

**Разбор примерных заданий  
вступительных испытаний  
2025 года  
по учебному предмету  
«Биология»**

- ✓ Экзаменационная работа состоит из 10 заданий, которые соответствуют пяти уровням учебной деятельности (низкий, удовлетворительный, средний, достаточный и высокий)
- ✓ Каждое задание состоит из нескольких пунктов

Время выполнения работы по учебному предмету «Биология» – 180 минут

<b>Уровень сложности</b>	<b>Номер задания</b>	<b>Максимальное количество баллов за выполнение задания</b>
<b>I</b>	1	1
	2	2
<b>II</b>	3	3
	4	4
<b>III</b>	5	5
	6	6
<b>IV</b>	7	7
	8	8
<b>V</b>	9	9
	10	10
<b>Суммарный максимальный балл за выполнение всех заданий: 55</b>		

# Задание 1

**Паразитические прокариотические организмы относятся к царству.**

А. Протисты.

Б. Грибы.

В. Вирусы.

Г. Бактерии.

## Задание 2

**2.1. Микориза — это симбиоз гриба с:**

А. Водорослью.

**Б. Корнями растений.**

В. Бактериями.

**2.2. Споры у шляпочных грибов образуются:**

А. В гифах.

**Б. На пластинках шляпки.**

В. В мицелии.

Г. В ножке.

## Задание 3

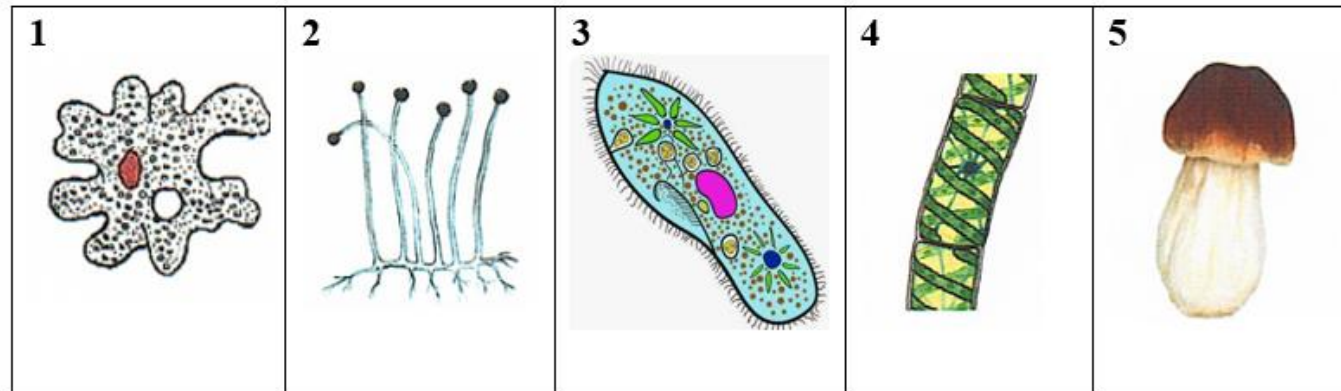
*Закончите предложение, вписав подходящее по смыслу понятие в отведенной для этого строке.*

**3.1.** Тип жилкования листа, при котором жилки расположены параллельно друг другу, называется параллельное.

**3.2.** Проводящий элемент, который состоит из мертвых вытянутых клеток с сильно утолщенными оболочками и заостренными концами – это трахеиды.

# Задание 4

На рисунках 1-5 изображены представители различных царств живых организмов. Рассмотрите данные рисунки и выполните задания 4.1-4.2.



