

Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
Завдання II етапу Всеукраїнської олімпіади з біології
9 клас

Частина I. Тестові завдання, що вимагають однієї правильної відповіді з чотирьох запропонованих. *(Кожна правильна відповідь - 1 бал, максимум 30 балів)*

1. Назвіть рослину, яка відноситься до нижчих рослин:

- а) хвощ польовий б) мох сфагнум в) водорость фукус г) папороть орляк

2. Як називається плід квасолі:

- а) семянка б) горіх в) боб г) стручок

3. У яких рослинах у процесі еволюції з'явилися плоди і квітки:

- а) голонасінні б) покритонасінні в) папороті г) водорості

4. Які організми за способом живлення НЕ є фототрофами:

- а) ціанобактерії б) червоні водорості в) гриби г) зелені водорості

5. До якої родини належить кукурудза:

- а) злакові б) бобові в) губоцвіті г) астрові

6. Який тип симетрії характерний для гідри прісноводної:

- а) радіальна б) асиметрія в) сферична г) двостороння

7. Виберіть тип кровоносної системи дощового черв'яка:

- а) замкнута б) незамкнута в) частково замкнута г) відсутня

8. З перерахованих водних тварин виберіть біофільтратор:

- а) великий прудовик б) гідра прісноводна в) Беззубка г) павук-Сріблянка

9. Хто з перелічених хордових тварин має постійну температуру тіла:

- а) дельфін б) крокодил в) акула г) черепаха

10. Найбільша кількість звивин в корі головного мозку серед ссавців мають:

- а) гризуни б) комахоїдні в) парнокопитні г) хижаци

11. Яка біологічна наука вивчає будову і функції клітин:

- а) анатомія б) цитологія в) фізіологія г) гігієна

12. Збудливість і провідність - це властивості тканини:

- а) нервової б) епітеліальної в) м'язової г) сполучної

13. Як з перерахованих тканин НЕ відноситься до різновидів сполучної тканини:

- а) лімфа б) кров в) кісткова г) залозиста

14. Хребетний стовп людини, як правило, утворений:

- а) 31 хребцем б) 32 хребцями в) 33-34 хребцями г) 43 хребцями

15. Оберіть кістки, які з'єднані між собою суглобами:

- а) ребра і груди́на б) кістки черепа в) верхня щелепа і вилична кістка г) нижня щелепа і скронева кістка

16. Як розвивається захворювання при нестачі вітаміну D:

- а) гемофілія б) рахіт в) куряча сліпота г) карієс

17. При недокрів'ї тканини тіла людини відчувають нестачу:

- а) кисню б) вуглекислоти в) мінеральних солей г) всі варіанти вірні

18. Головну роль в імунному захисті організму грають:

- а) плазма крові б) сироватка крові в) лейкоцити г) тромбоцити

19. Причиною порушення згортання крові може бути недолік:

- а) іонів Са б) вітаміну К в) протромбіну г) всі варіанти вірні

20. До соціальних факторів розвитку людини відноситься:

- а) боротьба за існування б) спадковість в) трудова діяльність г) генна інженерія

Частина II. Тестові завдання з одним варіантом відповіді із чотирьох можливих, але вимагають попереднього множинного вибору. *(Кожна правильна відповідь - 2 бали, максимум 20 балів)*

1. Виберіть бактерії, які є збудниками хвороб: 1) чума, 2) холера, 3) амебна дизентерія, 4) віспа, 5) туберкульоз.

- а) 1,2,3 б) 1,2,5 в) 2,3,4 г) 2,3,5

2. Гриби за способом харчування можуть бути: 1) автотрофами, 2) хемотрофами, 3) сапротрофами, 4) паразитами, 5) хижаками.

- а) 1,3,4 б) 1,3,5 в) 3,4 г) 3,4,5

3. З перерахованих рослин справжній плід ягода характерний для: 1) суніці, 2) огірка, 3) томата, 4) картоплі, 5) вишні.

- а) 1,4 б) 3,4 в) 2,3,4 г) 1,2,3

4. Бічна лінія на різних стадіях розвитку є у представників: 1) риб, 2) земноводних, 3) плазунів, 4) птахів, 5) ссавців.

- а) 1,2 б) 1,2,3 в) 2,3 г) 2,3,4

5. Безстатеве розмноження шляхом брунькування або відриву частин тіла зустрічається у: 1) гідри, 2) круглих червів, 3) кільчастих червів, 4) молюсків, 5) голкошкірих.

