

Examenul de bacalaureat național 2017

Proba E. d)

Biologie vegetală și animală

Varianta 7

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.

..... система ока ссавців складається із прозорого середовища представленого, водяним тілом, кристаликом і скловидним тілом.

B

6 балів

Напишіть два приклади м'ясистих фруктів, що зустрічаються у покритонасінних; напишіть навпроти кожного прикладу фрукту, приклад рослини у якої зустрічається.

C

10 балів

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

1. До групи молюсків належать:

- a) анеліди
- b) арахніди
- c) чефалоподи
- d) гідрозори

2. Діенцефал:

- a) має борознисту поверхню із борознами, що розділяють частки
- b) є один із компонентів головного мозку
- c) складається із бульбу, містків і мезенцефалу
- d) з'єднаний з мозочком трьома парами пединкулів

3. Кожна із дочірніх клітин утворених при мітозному поділі материнської клітини із $2n = 22$ хромосоми має :

- a) $2n = 22$ хромосоми
- b) $2n = 11$ хромосом
- c) $n = 22$ хромосоми
- d) $n = 11$ хромосом

4. Гетеротрофне живлення:

- a) специфічне рослинним організмам
- b) становить синтез органічних речовин
- c) можна виявити за абсорбованим O_2
- d) може реалізувати сапрофіт і паразит

5. У ссавців, під час нормального вдиху:

- a) зростає об'єм легень
- b) виводиться повітря із легень
- c) розслаблюються міжреберні м'язи
- d) грудна кістка наближається до хребта

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. Насіневі мішки – це генітальні провідники чоловічої системи розмноження.
- 2. Рибосоми – це специфічні органоїди тваринної клітини.
- 3. Видільна система ссавців складається із нирок і видільних шляхів.

ЗАВДАННЯ II

(30 балів)

A

18 балів

Перевищення нормальної величини артеріального тиску є одна із проявів артеріальної гіпертензії.

- a) Напишіть інших два прояви артеріальної гіпертензії, одну причину появи і два способи запобігання цієї хвороби.
- b) Напишіть один аргумент для підтвердження виразу: „Кров має роль у забезпеченні імунітету організму”.
- 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 97 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 черниць, які відрізняються двома парами характеристик: розміром і кольором фруктів. Великі фрукти (M), темно синього кольору (A) є доміантними характеристиками, а середні фрукти (m), світло синього кольору (a) є рецесивними характеристиками. Одна черниця має великі фрукти і темно синій колір, будучи гомозиготна для обох характеристик, а інша черниця має фрукти середні і світло синього кольору. У F₁ отримують покоління гібридів. При схрещуванні особин із F₁ межи собою, отримують, у F₂, 16 комбінацій спадкових факторів. Встановіть наступне:

- a) генотипи цих двох батьків;
- b) три приклади типів гамет утворених особинами із F₁;
- c) число комбінацій із F₂, гетерозиготних для кольору фруктів; генотип особин із F₂ із великими фруктами світло синього 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

Травна система ссавців має роль у реалізації процесу травлення.

- a) Назвіть два протеолітичні ензими, що входять до складу соку підшлункової залози.
- b) Охарактеризуйте гастро-дуоденальну виразку, уточніть: одну причину появи, один прояв, два способи запобігання.
- c) Напишіть чотири речення, по два для кожного поняття, використовуючи адекватне наукове мовлення.
Для цього використовуйте відповідні інформації, для наступних понять:
 - Травна трубка.
 - Жовч.

2.

16 балів

Вуха, є органом чуття у ссавців і складається із: зовнішнього вуха, середнього вуха і внутрішнього вуха.

- a) Назвіть три кісточки середнього вуха ссавців.
- b) Поясніть наступний вираз: „Пошкодження акустично-вестибулярного нерву викликає глухість”.
- c) Напишіть мініесе на тему „Структура внутрішнього вуха ссавців”, використовуючи адекватну наукову інформацію.

Для цього дотримуйтесь наступних етапів:

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