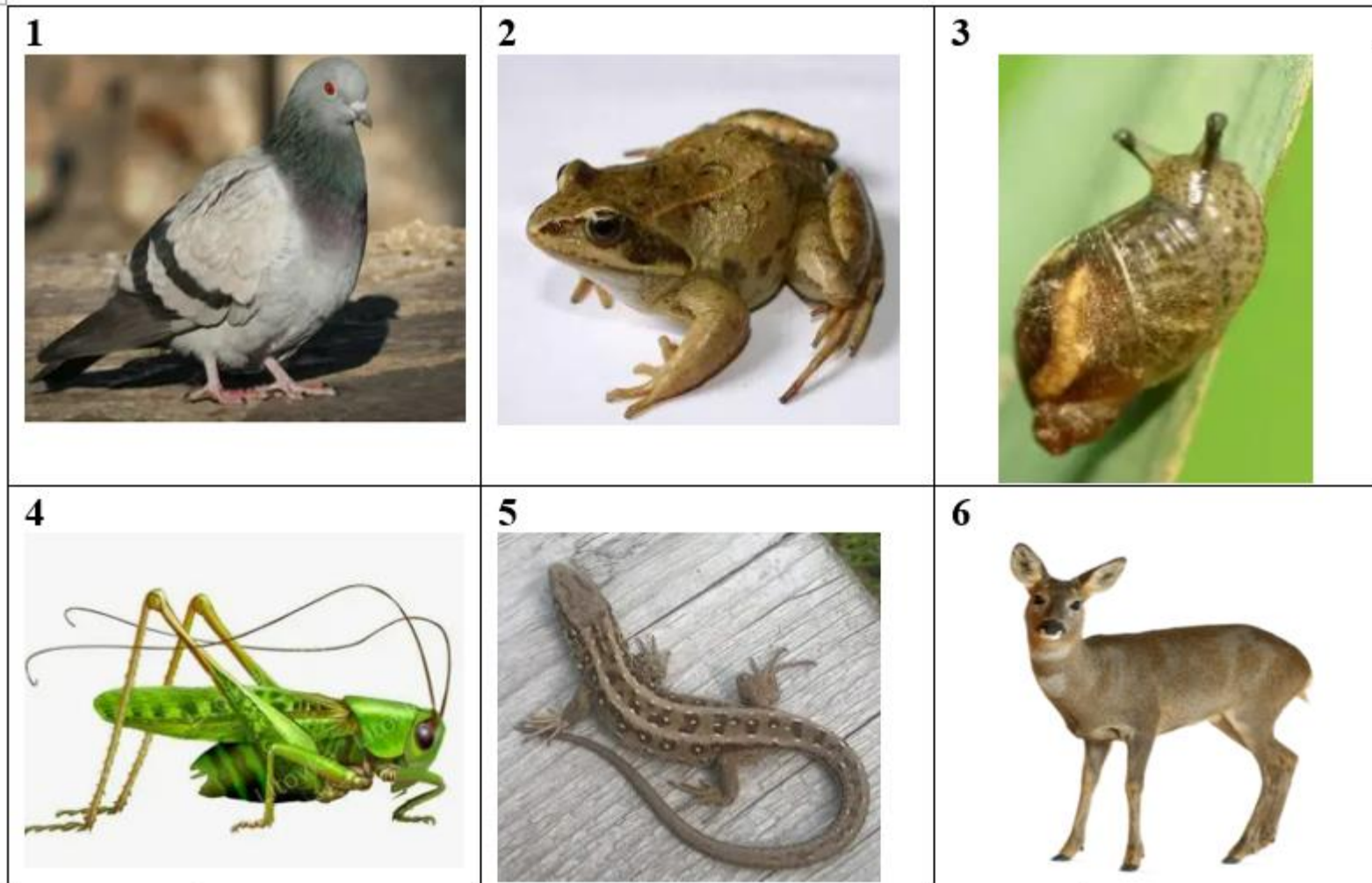
**4.1.** Определите среди изображенных на рисунках 1-5 организмов представителей царства Протисты. Запишите цифры, соответствующие выбранному рисунку. **Ответ: 1,3,4**

**4.2.** В клетках этого представителя царства Протисты имеются два, две сократительные вакуоли и порошица. Определите данный организм среди представленных на рисунках 1-5 и запишите его название.

