



Всеукраїнська олімпіада  
Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка  
з біології



для професійної орієнтації вступників на основі  
повної загальної середньої освіти

**Київ-2018**

---

**Очний тур**

---

**Правильними можуть бути від 1 до 5 варіантів відповіді!**

- 1 До класу Дводольні належать такі родини:**
- а) Айстрові;
  - б) Капустяні;
  - в) Лілійні;
  - г) Пасльонові;
  - д) Цибулеві.
- 2 Подвійне запліднення є характерним для:**
- а) сосни;
  - б) опунції;
  - в) гінкго;
  - г) папороті;
  - д) хвоща.
- 3 До основних функцій кореневої системи слід відносити:**
- а) фотоліз води;
  - б) транспірацію;
  - в) синтез ауксинів;
  - г) закріплення рослин у субстраті;
  - д) гутацію.
- 4 Кореневище мають:**
- а) півники гібридні;
  - б) капуста польова;
  - в) пирій повзучий;
  - г) проліска дволиста;
  - д) топінамбур.
- 5 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.
- 6 Де можна знайти листковий рубець?**
- а) на тому місці, де жилка 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.
- 7 Діатомові водорості:**
- а) оточені панцирем, який містить кремнезем;
  - б) містять хлорофіли *a* і *c*;
  - в) містять хлорофіли *a* і *b*;
  - г) як продукт асиміляції використовують вуглевод парамілон;
  - д) як продукт асиміляції часто використовують олію.
- 8 Які рослини насьогодні є вимерлими?**
- а) Мамонтове дерево;
  - б) Драконове дерево;
  - в) Насінна папороть;
  - г) Суничне дерево;

д) Тюльпанне дерево.

**9 У яких рослин коренева система у дорослому стані не містить головного кореня?**

- а) Марсилія чотирилиста;
- б) Хвощ польовий;
- в) Рябчик руський;
- г) Помідор їстівний;
- д) Плаун річний.

**10 До вищих рослин належать:**

- а) маршанція поліморфна (мінлива);
- б) білий гриб;
- в) сосна звичайна;
- г) плавун булавовидний;
- д) ламінарія.

**11 Ознаки крокодилів, які зустрічаються у ссавців:**

- а) кісткове піднебіння;
- б) пойкилотермність;
- в) зуби, які мають корені;
- г) суха шкіра, вкрита роговими щитками;
- д) кінцівки розташовані по боках тулуба.

**12 До ряду Парнокопитні відносять:**

- а) бегемота;
- б) жирафа;
- в) бізона;
- г) тапіра;
- д) кулана.

**13 Клопів відносять до:**

- а) класу Павукоподібні;
- б) класу Комахи;
- в) ряду Кліщі;
- г) ряду Напівжорсткокрилі;
- д) ряду Сітчастокрилі.

**14 До типу Плоских червів відносять:**

- а) аскариду;
- б) ланцетника;
- в) піскожила;

г) гострика;

д) ехінокока.

**15 В лісах Нової Гвінеї зазвичай можна зустріти:**

- а) броненосців;
- б) лінивців;
- в) качкодзьобів;
- г) єхидн;
- д) страусів нанду.

**16 Жалкі клітини кишковопорожнинних беруть участь у:**

- а) травленні;
- б) захопленні здобичі;
- в) сприйнятті подразнення;
- г) захисті;
- д) русі.

**17 Більшу частину життєвого циклу два ядра мають такі одноклітинні організми, як:**

- а) малярійний плазмодій;
- б) арцела;
- в) інфузорія-туфелька;
- г) лейшманія;
- д) лямблія.

**18 Назвіть комах, личинки яких НЕ мають гризучого ротового апарату:**

- а) комарі;
- б) мухи;
- в) лускокрилі;
- г) блохи;
- д) воші.

**19 У яких тварин від серця відходить лише одна дуга аорти?**

- а) крокодили;
- б) птахи;
- в) земноводні;
- г) риби;
- д) ссавці.

