



ТЕСТ "А" (правильним може бути тільки один варіант відповіді!)

1 Визначте, як називається здатність рослин самостійно поширювати плоди і насіння:

- а) анемохорія;
- б) антропохорія;
- в) автохорія;
- г) орнітохорія.

2 Кореневище є видозміною:

- а) пагону;
- б) кореню;
- в) листку;
- г) квітки.

3



Мати-й-мачуха – рослина, яка починає квітнути ранньою весною, майже відразу після танення снігу. Цим рослинам вдається завітнути так рано, тому що:

- а) листки з'являються надто рано та в них відбувається фотосинтез;
- б) під землею є кореневище, яке містить запас поживних речовин з минулого сезону;
- в) корені мати-й-мачухи починають рости взимку та в них міститься запас поживних речовин;
- г) насіння мати-й-мачухи дуже швидко

проростає, і молоді рослини відразу починають квітнути.

4 Трубчастий гіменофор характерний для:

- а) шампіньйона двошпорового (*Agaricus bisporus*);
- б) мухомора пантерного (*Amanita pantherina*);
- в) масляка звичайного (*Suillus luteus*);
- г) трюфелю чорного (*Tuber melanosporum*).

5



Рослина, представлена на наведеному зображенні, відноситься до:

- а) бурих водоростей;
- б) мохів;
- в) плауноподібних;
- г) лишайників.

6 В клітинах ендосперму пирію повзучого міститься 42 хромосоми. Скільки хромосом містять клітини коренів цієї рослини:

- а) 84;
- б) 42;
- в) 21;
- г) 28.

7



Маранта тростиноподібна, або ароурут (*Maranta arundinacea*) – сільськогосподарська рослина родом з Північної Америки, яка за припущеннями вчених була введена в культуру ще 8 тисяч років тому. Її стовбурною частиною даної рослини, яка зображена на малюнку є:

- а) мегастробіл;
- б) коренеплід;
- в) кореневище;
- г) початок.

8 Оберіть із перерахованих тварин тих, які опинившись в оптимальних умовах навколишнього середовища та в активному стані виділяють гіпоосмотичну сечовину:

- а) дощовий черв'як;
- б) строкатий скорпіон;
- в) пустельна сарана;
- г) виноградний равлик.

9 Вчені провели експеримент з метою вивчення здатності інфузорій-туфельок поступово адаптуватися до життя в солоній воді. У ході експерименту (протягом двох тижнів) солоність води, в якій були інфузорії-туфельки поступово збільшували. Можна очікувати, що по мірі збільшення солоності води, робота скоротливих вакуолей в інфузорій-туфельок змінилася наступним чином:

- а) частота скорочень зменшилась, об'єм виведеної рідини за 1 годину збільшився;
- б) частота скорочень зменшилась, об'єм виведеної рідини за 1 годину зменшився;
- в) частота скорочень збільшилась, об'єм виведеної рідини за 1 годину збільшився;
- г) частота скорочень збільшилась, об'єм виведеної рідини за 1 годину зменшився.

10 Вид, який паразитує тільки в людині – це:

- а) неозбросний ціп'як;
- б) ехінокок;
- в) озбросний ціп'як;
- г) гострик.

11 Вимушений стан спокою тварин при високому вмісті солей – це:

- а) кріобіоз;
- б) гіперосмобіоз;
- в) ангідробіоз;
- г) аноксидіоз.

12 Спосіб розмноження під час личинковій стадії має назву:

- а) гінтогенез;
- б) педогенез;
- в) андрогенез;
- г) катагенез.

13 Функціональним призначенням Якобсонового органу є сприйняття:

- а) хімічного складу середовища;
- б) температури;
- в) світла;
- г) магнітного поля Землі.

14 Пелікула – це:

- а) органічна основа черепашки;
- б) шар позакапсулярної цитоплазми радіолярій з жировими включеннями;
- в) щільний внутрішній шар цитоплазми;
- г) ущільнений зовнішній шар цитоплазми з опорними структурами.

15 Якщо до краплини свіжої крові додати розчин H_2O_2 , можна спостерігати активне утворення пухирців. Це явище пов'язане із активністю:

- а) пепсину;
- б) каталази;
- в) міозину;
- г) родопсину.