**Ответ: Инфузория туфелька**

# Задание 5

На рисунках 1-6 представлены животные. Рассмотрите данные рисунки и выполните задания 5.1-5.3.



**5.1.** Распределите животных, изображенных на рисунках 1 – 6, на две группы: А – Беспозвоночные; Б – Позвоночные. Запишите цифры в соответствующие строки.

**Ответ:** А - 3, 4; Б - 1, 2, 5, 6.

**5.2.** Укажите, какие из представленных на рисунках 1 – 6 животные являются теплокровными. Запишите цифры, соответствующие выбранным рисункам. **Ответ:** 1, 6

**5.3.** На рисунках 1 – 6 представлены животные различных классов. Запишите названия данных классов.

**Ответ:** Рисунок 1 Птицы

Рисунок 2 Земноводные

Рисунок 3 Брюхоногие

Рисунок 4 Насекомые

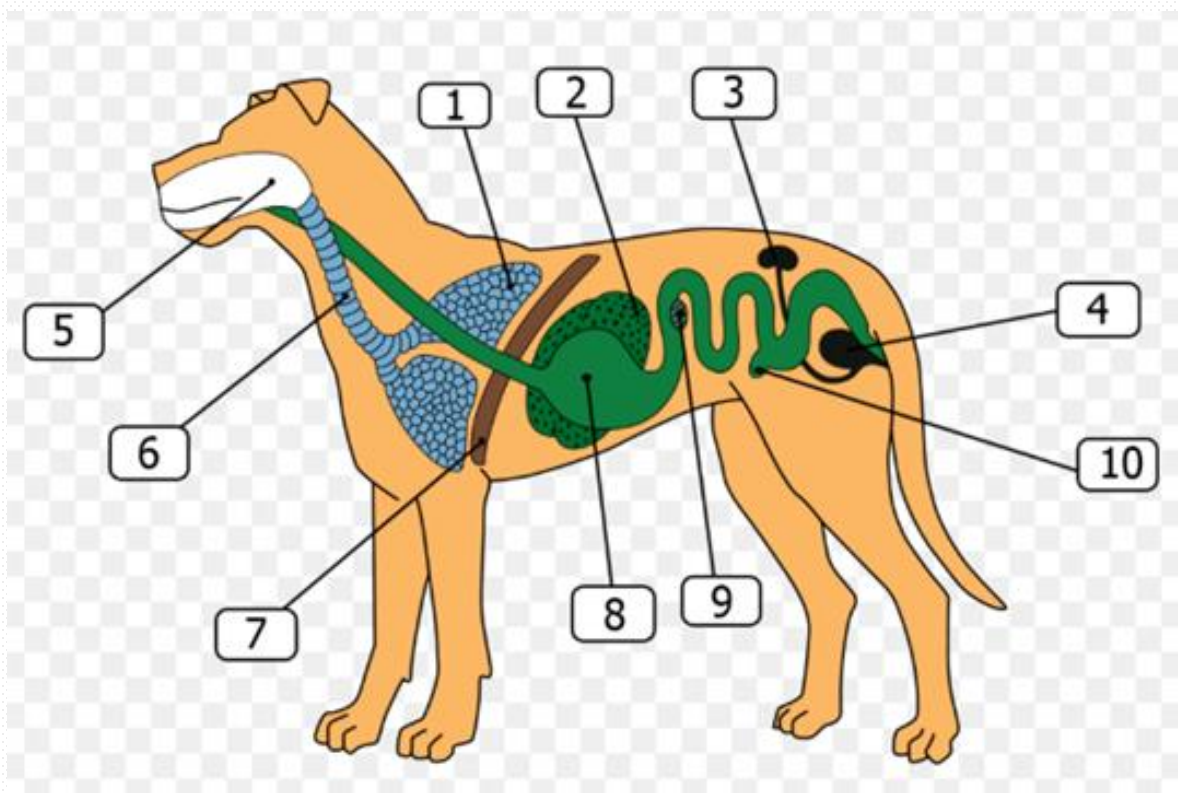
Рисунок 5 Пресмыкающиеся

Рисунок 6 Млекопитающие

## Задание 6

Рассмотрите схему внутреннего строения собаки. Укажите, какой цифрой обозначен орган выделительной системы собаки, в котором образуется моча.