- 20** До якої систематичної групи може належати тварина: почленовані кінцівки, змішана порожнина тіла, функцію виділення виконують мальпігієві судини, черевце сегментовано, трахейна дихальна система?
- а) вищі раки;
  - б) комахи;
  - в) косарики;
  - г) скорпіони;
  - д) двопарноногі.
- 21** Рух крові на шляху «аорта → артерії → капіляри → венили → вени» супроводжується постійним зменшенням:
- а) лінійної швидкості крові;
  - б) об'ємної швидкості крові;
  - в) тиску крові;
  - г) кількості гемоглобіну;
  - д) швидкості осідання еритроцитів.
- 22** У вигляді неактивних попередників виділяються:
- а) ліполітичні ферменти підшлункової залози;
  - б) амілаза слини;
  - в) протеолітичні ферменти шлунку;
  - г) протеолітичні ферменти підшлункової залози;
  - д) жовчні кислоти.
- 23** Функціональний перерозподіл крові в організмі:
- а) забезпечується змінами тонуусу артерійол;
  - б) здійснюється за рахунок впливу на організм гравітації;
  - в) спостерігається лише під час фізичних та емоційних навантажень;
  - г) забезпечує зменшення кровопостачання органів з низькою активністю;
  - д) залежить від тонуусу капілярів.
- 24** Суттєве зниження рівня обміну речовин організму людини під час сну обумовлене тим, що у цей період:
- а) клітини головного мозку переходять у неактивний стан і споживають менше енергії;
  - б) уповільнюються процеси травлення;
  - в) уповільнюються процеси виділення;
  - г) відбувається запасання енергії організмом;
  - д) різко знижується активність скелетної мускулатури.
- 25** Дія яких з перелічених гормонів приводить до підвищення концентрації глюкози в крові?
- а) інсулін;
  - б) глюкагон;
  - в) інтерферон;
  - г) адреналін;
  - д) пепсин.
- 26** Прикладами негативного зворотного зв'язку при здійсненні фізіологічних функцій є:
- а) рефлекторне зниження тиску крові при активації барорецепторів дуги аорти;
  - б) регуляція концентрації глюкози у крові за участю інсуліну;
  - в) зниження концентрації тиреотропного гормону при збільшенні концентрації гормонів щитоподібної залози;
  - г) активація пепсином власної неактивної форми (пепсиногену);
  - д) підсилення синаптичної передачі після тривалої активації синапса.
- 27** При поганому освітленні людина в нормі бачить предмети у відтінках сірого (не кольоровими) тому що:
- а) людина нездатна розрізняти кольори;

- б) існують три типи зорових рецепторів;
- в) палички мають менші пороги збудження, ніж колбочки;
- г) палички мають більші пороги збудження, ніж колбочки;
- д) інформація від сітківки ока передається зоровим нервом.

**28 Активація різних відділів вегетативної нервової системи приводить до наступних ефектів в організмі людини:**

- а) активація симпатичного відділу – до зростання рівня глюкози в крові;
- б) активація парасимпатичного відділу – до посилення реакцій підтримання гомеостазу;
- в) активація парасимпатичного відділу – до мобілізації ресурсів організму під час стресів;
- г) активація симпатичного відділу – до короточасного розширення кровоносних судин скелетних м'язів та звуження судин органів черевної порожнини;
- д) активація симпатичного відділу – до гіпервентиляції легень, підвищення тиску крові в легневих судинах.

**29 Полісинаптичні рефлекси:**

- а) обмежують складність поведінкових реакцій тварин через значний латентний період;
- б) не контролюються з боку вищих нервових центрів;
- в) лежать в основі складних поведінкових реакцій;
- г) лежать в основі функціонування лише вегетативної нервової системи;
- д) не замикаються на рівні спинного мозку.

**30 Серед перелічених провідних шляхів спинного мозку висхідними є:**

- а) спинномозково-таламічний;
- б) кірково-спинномозковий;
- в) передній спинномозково-мозочковий;
- г) задній спинномозково-мозочковий;
- д) присінково-спинномозковий.