16 Ацинус, як особлива анатомічна структура, характерний для:

- а) серця;
- б) стравоходу;
- в) кісткового мозку;
- г) легень.

17 Специфічні імунологічні ускладнення, як одні із найбільш небезпечних гемолітичних посттрансфузійних реакцій, виникають при несумісності донора та реципієнта за групами крові системи:

- а) ABC;
- б) Rh;
- г) HLA;
- д) Hр.

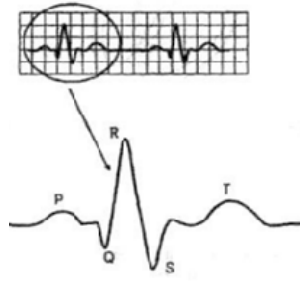
18 Стан підвищеної чутливості організму до певного антигену називається:

- а) мобілізація;
- б) ініціація;

в) сенсibilізація;

г) комітація.

19



На малюнку зображено фрагмент електрокардіограми (ЕКГ). Інтервал Т-Р відображає наступний процес серцевого циклу:

- а) збудження передсердь;
- б) відновлення стану шлуночків після скорочення;
- в) розповсюдження збудження по шлуночкам;
- г) період спокою серця.

20 Функцією фібрину у людини є:

- а) забезпечення імунітету;
- б) перенесення кисню;
- в) запобігання крововтратам при порушенні цілісності судин;
- г) підтримання рН крові на стабільному рівні.



**III ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З
БІОЛОГІЇ**

Теоретичний тур :: тест Б

9 клас

ТЕСТ “Б” (правильними можуть бути від 1 до 5 варіантів відповіді)

1



На ілюстрації зображено два модельні об'єкти ботанічних досліджень. Можна стверджувати, що ці рослини мають:

- а) мичкувату кореневу систему;
- б) мають мутовчасте розташування листків;
- в) мають паралельне жилкування листків;
- г) мають повзуче кореневище;
- д) мають однакову будову квітки.

2 Закриті бруньки мають:

- а) Бузина звичайна (*Sambucus racemosa*);
- б) Липа дрібнолистова (*Tilia cordata*);
- в) Дуб черешковий (*Quercus robur*);
- г) Вербка козяча (*Salix caprea*);
- д) Береза поникла (*Betula pendula*).

3 До складу лишайників можуть входити:

- а) синьо-зелені водорості (ціанобактерії);
- б) діатомові водорості;
- в) зелені водорості;
- г) зигоміцети;
- д) базидіоміцети.

4 Форми запилення, які реалізуються за допомогою тварин, це:

- а) орнітофілія;

- б) ентомофілія;
- в) гідрофілія;
- г) анемофілія;
- д) мірмекофілія.

5 Характерними ознаками квіток вітрозапильних рослин є:

- а) яскрава оцвітина;
- б) відсутність запаху;
- в) невеликі розміри з невеликою оцвітиною;
- г) утворення суцвіть;
- д) великі розміри.

6 Суцвіттям з потовщеною віссю є:

- а) китиця;
- б) щиток;
- в) початок;
- г) кошик;
- д) зонтик.

7 Постійна форма клітини підтримується за рахунок наявності клітинної стінки в:

- а) хлорели;
- б) хламідомонади;
- в) евглени зеленої;
- г) інфузорії-туфельки;
- д) пекарських дріжджів.

8 Різці верхньої щелепи відсутні у:

- а) свині;
- б) барана;
- в) зебри;

г) оленя;

д) видри.

9



На фотографії представлений череп тварини X, яка мешкала на території Австралії з пізнього пліоцену, аж до появи на континенті перших людей. Відомо, що у цієї тварини плече було коротше передпліччя, а стегно – довше гомілки. Які висновки можна зробити на основі представлених даних?

- а) вид X належить до ряду Хижі;
- б) вид X у дорослому віці мав 24 зуба;
- в) різці виду X виконували функцію ікол;
- г) вид X був пристосований до швидкого бігу;
- д) основна функція найбільш масивних зубів у зубній системі виду X – розжовування та розтирання шматка їжі.

10 Фасеткові очі наявні у дорослих особин:

- а) морських жолудів;
- б) сакулін;
- в) креветок;
- г) циклопів;
- д) дафній.

