



IV ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З
БІОЛОГІЇ
СЕВАСТОПОЛЬ-2011



Теоретичний тур – тест “Б”
10 – 11 класи

1. Продукти асиміляції у грибів:

- а) крохмаль;
- б) хризоламінарин;
- в) глікоген;
- г) ламінарин;
- д) олія.

2. Визначте, які організми є представниками відділу Зелені водорості:

- а) спірогира;
- б) хламідомонада;
- в) порфіра;
- г) фукус;
- д) хлорела.

3. За розташуванням на рослині бруньки можуть бути:

- а) вегетативні;
- б) генеративні;
- в) верхівкові;
- г) бічні;
- д) додаткові.

4. Прилистки мають листки:

- а) цибулі;
- б) волошок;
- в) кропиви;
- г) огірка;
- д) лободи білої.

5. Які риси характерні для квіток, які запилюються жуками?

- а) велика і невизначена кількість тичинок і маточок;
- б) трубчастий віночок;
- в) відсутність рідкого нектару;
- г) живильні тільця;
- д) зигоморфія.

6. У яких рослин в квітці зазвичай 10 тичинок?

- а) шипшина;
- б) яблуня;
- в) горох;
- г) жовта акація;
- д) блекота.

7. Які тканини деревних рослин пристосовані для виконання опорно-механічної функції?

- а) ксилема;
- б) флоема;
- в) склеренхіма;
- г) коленхіма;
- д) паренхіма.

8. До голонасінних хвойних рослин належить:

- а) кактус;
- б) секвойдендрон;
- в) модрина;
- г) гінкго;

д) ялиця.

9. До складу жилки листової пластинки входить:

- а) ксилема;
- б) флоема;
- в) замикаючі клітини;
- г) клітини обкладки;
- д) хлоренхіма.

10. До первинних меристем відносять:

- а) перицикл;
- б) міжпучковий камбій;
- в) фелоген;
- г) травматична меристема;
- д) прокамбій.

11. Додаткові корені не можуть утворюватися на:

- а) стеблах;
- б) листках;
- в) коренях;
- г) плодах;
- д) насінні.

12. В життєвому циклі голонасінних:

- а) 2 самостійних покоління, життєвий цикл з гетероморфною зміною поколінь;
- б) 2 самостійних покоління, життєвий цикл з ізоморфною зміною поколінь;
- в) домінує спорофіт, гаметофіти одностатеві, втратили самостійність і розвиваються на спорофіті;
- г) життєвий цикл диплофазний без зміни поколінь;
- д) життєвий цикл представлений цикломорфозом.

13. До родини Капустяні належать:

- а) соя;
- б) гірчиця;

- в) редька;
- г) ехінацея;
- д) матіола.

14. До родини Тонконогові належать:

- а) слива;
- б) томат;
- в) соняшник;
- г) ячмінь;
- д) часник.

15. Чому при концентрації CO₂ більше 40 % інтенсивність дихання рослин знижується?

- а) CO₂ проявляє анестезуючу дію на рослину;
- б) CO₂ пригнічує інтенсивність фотосинтезу;
- в) CO₂ гальмує активність ряду дихальних ферментів;
- г) закриваються продихи;
- д) відкриваються продихи.

16. Які з зазначених нижче явищ відносяться до категорії росту?

- а) збільшення площі листової пластинки;
- б) перехід рослин до квітучання;
- в) збільшення кількості пагонів;
- г) набубнявіння насіння у воді;
- д) збільшення кількості клітин.

17. Який характер руху спостерігається у хлоропластів при сильному освітленні?

- а) повертаються ребром до падаючого променя;
- б) розміщуються перпендикулярно сонячним променям;
- в) розподіляються в цитоплазмі рівномірно;
- г) переміщуються до бічної клітинної стінки;