**31 Зростання концентрації іонів  $\text{Na}^+$  в крові приводить до:**

- а) підвищення густини крові;
- б) зниження сечовиділення;
- в) активації центру спраги;
- г) зниження онкотичного тиску крові;
- д) підвищення гідростатичного тиску крові.

**32 Фітогормон етилен використовують для:**

- а) активації росту рослин;
- б) прискорення дозрівання плодів;
- в) пригнічення дії цитокінінів;
- г) посилення поділу клітин апікальної меристеми;
- д) збільшення врожайності.

**33 Як рослина може реагувати на зміну інтенсивності освітлення?**

- а) зміною забарвлення листків;
- б) рухами органів;
- в) переміщенням хлоропластів у клітинах;
- г) рухами судин;
- д) рухами клітин - замикачів.

**34 Процес зневоднення рослин супроводжується:**

- а) посиленням випаровування води;
- б) посиленням фотосинтезу;
- в) посиленням поглинання азоту;
- г) закриттям продихів;
- д) послабленням дихання.

- 35** Головними засобами захисту від надлишкової кількості солей в ґрунті у галофітів є:
- а) обмежене поглинання солей;
  - б) виведення солей з організму (опадання листків, обламування волосків);
  - в) синтез осмотично активних речовин;
  - г) здатність до вибіркового поглинання лише необхідних для життєдіяльності іонів;
  - д) короткий вегетаційний період.
- 36** До складу клітинної стінки рослин можуть входити наступні компоненти:
- а) крохмаль;
  - б) лігнін;
  - в) глюкоза;
  - г) сорбіт;
  - д) пектинові речовини.
- 37** Зменшення діаметру стебла трав'янистих рослин у спеку зумовлено:
- а) зменшенням величини кореневого тиску;
  - б) збільшенням витрат води на транспірацію;
  - в) дегідратацією клітинних оболонок;
  - г) зменшенням величини присмоктувальної дії листків;
  - д) активними процесами, що відбуваються в живих паренхімних клітинах стебла.
- 38** Світлові листки різняться від тіньових:
- а) співвідношенням палисадної та губчастої паренхіми;
  - б) густиною жилок;
  - в) будовою судинно-волокнистих пучків;
  - г) кількістю продихів на одиницю поверхні;
  - д) товщиною кутикули і зовнішніх клітинних стінок.
- 39** Транспірація листка посилюється при зниженні:
- а) вологості повітря;
  - б) температури повітря;
  - в) інтенсивності освітлення;
  - г) температури ґрунту;
  - д) вологості ґрунту.
- 40** Протонний резервуар у рослинній клітині міститься:
- а) між зовнішньою та внутрішньою мембранами мітохондрій;
  - б) у рослинних вакуолях;
  - в) у цистернах апарату Гольджі;
  - г) між зовнішньою і внутрішньою мембранами ядерної оболонки;
  - д) у тилакоїдах хлоропластів.
- 41** В основі послідовного розміщення елементів електрон-транспортного ланцюга лежить:
- а) амінокислотний склад;
  - б) кількість електронів, яку вони здатні переносити;
  - в) значення окисно-відновних потенціалів;
  - г) молекулярна маса;
  - д) ступінь глікозилювання.
- 42** Основні функції війок полягають у забезпеченні:
- а) внутрішньоклітинного транспорту;
  - б) переміщенні рідини та часток біля клітинної поверхні;
  - в) руху одноклітинних організмів вперед крізь товщу рідини;
  - г) проштовхування яйцеклітини у яйцепроводі;
  - д) здатності клітин до амебоїдного руху.
- 43** У процесі запліднення сперматозоїд людини в нормі вносить до яйцеклітини:
- а) кілька пропластид;
  - б) кілька мітохондрій;

- в) дві центріолі;
- г) гаплоїдний набір хромосом;
- д) комплекс Гольджі.

