

**Examenul de bacalaureat național 2018**

**Proba E. d)**

**Biologie vegetală și animală**

**Varianta 1**

*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.

Процес розкладу води на ..... і гідроген відбувається у ..... фазі/етапі фотосинтезу.

**B**

**6 балів**

Напишіть два приклади сухих індегісцентних фруктів, що зустрічаються у покритонасінних; навпроти кожного прикладу фрукту напишіть одну характеристику.

**C**

**10 балів**

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

1. Раки, павуки і комахи є:

- a) артроподи
- b) кишковопорожнинні
- c) хребетні
- d) молюски

2. Склероз – це порушення системи:

- a) кровообігу
- b) травлення
- c) м'язів
- d) нервової

3. Органіт еукаріотної клітини, що має роль у аеробному диханні є:

- a) апарат Гольджі
- b) центрозом
- c) мітохондрія
- d) ендоплазматична сітка

4. Кожна дочірня клітина утворена під час мейозного поділу материнської клітини із  $2n = 46$  хромосомами має:

- a)  $2n = 46$  хромосом
- b)  $2n = 23$  хромосоми
- c)  $n = 46$  хромосом
- d)  $n = 23$  хромосоми

**5. Яєчники у людини:**

- a) містять багато насінєвих трубок
- b) є місцем запліднення
- c) це жіночі гонади
- d) знаходяться у грудній порожнині

**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. Нирки ссавців на зовні захищені медулярною зоною.
- 2. У ссавців, під час нормального вдиху, грудна кістка наближається до хребта.
- 3. Мозочок має роль у підтриманні рівноваги тіла.

**ЗАВДАННЯ II**

**(30 балів)**

**A**

**18 балів**

Кровоносна система ссавців складається із серця і кровоносних судин. Кров, що помпується серцем циркулює у закритій системі судин.

- a) Напишіть два типи кровоносних судин системи кровообігу і відповідно дві камери серця через які циркулює кров збагачена киснем.
- b) Уточніть дві відмінності між півмісяцевими (сигмоїдальними) клапанами і атріо-вентрикулярними клапанами.
- c) Обчисліть масу води із плазми крові одної особи, знаючи наступне:
  - кров становить 7% із маси тіла;
  - плазма крові становить 55% із маси крові;
  - вода становить 90% із маси плазми крові;
  - маса тіла особи є 77 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**

Схрещуються два види хризантем, які відрізняються кольором і розміром квіток. Квітки рожевого кольору (a) і малі (m) є рецесивні ознаки, а квітки білого кольору (A) і великі (M) є домінуючі ознаки. Один вид хризантем має квітки білого кольору і великі, і є гомозиготний для обох характеристик, а інший вид хризантем має квітки рожевого кольору і малі. У  $F_1$  отримують організми гібриди. При схрещуванні між собою особин із  $F_1$ , отримують, у  $F_2$ , 16 комбінацій спадкових факторів. Встановіть наступні:

- a) генотип батьків;
- b) три приклади типів гамет утворених особинами із  $F_1$ ;
- c) сегрегаційне співвідношення за фенотипом із  $F_2$ ; генотип організмів із  $F_2$ , що має квітки рожевого кольору і великі.
- 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**

У ссавців, травлення відбувається у травній системі.

- a) Назвіть два кінцеві продукти травлення ліпідів.
- b) Охарактеризуйте гепатит, уточнивши: причину, два прояви, і один спосіб запобігання цієї хвороби.
- c) Напишіть чотири речення, по два для кожного поняття, використовуючи адекватне наукове мовлення.

Для цього використовуйте відповідні інформації, для наступних понять:

- Екзокринна щитовидна залоза.
- Травлення у ротовій порожнині.

**2.**

**16 балів**

Око – це один із органів чуття, який разом із нервовою системою має роль у реалізації чуття у ссавців.

- a) Назвіть інші три органи чуття у ссавців.
- b) Напишіть один аргумент для підтвердження виразу: „Короїда має роль у живленні очного яблука”.
- c) Напишіть мініесе на тему „Оптична система ока у ссавців”, 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.