11 Серед зазначених тварин отруйними є:

- а) тарантул південноруський;
- б) хрестовик звичайний;
- в) сольпуга звичайна;
- г) коростяний свербун;
- д) косарик звичайний.

12 Виберіть ознаки, що притаманні Кишководопорожнинним, але не характерні для Губок:

- а) двошарове тіло;
- б) наявність жалких клітин;
- в) дифузна нервова система;
- г) висока здатність до регенерації;
- д) активне захоплення здобичі.

13 До ряду Непарнокопитні відносяться:

- а) носоріг;
- б) зебра;
- в) кінь;
- г) корова;
- д) дикий кабан.

14 Кільчастими червами є:

- а) гострик;
- б) піскожил;
- в) нереїда;
- г) медична п'явка;
- д) аскарида.

15 Під час вдиху у людини:

- а) м'язи діафрагми розслаблюються та виплощуються;
- б) збільшується притік венозної крові до серця;
- в) свіже повітря заповнює альвеоли;
- г) щитоподібний хрящ опускається;
- д) скорочуються зовнішні міжреберні м'язи.

16 Компонентами лімбічної системи є:

- а) поясна звивина;
- б) мигдаликоподібний комплекс;
- в) чорна субстанція;
- г) червоне ядро;
- д) гіпоталамус.

17 Механорецепторами тіла людини є:

- а) тільца Гассаля;
- б) тільца Барра;
- в) тільца Пачіні;
- г) тільца Руффіні;
- д) тільца Мейснера;

18 Кров виконує функції:

- а) дихальну;
- б) живильну;
- в) регуляторну;
- г) терморегуляторну;
- д) захисну.

19 Щитоподібна залоза продукує:

- а) тиреотропний гормон;
- б) тироксин;
- в) трийодтиронін;
- г) кортизол;
- д) кальцитонін.

20 Функцію депо крові в організмі людини виконують: роль кров'яного депо:

- а) печінка;
- б) серце;
- в) підшкірні судини;
- г) селезінка;
- д) м'язи.



III ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З
БІОЛОГІЇ

Теоретичний тур :: тест В

9 клас

ТЕСТ "В" (спосіб відповіді вказано у бланку для відповідей)

1



Розгляньте зображену на рисунку рослину і дайте відповідь на наступні запитання:

1.1 Число пелюсток у квітці становить:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4;
- д) 5.

1.2 Зображена на рисунку частина рослини є:

- а) коренем;
- б) коренеплодом;
- в) квіткою;
- г) пагоном;
- д) листком.

1.3 Плід цієї рослини:

- а) качан;
- б) сім'янка;
- в) стручок;
- г) зернівка;
- д) біб.

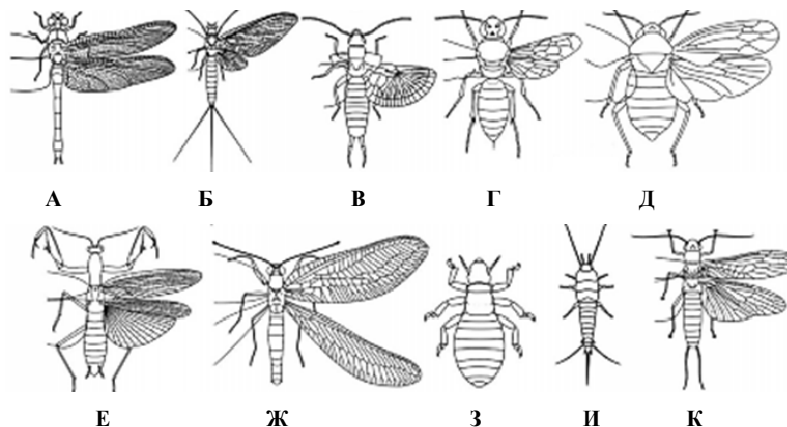
2 Перед Вами перелік представників різних груп червів:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| А) ехінокок | Б) аскарида |
| В) планарія | Г) котячий сисун |
| Д) бичачий ціп'як | Е) гострик |
| Ж) трихінела | З) широкий стьожак |
| И) стеблова нематода | К) печінковий сисун. |

Вкажіть, хто з перелічених представників:

- 2.1 має первинну порожнину тіла;
- 2.2 має вторинну порожнину тіла;
- 2.3 має порожнину тіла, заповнену паренхімою;
- 2.4 є паразитом;
- 2.5 є вільноживучим;
- 2.6 є гермафродитами;
- 2.7 є роздільностатевими.