**44 В організмі людини виділяють такі типи епітеліальних тканин:**

- а) одношаровий плоский;
- б) одношаровий кубічний;
- в) одношаровий циліндричний;
- г) псевдобагатошаровий;
- д) багатошаровий кубічний.

**45 Грубоволокнисту кісткову тканину у дорослої людини можна виявити у:**

- а) решітчастій кістці;
- б) міжхребцевих дисках;
- в) зв'язках;
- г) швах черепа;
- д) суглобах.

**46 Характеристиками апоптозу є:**

- а) загибель поодиноких клітини;
- б) відсутність запалення;
- в) порушення цілісності клітинної мембрани;
- г) зменшення об'єму клітини;
- д) локальний набряк тканини.

**47 Ліпосоми – це:**

- а) ліпідні бішарові структури, що мають водний вміст;
- б) жирові включення у клітинах;
- в) фосфоліпідні везикули із включеними до них розчинами лікарських препаратів;
- г) ліпопротеїнові комплекси, які циркулюють у кров'яному руслі вищих хребетних;
- д) одномембранні мікрочастки, які утворюються при диспергуванні у воді фосфоліпідів.

**48 Іонні канали в плазматичних мембранах еукаріотичних клітин можуть відкриватись**

**внаслідок:**

- а) зміни мембранного потенціалу;
- б) деформації мембрани;
- в) зміни рН;
- г) зміни температури;
- д) дії спеціалізованих сигнальних молекул.

**49 В еукаріотичній клітині виділяють такі підсистеми як:**

- а) ядро;
- б) поверхневий апарат;
- в) плазматична мембрана;
- г) органели;
- д) цитоплазма.

**50 Утворення АТФ у результаті реакції субстратного фосфорилування відбувається під час таких процесів:**

- а) гліколіз;
- б) β-окислення жирних кислот;
- в) реакції циклу Кребса;
- г) транспорт електронів у дихальному ланцюзі внутрішньої мембрани мітохондрій;
- д) гідроліз білків.

**51 Які з перерахованих білків**

**характеризуються фібрилярною будовою?**

- а) колаген;
- б) тубулін;
- в) кератин;
- г) G-актин;
- д) спектрин.

**52 Інтегральні мембранні білки беруть участь у:**

- а) роботі  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -насосу;
- б) транспорті сечовини;
- в) утворенні поверхневих рецепторів;
- г) транспорті глюкози;
- д) утворенні натрієвого іонного каналу.

- 53** Що з наведеного нижче може бути наявним як в клітинах прокариотів, так і в клітинах еукаріотів:
- а) рибосоми;
  - б) АТФ;
  - в) ДНК-полімераза;
  - г) мітохондрії;
  - д) інтрони.
- 54** Які з перерахованих амінокислот містять заряджені групи в бічних радикалах:
- а) Asp;
  - б) Gln;
  - в) Ala;
  - г) Leu;
  - д) Ser.
- 55** У чому полягає роль «вторинного месенджера» при дії гормону?
- а) дає клітині сигнал секретувати гормон;
  - б) «інформує» залозу про те, чи є дієвим її гормон, підвищуючи її секреторну активність;
  - в) «інформує» залозу про те, чи є дієвим її гормон, знижуючи її секреторну активність;
  - г) передає гормональний сигнал всередину клітини;
  - д) переносить гормон у крові.
- 56** Спільними рисами мітохондрій та пероксисом є:
- а) наявність подвійної мембрани;
  - б) наявність власних білок-синтезуючих систем;
  - в) здатність здійснювати синтез АТФ;
  - г) здатність здійснювати окиснення жирних кислот;
  - д) здатність утворюватися від існуючих органел того ж типу.
- 57** Які ферментативні активності мають більшість ДНК-полімераз:
- а) лігазну;
  - б) полімеразну;
  - в) ендонуклеазну;
  - г) 3'-екзонуклеазну;
  - д) 5'-екзонуклеазну.
- 58** Наявність на 3' кінці мРНК 150-200 залишків аденіну є важливою для:
- а) транспорту мРНК в цитоплазму;
  - б) часу життя мРНК;
  - в) захисту мРНК від 3'-екзонуклеаз;
  - г) захисту мРНК від 5'-екзонуклеаз;
  - д) термінації транскрипції.
- 59** Компонентами сплайсоми є:
- а) мРНК;
  - б) мала ядерна РНК;
  - в) тРНК;
  - г) білки;
  - д) мікроРНК.
- 60** Які з перелічених послідовностей беруть участь в ініціації трансляції у клітинах еукаріот?
- а) послідовність Шайна-Дальгарно;
  - б) послідовність Козак;
  - в) 5'-кінець останнього інтрону;
  - г) 3'-кінець першого інтрону;
  - д) кеп.
- 61** Які з перелічених мутацій відносять до внутрішньохромосомних?
- а) делеції;
  - б) дуплікації;
  - в) транслокації;
  - г) трансдукції;
  - д) інверсії.
- 62** Мозаїчні форми спадкових хромосомних хвороб виникають, коли хромосомні мутації відбуваються:

- а) при гаметогенезі у батьків;
- б) при гаметогенезі у хворого;
- в) у одній з гамет, що зливаються;
- г) на ранніх стадіях дроблення зиготи;
- д) при цитодукції.

**63 Різна частота зустрічності ознаки у хлопчиків та дівчат може бути пов'язана з:**

- а) розміщенням генів даної ознаки в статевих хромосомах;
- б) розміщенням генів даної ознаки в псевдоаутосомних регіонах X та Y хромосом;
- в) тим, що ознака спадкується як залежна від статі;
- г) тим, що ознака спадкується як обмежена статтю;
- д) тим, що ознака спадкується як мітохондріальна.

**64 Відомо, що заміна одного нуклеотиду кодону не завжди приводить до заміни амінокислоти в білку. Це можливо, тому що:**

- а) генетичний код універсальний;
- б) генетичний код вироджений;
- в) генетичний код однозначний;
- г) генетичний код неперервний;
- д) всі амінокислоти кодуються одними і тими ж триплетами.

**65 У домашніх курей:**

- а) жіноча стать є гомогаметною;
- б) жіноча стать є гетерогаметною;
- в) чоловіча стать є гомогаметною;
- г) чоловіча стать є гетерогаметною;
- д) може відбуватися зміна статі.

**66 У випадку відсутності мутацій людина буде мати однаковий мітохондріальний геном із:**

- а) своєю матір'ю;
- б) своїм рідним братом;
- в) своєю рідною сестрою;

- г) своєю бабусею з боку батька;
- д) своєю бабусею з боку матері.

**67 В ході еволюції спостерігається тенденція до збільшення розмірів хромосом та зменшення їхньої кількості, тому що:**

- а) це полегшує правильне розходження хроматид до полюсів при клітинному поділі;
- б) це приводить до утворення великих груп зчеплення;
- в) це сприяє збільшенню кількості центромер деяких хромосом;
- г) це сприяє підвищенню рекомбінаційної мінливості;
- д) це сприяє компенсації дози гену.

**68 При схрещуванні двох дигетерозигот в F<sub>2</sub> отримано розщеплення за фенотипом 9:7. Це можна пояснити:**

- а) комплементарною взаємодією генів;
- б) взаємодією генів за типом домінантного епістазу;
- в) взаємодією генів за типом рецесивного епістазу;
- г) взаємодією генів за типом подвійного рецесивного епістазу;
- д) взаємодією генів за типом полімерії.

**69 Скільки фенотипових класів очікується у потомстві від самозапилення тетрагетерозиготи, якщо одна з чотирьох ознак спадкується за принципом неповного домінування, а три інші за принципом повного домінування?**

- а) 6;
- б) 12;
- в) 18;
- г) 24;
- д) 32.



