

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

**Varianta 2**

*Filiera teoretică – profilul real;*

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

*Filiera vocațională – profilul militar.*

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

**ЗАВДАННЯ І**

**(30 балів)**

**A**

**4 бали**

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

Аскоміцети і ..... належать до царства .....

**B**

**6 балів**

Дайте два приклади групи артроподів; напишіть навпроти кожної групи артроподів одну характеристику.

**C**

**10 балів**

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

1. У ссавців, складовий компонент нефрону є:

- a) ниркова частка
- b) ниркова піраміда
- c) фільтруюча контортна трубка
- d) медулярна зона

2. Хвойні це:

- a) водорості
- b) дводольні
- c) однодольні
- d) рослини

3. СНІД і кандидоза мають наступну спільну характеристику:

- a) можна запобігти правильним харчуванням
- b) це хвороби, що передаються статевим способом
- c) викликаються вірусом ВІЛ
- d) є характерні для жіночої статі

4. Шлунок ссавців:

- a) має одну частину у формі дна мішка, що називається чекум
- b) це додаткова залоза травної системи
- c) знаходиться між стравоходом і тонким кишечником
- d) бере участь у реалізації функції зв'язку

5. Фотосинтез:

- a) означає синтез органічних речовин
- b) це тип гетеротрофного живлення
- c) незалежить від присутності світла
- d) відбувається при відсутності хлорофілу

**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. Епілепсія є одна із хвороб кровоносної системи людини.
2. Водяне тіло, скловидне тіло і жовта пляма – це компоненти оптичної системи ока ссавців.
3. Мінливість – це поняття живого світу.

## **ЗАВДАННЯ II**

**(30 балів)**

**A**

**18 балів**

У ссавців, у складі судинного дерева є дві території кровообігу крові: велике коло кровообігу і мале коло кровообігу.

- a) Опишіть одну кровоносну судину яка бере участь у реалізації малого кола кровообігу крові і одну кровоносну судину яка бере участь у реалізації великого кола кровообігу крові, уточніть для кожної кровоносної судини: назву, тип транспортованої крові, напрямок кровообігу крові по відповідній судині.
- b) Уточніть структурно-функціональну одиницю у випадку капілярів.
- c) Обчисліть масу води із плазми крові одного спортсмена, знаючи наступне:
  - кров становить 7% із маси тіла;
  - плазма крові становить 55% із маси крові;
  - вода становить 90% із маси плазми крові;
  - маса тіла спортсмена є 108 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**

Схрестили два види гарбуза, один має круглі фрукти (R), сиво-білого кольору (G), будучи гомозигот для обидвох ознак, а інший має фрукти у формі грушки (r), оранжевого кольору (g). У першому поколінні,  $F_1$ , отримують організми гібриди. При схрещенні між собою організмів із  $F_1$ , отримують, у  $F_2$ , 16 комбінацій спадкових факторів. Уточніть наступне:

- a) генотипи цих двох типів гарбуза;
- b) три приклади типів гамет утворених особами із  $F_1$ ;
- c) число комбінацій із  $F_2$ , гетерозиготи для форми фруктів; генотип особин із  $F_2$  із круглими фруктами оранжевого кольору.
- 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**

Живі організми можуть дихати аеробно і/або анаеробно.

- a) Напишіть хімічне рівняння анаеробного дихання.
- b) Поясніть чому під час аеробного дихання виробляється більше енергії ніж під час анаеробного дихання.

- c) Напишіть чотири речення, по два для кожного поняття, використовуючи адекватне наукове мовлення.

Для цього використовуйте відповідні інформації, для наступних понять:

- Легенева вентиляція: вдих.
- Пневмонія: прояви, запобігання.

**2.**

**16 балів**

Ядро – це клітинний компонент присутний у всіх еукаріотних клітинах, із деякими винятками.

- a) Назвіть три компоненти ядра.
- b) Поясніть роль ядра.
- c) Напишіть мініесе на тему „Мітоз і мейоз – типи непрямого клітинного поділу”, 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.