- д) стають більш сплющеними.
- 18. Які з названих груп органів є гомологічними:**
- колючки барбарису, асимілюючі листки, брунькові луски;
 - асимілюючі пагони, бульбокорені, бульби;
 - колючки барбарису, вуси винограду, колючки робінії;
 - бульби картоплі, бульбочки конюшини, коренеплоди буряка;
 - пагін дуба, філокладії рускуса, колючки гледичії.
- 19. Жовто-зелене забарвлення соковитої частини плодів шипшини зумовлено наявністю в них пігментів:**
- антоціанів;
 - хлорофілів;
 - каротиноїдів;
 - антохлорів;
 - антрахінонів.
- 20. Органи дихання – трахеї – притаманні:**
- кільчастим червам;
 - ракоподібним;
 - павукам;
 - комахам, які розвиваються з повним перетворенням;
 - комахам, які розвиваються з неповним перетворенням.
- 21. Лiniaють у дорослому стані представники:**
- нематод;
 - ракоподібних;
 - комах;
 - павукоподібних;
 - червоногих моллюсків.
- 22. Чергування у життєвому циклі роздільностатевого та партеногенетичного покоління притаманне:**
- дафнії;
 - річковому раку;
 - попелицям;
 - собачому кліщу;
 - павуку-хрестовику.
- 23. Такі ознаки, як наявність вусиків, трьох пар грудних кінцівок, трахей, двох пар крил, фази лялечки притаманні:**
- річковому раку;
 - білану капустиному;
 - коніку зеленому;
 - травневому хрущу;
 - павуку-хрестовику.
- 24. Представниками ряду Двокрилі є:**
- дибка степова;
 - дрозофіла;
 - їздець-риса;
 - комар звичайний;
 - мурашка руда лісова.
- 25. Оберіть ознаки, притаманні червоногим моллюскам:**
- голова редукована;
 - є одна або дві пари щупалець;
 - є чорнильна залоза;
 - органи дихання – зябра або легеня;
 - черепашка суцільна.
- 26. Органи бічної лінії трапляються у представників:**
- хрящових риб;
 - кісткових риб;
 - земноводних;
 - плазунів;
- д) птахів.
- 27. Морські одноклітинні організми, які мають черепашку з карбонату кальцію і здатні утворювати псевдоподії, – це:**
- голі амеби;
 - арцели;
 - інфузорії;
 - трипанозоми;
 - форамініфери.
- 28. Вкажіть які із зазначених видів ряду Парнокопитні занесені до Червоної книги України:**
- зубр;
 - лось;
 - олень благородний;
 - лань;
 - гвинторогий баран.
- 29. Вкажіть які із зазначених видів належать до родини Котячі:**
- кабарга;
 - каракал;
 - нарвал;
 - оцелот;
 - сервал.
- 30. Вкажіть які із наведених тварин належать до підряду Зубаті кити:**
- кашалоти;
 - дельфіни;
 - косатки;
 - полосатики;
 - горбаті кити.
- 31. Вкажіть які із наведених тварин належать до ряду Соколоподібні (Денні хижі птахи):**
- скопа;
 - птах-секретар;
 - китоглав;
- г) лунь;
- д) осоїд.
- 32. Вкажіть які із наведених видів птахів фауни України належать до групи виводкових:**
- одуд;
 - гоголь;
 - кеклик;
 - повзик;
 - коноплянка.
- 33. Яка із наведених особливостей поведінки притаманна бурим ведмедам, але не властива білим?**
- впадання в сплячку;
 - про потомство турбується тільки самиця;
 - здатність ловити рибу;
 - активність вночі;
 - поїдання особин свого виду.
- 34. У кого із наведених тварин відсутні кістки черепа?**
- електричний скат;
 - ланцетник європейський;
 - кам'янка звичайна;
 - кутора звичайна;
 - мінога українська;
- 35. У яких із наведених тварин в шкірі є багатоклітинні залози?**
- сом;
 - жаба гостроморда;
 - ящірка прудка;
 - орлан-білохвіст;
 - койот;
- 36. Вам запропонували провести виставку гризунів. Кого із вказаних нижче тварин, ви для неї візьмете?**

