

**ОЛИМПИАДА «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5–11 КЛАССОВ
2025/2026 учебный год**

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

БИОЛОГИЯ/ЭКОЛОГИЯ

КЛАСС 9

Вариант 1

Задание 1 (10 баллов)

На полевой практике студенты изучали видовой состав древесных растений леса. Практика проходила в окрестностях населённого пункта. В подлеске и подросте были обнаружены молодые растения интродуцированных пород деревьев и кустарников, таких как калина, ирга, боярышник и др. Как можно объяснить это явление? Известно, что в этом лесу специально посадки никто не производил. *(Дайте развернутый ответ на вопрос)*

Ответ:

- 1. Эти породы человек активно использует для озеленения населённых пунктов.**
- 2. Большинство из них имеют плоды, привлекающие лесных птиц.**
- 3. Семена, содержащиеся в этих плодах, не перевариваются в пищеварительной системе птиц, так как имеют очень прочную семенную кожуру.**
- 4. Вместе с помётом семена выводятся наружу.**
- 5. Попадая в почву, они могут прорасти.**

Задание 2 (10 баллов)

Приведите не менее 5 примеров животных из разных систематических групп, исключая человека, где основная забота о потомстве приходится на самца. К каким анатомическим, физиологическим и поведенческим особенностям это приводит? *(Дайте развернутый ответ на вопрос)*

Ответ:

Колюшка – поведенческие особенности (строит гнездо, проветривает, охрана)

Императорский пингвин - поведенческая особенность – оберегает детеныша, прячет в жировой складке.

Морской конек – поведенческая особенность, защита гнезда, строит

Страус Нанду – охрана , защита высидывание ,кормление

Жабы и лягушки – вынашивание на спине яиц.

Задание 3 (10 баллов)

Головной мозг человека хорошо защищен от всякого рода неблагоприятных воздействий. В чем заключается эта защита, и от каких воздействий она защищает? *(Дайте развернутый ответ на вопрос)*

Ответ:

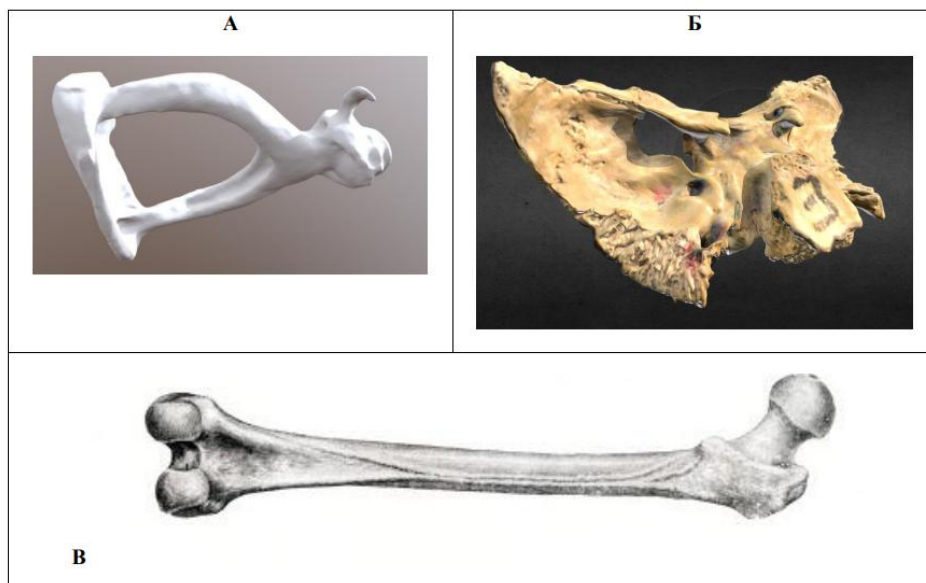
Череп является защитой от ударов (внутричерепная жидкость),

Волосы покров - защита от переохлаждения и перегрева.

Через оболочки головного мозга- обменные процессы.

Задание 4 (10 баллов)

Изучением костей занимается раздел анатомии, называемый остеология. На рисунке ниже Вам показаны изображения некоторых костей человека.



Назовите эти кости и отметьте, к каким отделам скелета они относятся. Также обозначьте, являются ли эти кости парными или непарными. *(Дайте развернутый ответ на вопрос)*

Ответ:

Обозначение	Название	Отдел скелета	Парная/непарная
А	Стремечко	Череп/среднее ухо	Парная
Б	Клиновидная кость	Череп	Непарная
В	Бедренная кость	Нижняя конечность	Парная

Задание 5 (10 баллов)

Перед вами известный представитель Типа Моллюсков. Говорят, что данное животное имеет два сердца, голубую кровь и способно проникать в любые щели. Действительно ли это так? *(Дайте развернутый ответ на вопрос).*