- 70** Враховуючи, що частота домінантних гомозигот в популяції складає 0,64, а гетерозигот – 0,32, встановіть частоту рецесивного алелю:
- а) 0,80;
  - б) 0,32;
  - в) 0,20;
  - г) 0,16;
  - д) 0,04.
- 71** Верхню ланку в зграї сірих гусей можуть займати:
- а) найбільший самець;
  - б) найдосвідченіша самка;
  - в) дві особини різної статі;
  - г) дві особини однієї статі;
  - д) різні особини, відповідно до ситуації.
- 72** Ієрархічні відносини між тваринами встановлюються як результат:
- а) загрозливих демонстрацій;
  - б) заспокійливих демонстрацій;
  - в) прямих зіткнень (бійок);
  - г) кінопису;
  - д) імпринтингу.
- 73** Внутрішньовидова сигналізація за допомогою хвоста існує (існувала) у таких видів:
- а) мурахи;
  - б) австралопітеки;
  - в) бабки;
  - г) вовки;
  - д) ехінококи.
- 74** Малюк бобра, який вирощувався в ізоляції (не мав спілкування з іншими представниками свого виду), здатний правильно побудувати «хатку». Це говорить про те, що:
- а) ця здатність, напевно, мало пов'язана із навчанням;
  - б) це генетично-детермінована поведінка;
  - в) це умовний рефлекс;
  - г) це приклад імпринтингу;
  - д) це приклад пошукової активності.
- 75** Активну ехолокацію використовують:
- а) кажани;
  - б) деякі види сов;
  - в) дрімлюги;
  - г) ластівки;
  - д) метелики совки.
- 76** Редуцентами є:
- а) лама;
  - б) кенгуру;
  - в) вусаті кити;
  - г) пеніцил;
  - д) дурман.
- 77** Ареали дводішних риб розташовані в:
- а) Антарктиді;
  - б) Австралії;
  - в) Африці;
  - г) Південній Америці;
  - д) Північній Америці.
- 78** Низький коефіцієнт перетравлювання кормів тваринами позитивно позначається в екосистемах на біорізноманітті:
- а) рослин;
  - б) редуцентів;
  - в) паразитів;
  - г) вірусів;
  - д) пріонів.
- 79** Вкажіть, які з названих у переліку тварин є типовими стенофагами:
- а) ведмідь гімалайський;
  - б) коала;
  - в) вуж водяний;
  - г) бурундук;
  - д) малярійний плазмодій.

- 80** **Оберіть поняття, які стосуються екологічних груп вищих рослин:**
- а) кормофіт;
  - б) ацидофіт;
  - в) ксерофіт;
  - г) гаметофіт;
  - д) нітрофіт.
- 81** **Оберіть приклади первинних сукцесій:**
- а) «чорне цвітіння» піску;
  - б) задерновування дюн;
  - в) забур'янення згарища;
  - г) залуговування перелогів;
  - д) заростання мулу після повені.
- 82** **Які з перерахованих рослин можуть рости на болотах?**
- а) журавлина;
  - б) ліщина;
  - в) сфагнуми;
  - г) очерет;
  - д) сосна.
- 83** **У яких екотопах та місцезростаннях в Україні потрібно шукати рослини-галофіти?**
- а) на морських узбережжях;
  - б) на місці вирубаних лісів;
  - в) в лиманах, морських затоках;
  - г) високо в горах;
  - д) на засолених ґрунтах.
- 84** **Укажіть ймовірні результати розвитку ситуації, коли екологічні ніші двох видів частково перекриватимуться:**
- а) один із видів витісняє інший;
  - б) обидва види вступають у мутуалістичний симбіоз;
  - в) один вид стає джерелом живлення іншого;
  - г) репродуктивний потенціал обох видів залишиться без змін;
  - д) виникне нова екологічна ніша.
- 85** **До рослин-повних паразитів належать:**
- а) рафлезія Арнольда;
  - б) під'ялинник звичайний;
  - в) петрів хрест лускатий;
  - г) омела біла;
  - д) повитиця біла.
- 86** **Взаємодія між собою рудого і чорного тарганів - це приклад:**
- а) мутуалізму;
  - б) конкуренції;
  - в) коменсалізму;
  - г) паразитизму;
  - д) хижацтва.
- 87** **Еуфотична зона морів найбільш щільно заселена організмами, бо насичена розчиненим у воді киснем. З глибиною цей показник спершу різко знижується через хімічне окиснення органіки, але із збільшенням глибини знову підвищується за рахунок:**
- а) коливання температури води;
  - б) вертикальної стратифікації розчинності;
  - в) відсутності гетеротрофних організмів;
  - г) зміни сольового складу води;
  - д) горизонтальному переносу холодних вод.
- 88** **Добір не є ефективним в:**
- а) панміктичних популяціях;
  - б) багаточисельних популяціях;
  - в) малочисельних популяціях;
  - г) чистих лініях;
  - д) при асортативному схрещуванні.
- 89** **В утворенні осадових порід беруть участь:**
- а) кроти;
  - б) дощові черви;
  - в) мадрепорові корали;
  - г) форамініфери;
  - д) діатомові водорості.