- а) кріт;
 б) кролик;
 в) білка;
 г) пацюк;
 д) дикобраз.
- 37. Внаслідок різкого зростання кількості пінгвінів в Антарктиці:**
- а) кількість білих ведмедів почне збільшуватися;
 б) кількість морських леопардів почне збільшуватися;
 в) кількість морських леопардів почне зменшуватися;
 г) кількість поморників почне збільшуватися;
 д) кількість косаток почне зменшуватися.
- 38. Наступний перелік ознак – радіальна симетрія тіла, наявність нервової системи, відсутність кровоносної системи – є притаманними представникам типу:**
- а) Губки;
 б) Кишковопорожнинні;
 в) Круглі черви;
 г) Членистоногі;
 д) Молюски.
- 39. Які ознаки є притаманними плазунам?**
- а) два кола кровообігу;
 б) деякі представники мають чотирикамерне серце;
 в) нервова система драбинчастого типу;
 г) дихальна система представлена зябрами;
 д) внутрішнє запліднення.
- 40. До родини Ведмежі належать:**
- а) білий ведмідь;
 б) бурий ведмідь;
 в) гімалайський ведмідь;
 г) коала;
 д) панда.
- 41. Які з перелічених таксонів є класами?**
- а) Павукоподібні;
 б) Черви;
 в) Двокрилі;
 г) Молюски;
 д) Двостулкові.
- 42. Дихальна система, пристосована до існування у повітряному середовищі, є у :**
- а) комах;
 б) павуків;
 в) раків;
 г) птахів;
 д) кільчастих червив.
- 43. Видільна система метанефридального типу є притаманною:**
- а) кишкорожнинним;
 б) форамініферам;
 в) кільчастим червам;
 г) круглим червам;
 д) плоским червам.
- 44. У шлунку людини:**
- а) виробляється сульфатна кислота;
 б) виробляється пепсин;
 в) розщеплюються білки;
 г) є травні залози;
 д) стінка утворена двома шарами м'язів.
- 45. До скелету тулуба відносять:**
- а) хребет;
 б) тазові кістки;
 в) кістки грудної клітки;
 г) ключиці;
 д) лопатки.
- 46. До формених елементів крові належать:**
- а) еритроцити;
 б) тромбоцити;
 в) лейкоцити;
 г) нейроцити;
 д) остецити.
- 47. До дихальних шляхів належать:**
- а) гортань;
 б) аорта;
 в) трахея;
 г) бронхи;
 д) капіляри.
- 48. У травній системі людини порожнинне травлення відбувається у:**
- а) шлунку;
 б) тонкому кишечнику;
 в) підшлунковій залозі;
 г) жовчному міхурі;
 д) печінці.
- 49. Альвеоли є структурно-функціональною одиницею:**
- а) серця;
 б) нирок;
 в) легень;
 г) жіночих статевих органів;
 д) кісток.
- 50. Сіра речовина нервової системи утворена переважно:**
- а) дендритами;
 б) аксонами;
 в) тілами нейронів;
 г) нейроглією;
 д) синапсами.
- 51. Нервові центри задоволення і покарання (мотиваційні центри) розташовані:**
- а) у мозочку;
 б) у спинному мозку;
 в) у гіпоталамусі;
 г) у середньому мозку;
 д) у корі великих півкуль.
- 52. До середнього вуха входять:**
- а) завитка;
 б) півколові канали;
 в) молоточок;
 г) стремінець;
 д) зовнішній слуховий прохід.
- 53. У своєму складі має кору:**
- а) середній мозок;
 б) кінцевий мозок;
 в) проміжний мозок;
 г) мозочок;
 д) довгастий мозок.
- 54. Укажіть неофітів, що потрапили до європейських екосистем не раніше 17 ст. н.е.:**
- а) фізаліс;
 б) ромашка;
 в) вербена;
 г) картопля;
 д) блекота.
- 55. Пероксиацетилнітрат (CH₃-CO-O-O-NO₂), що спричинює напади астми у тисяч мешканців мегаполісів, утворюється під час літнього смогу каліфорнійського типу удень у результаті:**
- а) взаємодії між O₃ та NO, спричиненої сонячним світлом;
 б) накопичення у повітрі у ранкові години NO та NO₂;
 в) фотолізу O₃;
 г) взаємодії між SO₂ та O₂, спричиненої сонячним світлом;
 д) фотолізу органічних сполук, що містяться у повітрі у вигляді аерозолів.