3



Уважно розгляньте зображення імаго комах різних рядів встановіть та вкажіть, хто з них розвивається:

- 3.1 з повним перетворенням;
- 3.2 з неповним перетворенням;
- 3.3 без перетворення.



А



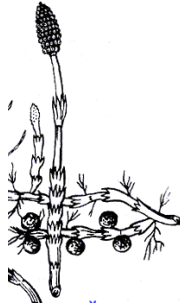
Б



В



Г



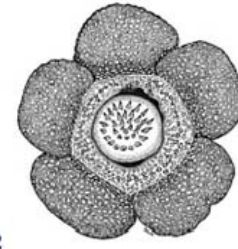
Д

Уважно розгляньте запропоновані ілюстрації та встановіть відповідність між зображеннями та характеристиками рослин:

- 4.1 відсутнє подвійне запліднення;
- 4.2 насіннина вкрита оплоднем;
- 4.3 розмножується спорами;
- 4.4 розмножується насінням;
- 4.5 формують весняні і літні пагони.



1



2



3



4



5



6



А



Б



В



Д

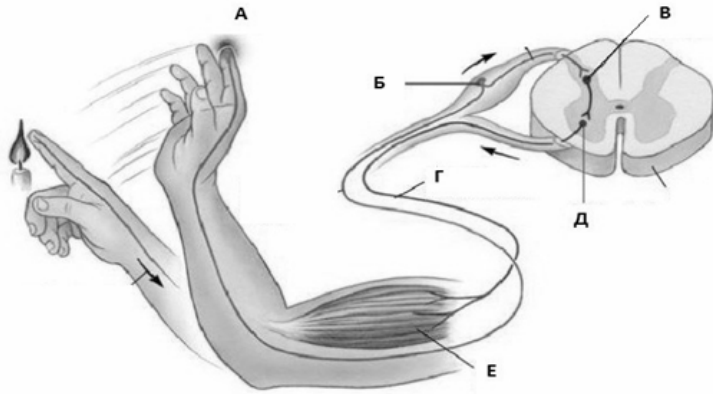


Г



Е

На ілюстраціях представлено деякі квітучі рослин (1-6) та їх запилювачі (А-Е).
Вкажіть, які запилювачі якій рослині відповідають.



На ілюстрації зображено схему рефлексу людини, який забезпечує автоматичне відсмикування руки при випадковому доторканні гарячого предмету, то автоматично відсмикнемо руку.

Зазначте, якими літерами на схемі позначено:

- 6.1 тіло чутливого нейрона;
- 6.2 тіло рухового нейрона;
- 6.3 тіло вставного нейрона;
- 6.4 чутливе закінчення сенсорного нейрона;
- 6.5 виконуючу структуру (ефектор) даного рефлексу.

6.6 В разі необхідності ми можемо певний час тримати руку у полум'ї, не відсмикуючи. Найбільш ймовірно, це є результатом такого процесу:

- а) гальмування сенсорного нейрона;
- б) збудження сенсорного нейрона;
- в) збудження моторного нейрона;
- г) гальмування вставного нейрона.

6.7 Больове відчуття забезпечується передачею збудження до головного мозку через:

- а) спиноталамічні шляхи;
- б) спинномозково-мозочкові шляхи;
- в) пірамідні шляхи;
- г) тонкий та клиноподібний шляхи.

6.8 Першою перемикальною структурою головного мозку на шляху передачі больової інформації є:

- а) таламус;
- б) мозочок;
- в) гіпофіз;
- г) довгастий мозок.

6.9 «Карта тіла», завдяки якій ми здатні визначити, яка частина тіла болить в даний момент, розташована у:

- а) корі мозочка;
- б) потиличній корі великих півкуль;
- в) передцентральної звивині кори великих півкуль;
- г) зацентральної звивині кори великих півкуль.