

Examenul de bacalaureat național 2020
Proba E. d)
Biologie vegetală și animală

Varianta 5

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 I

(30 балів)

A

4 бали

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

Сухий фрукт, що зустрічається у покритонасінних є

B

6 балів

Напишіть два приклади м'якої сполучної тканини; напишіть навпроти кожної м'якої сполучної тканини по одній структурній характеристиці.

C

10 балів

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

1. Папороті відносяться до царства:

- a) Тварини
- b) Бактерії
- c) Рослини
- d) Одноклітинні

2. Кісткові риби відносяться до групи:

- a) чефалоподи
- b) челентерати
- c) хребетні
- d) плацентарні

3. Нирки ссавців:

- a) складаються з мікроскопічних одиниць, що називаються каліче
- b) є компонентами видільних шляхів
- c) знаходяться у передній частині черевної порожнини
- d) зовні захищені волокнистою капсулою

4. Місцем аеробного дихання в еукаріотів є:

- a) центросома
- b) лізосома
- c) мітохондрія
- d) рибосома

5. Гетеротрофне живлення:

- a) специфічне рослинним організмам
- b) є синтезом органічних речовин
- c) можна виявити за абсорбованим CO₂
- d) мають сапрофіти і паразити

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. Кандидоз – це хвороба, що передається статеву, викликана бактерією.
2. Підшлункова залоза виробляє травний сік, що не має протеолітичні ензими.
3. У рослин, неочищений сік проходить через дерев'яні провідні судини.

ЗАВДАННЯ II

(30 балів)

A

18 балів

Кров – це складовий компонент внутрішнього середовища ссавців і циркулює через кровеносну систему, що складається із серця і кровеносних судин.

- a) Охарактеризуйте еритроцити, уточнивши дві характеристики і одну роль, що вони виконують.
- b) Порівняйте ліве передсердя серця із лівим шлуночком серця, уточнивши одну схожість і одну різницю між цими двома камерами серця.
- c) Обчисліть масу води із плазми крові новонародженої дитини, знаючи наступне:
 - кров становить 7% із маси тіла;
 - плазма крові становить 55% із маси крові;
 - вода становить 90% із маси плазми крові;
 - маса тіла новонародженої дитини є 3,8 Кг.

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 дві рослини гороху які відрізняються двома парами ознак: форма і колір стручків. Широка форма стручків (L) і жовтий колір стручків (G) є доміантними ознаками, а вузька форма стручків (l) і зелений колір стручків (g) є рецесивними ознаками. Одна із рослин гороху має широкі стручки і зелений колір, будучи гетерозиготною для форми стручків, а інша рослина гороху має вузькі стручки і жовтий колір, будучи гомозиготною для кольору стручків. У F₁ отримують багато комбінацій спадкових факторів. Встановіть наступне:

- a) генотипи цих двох рослин гороху;
- b) типи гамет утворені цими двома батьками;
- c) процент комбінацій із F₁ із стручками жовтого кольору; генотип індивідів із F₁ із широкими стручками жовтого кольору, а також генотип індивідів із вузькими стручками жовтого 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

У живому світі організми належать до прокаріотного або еукаріотного способу організації.

- a) Охарактеризуйте один клітинний компонент спільний для прокаріотної і еукаріотної клітини, уточнивши: назву клітинного компоненту, одну характеристику і роль, що виконує.
- b) Напишіть один аргумент, щоб доказати наступний вираз: „Між профазою мітозу і профазою I мейозу існують відмінності”.

- c) Напишіть чотири речення, по два для кожного поняття, використовуючи адекватне наукове мовлення.
Для цього використовуйте відповідні інформації, для наступних понять:
- Важливість мейозу
 - Клітинний цикл

2.

16 балів

- Органи чуття разом із нервовою системою мають роль у реалізації чуття у ссавців.
- a) Назвіть три компоненти мозкового стовбура.
- b) Поясніть наступний вираз: „Кристал ока має роль у направленні променів світла на сітківку ока”.
- c) Напишіть мініесе на тему „Зорові недостатки у людини”, 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.