56. У близькому майбутньому неминуче збільшиться частка регенеративних видів енергії, що замінять традиційні способи добування енергії від спалювання корисних копалин. До регенеративних джерел енергії належать:
- біогазова;
 - піролізна;
 - геотермальна;
 - сонячна;
 - гравітаційна.
57. Росичка є:
- фотоавтотрофом;
 - ксерофітом;
 - консументом;
 - галофітом;
 - представником бентосу.
58. Клітини грибів:
- мають клітинну стінку;
 - містять мітохондрії;
 - не мають рибосом;
 - мають одне або декілька ядер;
 - містять пластиди.
59. Ядерце утворене
- теломерами;
 - первинними перетяжками;
 - вторинними перетяжками;
 - цілими рибосомами;
 - молекулами мРНК.
60. Транскрипція відбувається у
- ядрі;
 - ЕПС;
 - рибосомі;
 - мітохондрії;
 - хлоропласті.
61. Реплікація ДНК відбувається в
- мітозі;
 - ранній G1-фазі;
 - пізній G2-фазі;
 - S-фазі;
 - G0-фазі.
62. Цитохром-С міститься у
- мітохондріях;
 - хлоропластах;
 - ядрі;
 - цитоплазмі;
 - ЕПР.
63. Які гормони є похідними холестеролу?
- адреналін;
 - інсулін;
 - кортизон;
 - тестостерон;
 - естрадіол.
64. Полісахаридом є:
- хітин;
 - гліцерин;
 - целюлоза;
 - глюкоза;
 - кератин.
65. Крохмаль є основною запасуючою речовиною для:
- боровика;
 - картоплі;
 - зайця;
 - гливи звичайної;
 - улотрикса.
66. Мітохондрії має:
- збудник холери;
 - збудник чуми;
 - збудник віспи;
 - збудник малярії;
 - збудник педикульозу.
67. Еукаріотична клітина може бути:
- бігеномною;
 - моногеномною;
 - тетрагеномною;
 - пентагеномною;
 - гексагеномною.
68. До складу яких структур входять гаплоїдні клітини?
- насінина дводольних;
 - насінина голонасінних;
 - нуцелус насінного зачатка однодольних;
 - тичинкова нитка;
 - стінка пиляка.
69. Внутрішню мембрану має:
- хлоропласт;
 - лізосома;
 - мітохондрія;
 - рибосома;
 - ядро.
70. Білком є:
- хітин;
 - гліцерин;
 - інсулін;
 - глюкагон;
 - кератин.
71. Які твердження стосовно ДНК є вірними
- два ланцюги ДНК спрямовані паралельно;
 - пара нуклеотидів формується з двох пуринів чи з двох піримідинів;
 - зв'язок між ланцюгами підтримується тільки водневими зв'язками;
 - сумарна кількість А та Т дорівнює кількості Г та Ц;
 - сумарна кількість Г та Т дорівнює кількості А та Ц.
72. Транскрипція, на відміну від реплікації ДНК:
- є реакцією матричного синтезу;
 - відбувається за принципом комплементарності;
 - відбувається на одній нитці ДНК;
 - відбувається за допомогою ферменту ДНК-полімерази;
 - відбувається в цитоплазмі.
73. На яких стадіях клітинного циклу хромосома складається з двох молекул ДНК?
- на стадії G1;
 - на стадії G2;
 - на стадії метафази;
 - на стадії телофази;
 - на стадії профазі.
74. Якщо спадкова хвороба у людини передається виключно по материнській лінії, то гени, мутації в яких зумовлюють цю хворобу, локалізуються:
- в ядрі;
 - в пластидах;
 - в рибосомах;
 - в мітохондріях;
 - вільно розміщені в цитоплазмі.
75. Які білки є необхідними для процесу реплікації ДНК в еукаріотів?
- геліказа;
 - ДНК-полімераза;
 - теломераза;
 - праймаза;
 - рестриктаза.
76. Які молекули гістонів входять до складу нуклеосоми?
- H1;
 - H2A;
 - H2B;

- г) Н3;
- д) Н4.

77. Нуклеосоми взаємодіють з цукрофосфатним остовом ДНК за рахунок іонного зв'язку. Як зміниться взаємодія ДНК з нуклеосомами, якщо провести ацетилювання гістонів у складі нуклеосом?

- а) спорідненість нуклеосом до ДНК зросте;
- б) спорідненість нуклеосом до ДНК знизиться;
- в) спорідненість нуклеосом зросте до АТ збагачених ділянок;
- г) спорідненість нуклеосом зросте до GC збагачених ділянок;
- д) спорідненість нуклеосом зросте до GC збагачених ділянок, а до АТ збагачених знизиться.

78. Кого із наведених тварин людина одомашнила до завершення кам'яного віку (3-4 тис. років до н.е.)?

- а) курка;
- б) качка;
- в) вівця;
- г) свиня;
- д) одnogорбий верблюд.

79. Первинно симбіотичні пластиди знайдені у водоростях:

- а) червоних;
- б) еугленофітових;
- в) зелених;
- г) діатомових;
- д) бурих.

80. Збудник чуми:

- а) є багатоклітинним організмом;
- б) є одноклітинним організмом;
- в) належить до прокаріотів;
- г) має у своїх клітинах рибосоми;
- д) має у своїх клітинах мітохондрії.