- 90** **Періоди, протягом яких були найбільше поширені звірозубі рептилії:**
- а) Кембрій;
  - б) Перм;
  - в) Ордовік;
  - г) Юра;
  - д) Неоген.
- 91** **Кількісною мірою ефективності природного добору є:**
- а) коефіцієнт добору;
  - б) коефіцієнт інбридингу;
  - в) дарвінівська пристосованість;
  - г) адаптивна цінність особини;
  - д) ефективність розмноження.
- 92** **Прикладами алополіплоїдів є:**
- а) м'яка пшениця;
  - б) людина, хвора на синдром Дауна;
  - в) слива домашня;
  - г) сосна звичайна;
  - д) дрозофіла.
- 93** **Які з наукових припущень не мають відношення до філогенезу органів вищих рослин?**
- а) стробілярна теорія;
  - б) теломна теорія;
  - в) теорія панспермії;
  - г) теорія вторинного симбіозу;
  - д) гіпотеза молекулярного годинника.
- 94** **Які з ознак, властивих певній групі рослин, прийнято у систематиці рослин вважати архаїчними (предковими)?**
- а) ознаки, відсутні у даній групі рослин, але присутні у її предків;
  - б) ознаки, які пов'язують дану групу з її предками;
  - в) ознаки більш древні, часто примітивні;
  - г) ознаки, які приводять до вимирання групи рослин;
  - д) ознаки, що передались даній групі від предків і тривалий час не еволюціонували.
- 95** **Віруси можуть репродукуватися в:**
- а) клітинах дріжджових грибів;
  - б) одноклітинних організмах;
  - в) клітинах прокаріотів;
  - г) інших вірусах;
  - д) організмах безхребетних тварин.
- 96** **Які з перелічених хвороб викликаються вірусами:**
- а) оперізуючий лишай;
  - б) чума;
  - в) губчата енцефалопатія;
  - г) газова гангрена;
  - д) віспа.
- 97** **Які компоненти утворюють клітинну стінку грамнегативних бактерій?**
- а) пептидоглікан;
  - б) ліпопротеїн;
  - в) тейхоеві кислоти;
  - г) білок А;
  - д) ліпополісахариди.
- 98** **У бактеріальній клітині можуть бути присутні:**
- а) нуклеоїд;
  - б) плазмід;
  - в) фімбрії;
  - г) лізосоми;
  - д) оболонка.
- 99** **Які ознаки використовують для видової ідентифікації бактерій?**
- а) антигенні;
  - б) морфологічні;
  - в) біохімічні;
  - г) патогенні;
  - д) відношення до фагів.

100 **Які з наведених мікроорганізмів забарвлюються за Грамом позитивно у синьо-фіолетовий колір?**

- а) пневмококи;
- б) стафілококи;
- в) стрептококи;
- г) мікоплазми;
- д) кандіди.