

**Examenul național de bacalaureat 2021**  
**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 zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

**ЗАВДАННЯ I**

**(30 балів)**

**A**

**4 бали**

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

Чистота ..... та незалежна сегрегація пар характерів є законами ....., розкритими Менделом.

**B**

**6 балів**

Дайте два приклади кордатів; напишіть навпроти кожного прикладу по один тип пересування яка зустрічається в цього.

**C**

**10 балів**

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

1. Кожна дочірня клітина утворена шляхом поділу мейозу материнської клітини із  $2n = 36$  хромозом має:
  - a)  $2n = 36$  хромосом
  - b)  $2n = 18$  хромосом
  - c)  $n = 36$  хромосом
  - d)  $n = 18$  хромосом
2. Хвороба, яка передається сексуальним шляхом є:
  - a) астигматизм
  - b) кандидоз
  - c) епілепсія
  - d) гастрит
3. Дихальним шляхом ссавців є:
  - a) легенева альвеола
  - b) стравохід
  - c) плевра
  - d) гортань
4. У ссавців, сечовід:
  - a) створює медулярну область нирок
  - b) мають вид лійки з підставою до ниркового відділу
  - c) знаходяться між сечовим міхуром та уретрою
  - d) переносує сечу до сечового міхура
5. Фотосинтез у рослин:
  - a) виділяє  $CO_2$  у присутності світла
  - b) потребує присутність асимілюючих пігментів
  - c) можна бути відзначена за  $O_2$  використований
  - d) виділяє велику масу енергії

**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. Монокотіледонати та дікотіледонати належать до регну Fungi.
2. Під час нормального видихання, об'єм грудей збільшується.
3. Жовч що виділяється печінкою відіграє роль у емульгуванні жирів.

## **ЗАВДАННЯ II**

**(30 балів)**

**A**

**18 балів**

В людини, кров циркулює в замкнутій системі судин, представлених артеріями, венами та капілярами.

- a) Назвіть одну артерію та одну вену, уточнивши для кожної із цих кровеносних судин: тип транспортованої крові, напрямок циркуляції крові через ці судини.
  - b) Уточніть одну різницю між лівої та правої кімнати серця ссавців.
  - c) Обчисліть масу води із плазми крові одної людини, знаючи наступне:
    - кров становить 7% із маси тіла;
    - плазма крові становить 55% із маси крові;
    - вода становить 90% із маси плазми крові;
    - маса тіла людини є 85 Kg.
- Напишіть всі етапи для розв'язування даного завдання.
- d) Доповніть завдання c) іншим запитанням, яке сформулюєте ви, використовуючи біологічну специфічну наукову інформацію; розв'яжіть завдання яке ви запропонували.

**B**

**12 балів**

Схрещується одна рослина туї, яка має глобулярний верх (G) та зелене листя (V), будучи гомозиготна для обох характеристик, із рослиною туї, яка має конічний верх (g) та жовте листя (v). У F<sub>1</sub> отримують гібридні рослини. Шляхом схрещування гібридів із F<sub>1</sub>, між ними, отримуються у F<sub>2</sub> 16 комбінувань спадкових факторів.

Встановіть наступне:

- a) генотип тих двох рослин
  - b) типи гамет утворені рослинами із F<sub>1</sub>;
  - c) генотип рослин із F<sub>2</sub>, які мають глобулярний верх та жовте листя.
  - 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**

Ухо, око є чуттєвими органами, які, разом з нервовою системою, мають роль у створенні чутливості у ссавців.

- a) Вичисліть три компоненти оптичної системи ока ссавців.
- b) Напишіть один аргумент для підтвердження слідуєчого твердження: „Одна із причин втрати слуху може бути пошкодження «равлинкової оболонки»”.
- c) Побудуйте чотири твердження, по дві для кожного змісту, використовуючи специфічну наукову інформацію.  
Використовуйте для цього, знання, що стосуються наступних понять:
  - Середнє вухо.
  - Мозок.

2.

16 балів

Ядро представляє структурно-функціональна єдність живого світу.

- a) Характеризуйте одну частину специфічну рослинної клітини уточнивши: назву, дві структурні характеристики, одну роль.
- b) Уточніть одну структуральну різницю між ендоплазматичним ретикулом та апаратом Golgi.
- c) Побудуйте мініесе назван „Частини ядра”, використовуючи біологічну специфічну наукову інформацію.

Для цього, дотримуйтеся наступних етап:

- обчисліть шість понять специфічних даній темі;
- збудуйте, з допомогою них, один правдивий текст із найбільш 3-4 фраз, користуючи правильно і у зв'язку ті поняття.