- а) 1,2,5 б) 3,4,5 в) 2,3,5 г) 1,3,5

6. Чотирикамерним серце зустрічається у представників класу: 1) кісткові риби, 2) амфібії, 3) рептилії, 4) птаці, 5) ссавці.

- а) 1,2,4 б) 1,2,3 в) 2,4,5 г) 3,4,5

7. В основі скелета тулуба - хребті - виділяють такі відділи: 1) поперековий, 2) грудної, 3) куприковий, 4) шийний, 5) плечовий пояс.

- а) 1,2,3,4,5 б) 1,2,3,4 в) 1,2,3 г) 1,3,5

8. Виберіть захворювання або порушення опорно-рухової системи: 1) анемія, 2) плоскостопість, 3) венозна кровотеча, 4) сколіоз, 5) вивих.

- а) 1,3 б) 1,2,3,4 в) 2,4,5 г) 2,3,4,5

9. У більшості своїй еритроцити людини руйнуються в: 1) печінки, 2) селезінці, 3) червоному кістковому мозку, 4) жовтому кістковому мозку, 5) шлунку.

- а) 1,2 б) 1,5 в) 2,5 г) 3,4

10. Для здійснення згортання крові необхідні речовини: 1) калій, 2) кальцій, 3) протромбін, 4) фібриноген, 5) гепарин.

- а) 1,2,3 б) 2,3,4 в) 2,3,5 г) 2,4,5

Частина III. Тестові завдання у вигляді суджень, з кожним з яких слід або погодитися, або відхилити. *(Кожна правильна відповідь - 1 бал, максимум 15)*

1. Плауни, хвощі і папороті відносяться до вищих спорових рослин.

2. У ялівцю плід ягода.
3. Рослини можуть розмножуватися як статевим, так і безстатевим шляхом.
4. Вольвокс - це багатоклітинна зелена водорість.
5. В процесі подвійного запліднення у квіткових рослин беруть участь два спермія.
6. Для представників класу Ракоподібні характерно зябровий подих.
7. Земноводні отримують кисень через легені і кишечник.
8. Характерною особливістю всіх ссавців є живородіння.
9. У будові шийного відділу хребта у жирафа і крота однакову кількість шийних хребців.
10. У ссавців погано розвинена кора великих півкуль.
11. При важкій фізичній роботі температура тіла може підніматися до 39 градусів.
12. Вени - це кровоносні судини, по яких тече тільки венозна кров.
13. Для забезпечення нормального згортання крові необхідні тільки тромбоцити
14. Серцеві клапани забезпечують односторонній потік крові з передсердь у шлуночки, і з них в аорту і в легеневої аорту.
15. Люди, які перенесли в дитинстві кір або коклюш, обов'язково хворіють цими хворобами повторно.

Частина IV. Вам пропонуються тестові завдання, що вимагають встановлення відповідності або послідовності. **(Максимум 20 балів: завдання 1-10 балів, завдання 2 - 10 балів)**

1. Установіть відповідність між структурами або органами і організмом, якому вони притаманні.

Орган		Організм
А. Сочевички	Е. Пагін	1. Рослини
Б. Міжклітинники	Ж. Легеневі мішки	2. Тварини
В. Порожнина тіла	З. Генеративна брунька	
Г. Зябра	І. Головогруді	
Д. Продири	К. Черевний нервовий ланцюг	
цепочка		

2. Розгляньте уважно малюнок (Рис.1), на якому зображена система кровообігу людини. Напишіть назви структур, які позначені цифрами 1-8. Як називаються елементи замкнутої серцево-судинної системи, позначені цифрами 9-10?

Частина V. Відомо, що кількість еритроцитів (з розрахунку на 1мм^3) в крові людини складає: на рівні моря – 5 млн., на висоті 700 м над рівнем моря – 6 млн., на висоті 1800 м над рівнем моря – 7 млн., на висоті 4400 м над рівнем моря – 8 млн. **(Кожна правильна відповідь – 2 бали, максимум 14 балів)**

1. Побудуйте відповідний графік, що відображає залежність кількості еритроцитів в крові від висоти над рівнем моря.
2. Яка білкова речовина входить до складу еритроцитів?
3. Назвіть речовини, з якими ця білкова речовина утворює стійкі і нестійкі сполуки.
4. Що таке артеріальна кров?
5. Що таке венозна кров?
6. Чому зі збільшенням висоти в крові збільшується кількість еритроцитів?
7. До чого може привести зменшення кількості еритроцитів в крові?

Рис.1 Система кровообігу людини

