносяться специфічні для мух речовини – фактори агрегації,
в) на неї наносяться речовини, запах яких схожий на запах об'єктів живлення мух,
г) перша муха, яка прилетіла до смужки, виділяє речовину, яка приваблює інших мух,
д) перша муха, яка прилетіла до смужки, своїм дзичанням приваблює інших особин свого виду.
- 23. Якщо P_g – загальна продукція екосистеми, то чиста продукція $P_n = P_g - R$, де R - це:**
а) витрати органічної речовини на запасання,
б) частка продукції, використаної паразитами,
в) приріст біомаси на одиницю площі,
г) приріст біомаси за одиницю часу,
д) витрати органічної речовини на дихання.
- 24. Найбільшою серед усіх регіонів України за кількістю видів є флора судинних рослин:**
а) Карпат,
б) Криму,
в) Полісся,
г) Лісостепу,
д) Степу.
- 25. Вкажіть, який процес знаходиться у часі між ендегенною сукцесією та клімаксом:**
а) дигресія,
б) екогенез,
в) алогенез,
г) автогенез,
д) ендегенез.
- 26. Коли в межах одного виду, частина особин отруйна, а інша ні – це:**
а) бейтсвієвська мімікрія,
б) мюллерівська мімікрія,
в) агресивна мімікрія,
г) автомімікрія,
д) істинна мімікрія.
- 27. Організм, який використовує тривалий час особин іншого виду як середовище існування та джерело їжі, - це:**
а) хижак,
б) кровосисний вид,
в) коменсал,
г) паразит,
д) конкурент.
- 28. Дитина має групу крові ARh(+).М. Яке сполучення груп крові є неможливим для її біологічних батьків (за умов відсутності мутацій):**
а) АВ та Rh(-) у матері, А та Rh(+) у батька,
б) А та Rh(+) у матері, А та Rh(+) у батька,
в) А та Rh(-) у матері, В та Rh(+) у батька,
г) АВ та Rh(+) у матері, А Rh(-) у батька,
д) В та Rh(-) у матері, А та Rh(+) у батька.
- 29. Найбільшу кількість ідентичних за походженням генів чоловік буде мати із:**
а) своїм дизиготним близнюком,
б) своїм монозиготним близнюком,
в) своїм двоюрідним братом,
г) своїм батьком,
д) своєю матір'ю.
- 30. Скільки існує теоретично можливих рамок зчитування при трансляції?**
а) 1,
б) 2,
в) 3,
г) 4,
д) безліч.
- 31. Спорідненість ДНК-полімерази:**
а) є найбільшою до АТР,
б) є найбільшою до СТР,
в) є найбільшою до ГТР,
г) є найбільшою до ТТР,
д) є однаковою до всіх нуклеотидів.
- 32. Ефективна чисельність популяції - це:**
а) кількість самиць репродуктивного віку, які залишають потомство,
б) кількість самців репродуктивного віку, які залишають потомство,
в) кількість самців та самиць репродуктивного віку, які залишають потомство,
г) оптимальна кількість особин у популяції за даних умов,
д) кількість максимально пристосованих до даних умов особин у популяції.
- 33. Ефект положення гену це:**
а) залежність кількості генів на хромосомі від її довжини,
б) залежність експресії гена від його положення на хромосомі,

- в) залежність частоти мутацій у даному гені від місця його розташування на хромосомі,
г) імовірність сумісного спадкування декількох генів,
д) імовірність розташування гена на даній хромосомі.
- 34. Як називають мутантні організми, які втратили внаслідок мутації здатність самостійно синтезувати продукт, необхідний для життєдіяльності:**
а) ауksотрофні мутанти,
б) прототрофи,
в) супресор-чутливі мутанти,
г) температурочутливі мутанти,
д) Нf-штами.
- 35. Першими хребетними були:**
а) ланцетники,
б) щелепороти риби,
в) безщелепові риби,
г) кісткові риби,
д) кісткові і безщелепні риби.
- 36. Представники класу Ссавці відомі з:**
а) тріасового періоду,
б) юрського періоду,
в) крейдяного періоду,
г) палеогенового періоду,
д) неогенового періоду.
- 37. Як називається нездатність організмів схрещуватись один з одним внаслідок біологічних відмінностей між ними:**
а) репродуктивна ізоляція,
б) екологічна ізоляція,
в) часова ізоляція,
г) етологічна ізоляція,
д) механічна ізоляція.
- 38. Який механізм забезпечує закислення вмісту первинних лізосом?**
а) лізосоми зливаються з кислими везикулами, утвореними в апараті Гольджі,
б) насос транспортує протони з цитозолу в лізосоми,
в) насос транспортує протони з порожнини лізосоми в цитозоль,
г) лізосома зливається з кислим, поглинутим шляхом ендоцитозу, матеріалом,
д) насос транспортує іони OH^- з цитозолу у порожнину лізосоми.
- 39. Найбільш прямим наслідком розвитку амфібій при видаленні сірого серпа були б:**
а) нездатність розвиватися з стадії 2 бластомерів у стадію 4 бластомерів,
б) нездатність розвиватися з стадії 4 бластомерів у стадію 8 бластомерів,
в) нездатність утворювати бластоциль,
г) нездатність утворювати спинні структури,
д) нездатність утворювати черевні структури.
- 40. Яку основну функцію виконує гастрюляція у розвитку ембріону?**
а) призводить до формування дорзo-вентральної вісі,
б) безпосередньо забезпечує формування зародкових листків ембріону,
в) безпосередньо забезпечує формування нервового валуку,
г) безпосередньо забезпечує формування ектодермальних клітин,
д) безпосередньо забезпечує формування трофоектодерми.
- 41. До якого класу ферментів відноситься глікогенфосфорилаза:**
а) трансферази,
б) лігази,
в) ліази,
г) оксидоредуктази,
д) гідролази.
- 42. На якій стадії клітинного поділу відбувається кросинговер хромосом?**
а) в профазі мітозу,
б) в метафазі мітозу,
в) в профазі I мейозу,
г) в метафазі II мейозу,
д) в телофазі мейозу.
- 43. Транспорт глюкози у еритроцити ссавців забезпечується:**
а) простою дифузією через подвійний фосфоліпідний шар,
б) $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATФ-азою}$,
- в) етерифікацією глюкози до фосфатиду,
г) попереднім перетворенням глюкози у лактозу,
д) полегшеною дифузією за допомогою переносника глюкози.
- 44. Як називають віруси, які у своїй структурі містять суперкапсид:**
а) прості,
б) складні,
в) супервіруси,
г) вірусні капсули,
д) капсомери.
- 45. У геном вірусу вісповакцини було інтегровано ген вірусу гепатиту В HBsAg. Рекомбінантний вірус планується використовувати як препарат для щеплення. До якого типу належить отримана вакцина?**
а) комбінована,
б) генно-інженерна,
в) асоційована,
г) синтетична,
д) хімічна.