

**Examenul de bacalaureat național 2018**  
**Proba E. d)**  
**Biologie vegetală și animală**

**Simulare**

*Filiera teoretică – profilul real;*

*Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;*

*Filiera vocațională – profilul militar.*

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 балів din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

**ЗАВДАННЯ І**

**(30 балів)**

**A**

**4 бали**

Напишіть на экзаменаційному листку поняття, якими необхідно правильно заповнити пропущені місця у наступному виразі.

Під час нормального вдиху, діафрагма ....., а тиск повітря у легенях .....

**B**

**6 балів**

Дайте два приклади групи молюсків; напишіть навпроти кожної групи одну морфологічну характеристику.

**C**

**10 балів**

Напишіть на экзаменаційному листку літеру, що відповідає правильній відповіді. Є тільки одна правильна відповідь.

1. Сухий ідегісцентний фрукт, що зустрічається у покритонасінних є:

- a) капсула
- b) горіх
- c) стручок
- d) сіліква

2. Випаровування у рослин:

- a) означає виділення води у формі крапель
- b) ускладнює транспорт неочищеного соку до листків
- c) інтенсивно відбувається ранньою весною
- d) відбувається на рівні листків

3. Смакові бруньки:

- a) містять хемочутливі клітини
- b) роблять синапс із руховими нейронами
- c) знаходяться у нюховій оболонці
- d) не мають підтримуючі клітини

4. Кожна дочірня клітина утворена шляхом поділу мейозу материнської клітини із  $2n = 38$  хромосом має:

- a)  $2n = 38$  хромосом
- b)  $2n = 19$  хромосом
- c)  $n = 38$  хромосом
- d)  $n = 19$  хромосом

5. Склеротика:

- a) містить фоторецепторні клітини
- b) є складовою оптичної системи
- c) є місцем утворення зорового чуття
- d) захищає очне яблуко

**D**

**10 балів**

Уважно прочитайте наступні вирази. Якщо вважаєте, що вираз правильний, то на екзаменаційному листку напроти числа відповідного виразу напишіть літеру А. Якщо вважаєте, що вираз неправильний, то на екзаменаційному листку напроти числа відповідного виразу напишіть літеру F і частково змініть вираз так, щоб він став правильним. Для цього використовуйте відповідну наукову інформацію. Не можна використовувати заперечення.

1. Бактерії належать до царства Рослини.
2. Розвиток бактеріальних інфекцій є один із проявів синдрому набутого імунodefіциту.
3. Фотосинтез - це тип гетеротрофного живлення.

## **ЗАВДАННЯ II**

**(30 балів)**

**A**

**18 балів**

Серце, артерії, вени, капіляри є складовими компонентами кровоносної системи людини.

- a) Охарактеризуйте дві великі кровоносні судини уточнивши: назви судин, тип транспортованої крові, напрямок циркуляції крові через ці судини.
- b) Поясніть різницю товщини міокарду із стінок порожнини серця.
- c) Обчисліть масу води із плазми крові одного атлетиста, знаючи наступне:
  - кров становить 7% із маси тіла;
  - плазма крові становить 55% із маси крові;
  - вода становить 90% із маси плазми крові;
  - маса тіла атлетиста є 71 Kg.

Напишіть всі етапи для розв'язування даного завдання.

- d) Доповніть c) завдання іншим запитанням, яке сформулюєте ви, використовуючи біологічну специфічну наукову інформацію; розв'яжіть завдання яке ви запропонували.

**B**

**12 балів**

В результаті схрещення двох рослин, одна із середньою талією, з жовтими квітками (MmGg), а інша рослина із малою талією, з голубими квітками (mmgg), отримують у першому поколінні, F<sub>1</sub>, багато різних спадкових факторів.

Встановіть наступне:

- a) типи гамет утворені гетерозиготним батьком для обох характерів;
- b) фенотип організмів із F<sub>1</sub> які мають генотип mmGg;
- c) число комбінацій із F<sub>1</sub> подвійно гетерозиготи; генотип організмів із F<sub>1</sub> які проявляють обидва домінантні характери.
- d) Доповніть завдання іншим запитанням, яке сформулюєте ви, використовуючи біологічну специфічну наукову інформацію; розв'яжіть завдання яке ви запропонували.

Напишіть всі етапи для розв'язування даного завдання.

## **ЗАВДАННЯ III**

**(30 балів)**

**1.**

**14 балів**

Центральна нервова система ссавців складається із головного і спинного мозку.

- a) Охарактеризуйте гіпоталамус, уточнивши: місце розміщення, дві його функції.
- b) Напишіть один аргумент для підтвердження виразу: „Флексивні рефлекс є полісинаптичними соматичними мозковими релексами”.

- c) Напишіть чотири речення, по два для кожного поняття, використовуючи адекватне наукове мовлення.  
Для цього використовуйте відповідні інформації, для наступних понять:
- Мозкова кора.
  - Способи профілактики хвороб центральної нервової системи людини.

**2.**

**16 балів**

Клітина є структурною і функціональною одиницею живого світу. Клітини групуються у тканини, а тканини формують органи.

- a) Напишіть три цитоплазматичні органоїди спільні для рослинної і тваринної клітини.
- b) Виявіть одиницю структура-функція, у випадку нейронів.
- c) Напишіть мініесе на тему „Фундаментальні рослинні тканини”, використовуючи адекватну наукову інформацію.

Для цього дотримуйтесь наступних етапів:

- напишіть шість понять специфічних для даної теми;
- побудуйте з допомогою цих понять відповідний текст, що складається максимально із трьох-чотирьох фраз, використовуючи правильно і у взаємозв'язку названі поняття.