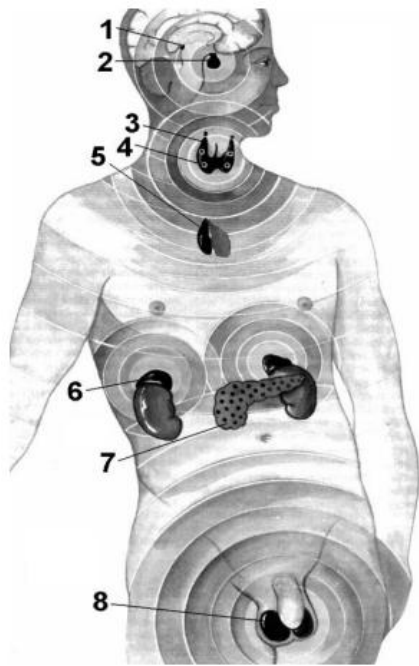


Ответ:

- | |
|---|
| 1. На данной картинке изображен осьминог. Осьминог имеет три сердца. |
| 2. Осьминог имеет голубую кровь |
| 3. Осьминог может проникнуть в отверстие, которое больше его твердых челюстей |
| 4. У осьминогов отсутствуют кости, что делает их тело эластичным. Он может легко менять форму своего тела и просачиваться в небольшие отверстия |

Задание 6 (10 баллов)

Внимательно ознакомьтесь с рисунком «Эндокринная система человека». Закончите каждое утверждение. Ответом может быть 1 или 2 слова либо 1 или 2 цифры.



1. Цифрой 2 обозначен ...
2. Вилочковая железа (тимус) обозначена цифрой ...
3. Адреналин и кортикостероиды выделяет железа, обозначенная цифрой ...
4. Глюкагон выделяет железа, обозначенная цифрой ...
5. Железы смешанной секреции обозначены цифрами ...
6. Эпифиз обозначен цифрой
7. Регулирует работу эндокринной системы ... мозг.

Ответ:

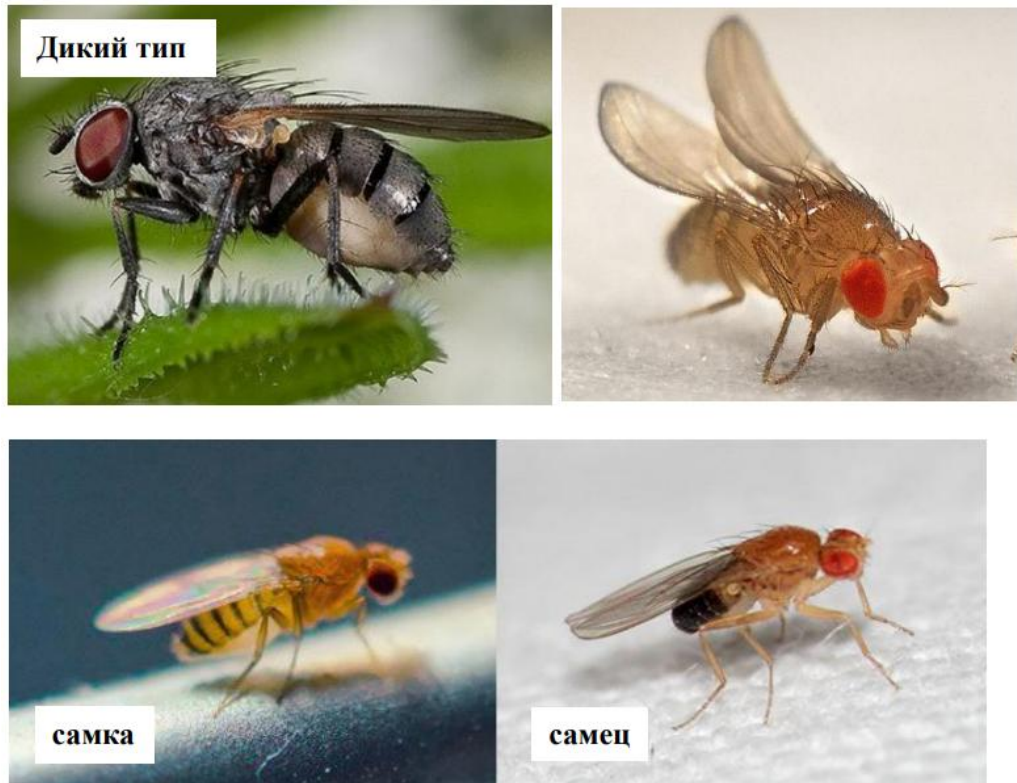
1. гипофиз
2. 5
3. 6
4. 7
5. 7 и 8
6. 1
7. промежуточный

Задание 7 (10 баллов)

В настоящее время Дрозофила фруктовая или *Drosophila melanogaster* – один из наиболее изученных видов живых организмов. Широко используется в научных целях в различных лабораториях по всему миру. Дрозофила живет не больше ста дней, она быстро размножается. Большие коллекции линий мушки поддерживаются в разных институтах десятилетиями. А как же

внешние признаки, как их рассмотреть на трехмиллиметровой мухе? Однако даже в лупу видно, какие яркие у дрозофилы глаза, как хорошо заметны на теле насекомого крупные щетинки и другие признаки.

Рассмотрите внимательно фотографии различных представителей *Drosophila melanogaster*.



Составьте утверждения (не менее трех), почему *Drosophila melanogaster* стала идеальным модельным объектом по всему миру.

Ответ:

Малый размер
Высокая плодовитость
Быстрая смена поколений
Можно менять температуру среды, удлиняя или укорачивая цикл развития
Ее можно выращивать на дешевой и простой питательной среде

Задание 8 (10 баллов)

Закончите утверждения.

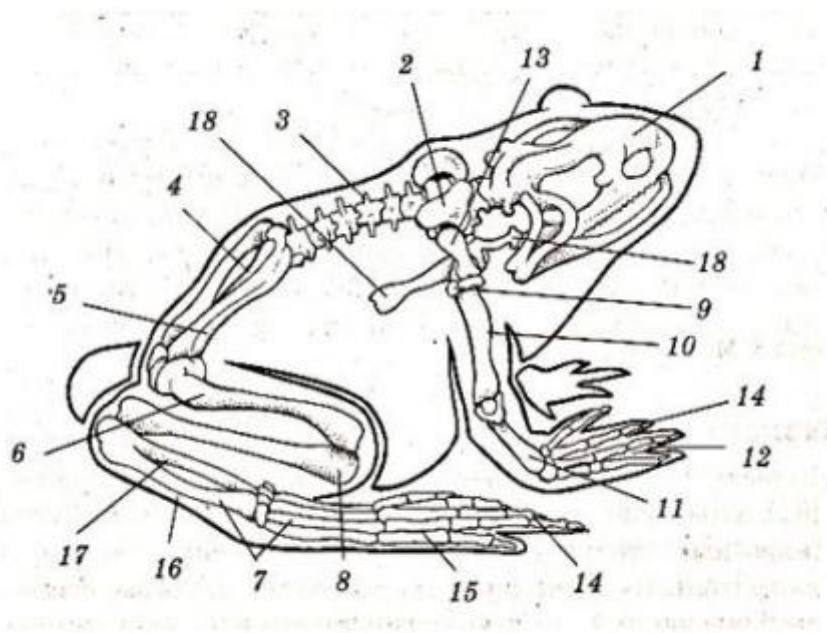
1. Карп – это одомашненная форма...
2. Боковые рога спинного мозга находятся в ... отделе.
3. Морская свинка относится к семейству ... из отряда Грызунов.

Ответ:

1. Карп – это одомашненная форма **сазана**.
2. Боковые рога спинного мозга находятся в **крестцовом** отделе.
3. Морская свинка относится к семейству **Хомяковых** из отряда Грызунов.

Задание 9 (10 баллов)

Внимательно ознакомьтесь с рисунком. Закончите каждое утверждение. Ответом может быть 1 или 2 слова либо 1 или 2 цифры.



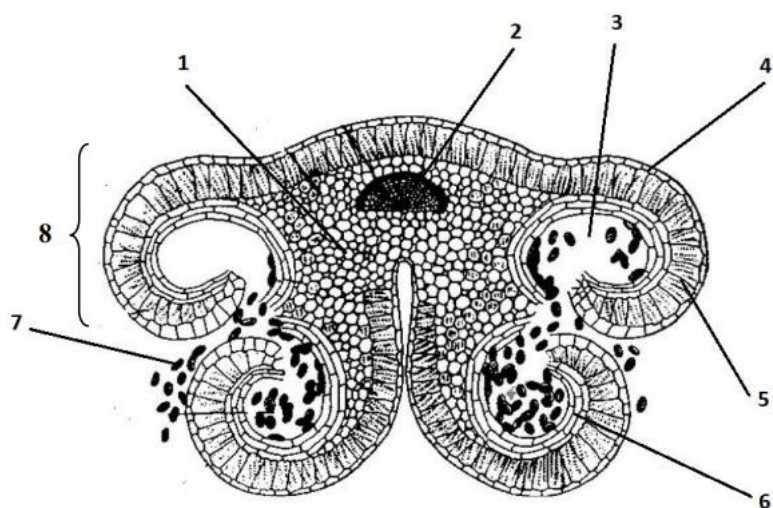
1. Грудину обозначает цифра ...
2. Вороныю кость обозначает цифра ...
3. Лопатку обозначает цифра ...

Ответ:

1. Грудину обозначает цифра **18**
2. Вороныю кость обозначает цифра **13**
3. Лопатку обозначает цифра **2**

Задание 10 (10 баллов)

Рассмотрите внимательно поперечный срез органа Капусты Огородной. Определите какой орган изображен на рисунке. Подпишите структуры, указанные под номерами от 1 до 4.



Ответ:

1 – связник

2 – проводящий пучок связника

3 – гнездо пыльника/пыльцевое гнездо

4 – эпидермис