**Ответ: 3**



# Задание 6

6.2. Укажите признаки, по которым млекопитающие отличаются от птиц. Запишите цифры, соответствующие выбранным вариантам ответа.

1. **имеются парные ушные раковины;**
2. органы выделения — тазовые почки;
3. голосовые связки расположены в трахее;
4. **в полости среднего уха имеются три слуховые косточки;**
5. передняя конечность состоит из меча, предплечья и кисти;
6. **потомство вскармливается секретом видоизмененных потовых желез.**

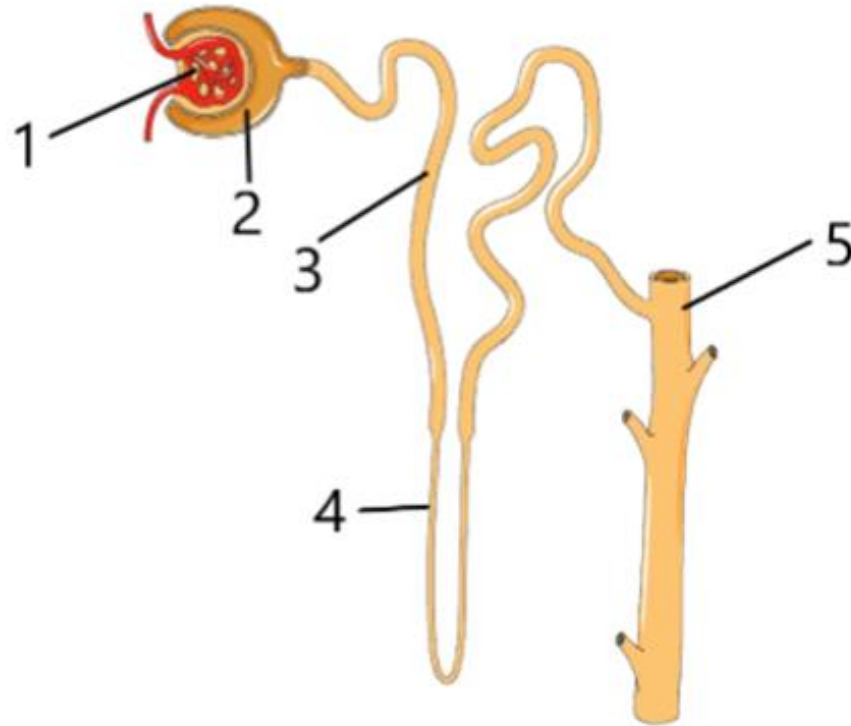
# Задание 6

**6.3.** Укажите **неверные** утверждения. Запишите цифры, соответствующие выбранным вариантам ответа.

1. У крота ушные раковины редуцированы;
2. У мыши слуховых косточек в полости среднего уха столько же, сколько и у медведя;
3. Молочные железы млекопитающих являются видоизмененными потовыми железами;
4. У ондатры в сердце камер больше, чем у лошади;
5. Яйцекладущие млекопитающие вскармливают потомство молоком;
6. У зубра желудок однокамерный, а у зебры – четырехкамерный.

# Задание 7

На рисунке изображена анатомическая структура, которая входит в состав органа выделения человека. Рассмотрите данный рисунок и выполните задание 7.1.



7.1. Запишите название структуры обозначенной цифрой **4.**

Ответ: **Петля нефрона**

## 7.2. Заполните пустые ячейки таблицы «Мочевыделительная система человека»:

Структура почки	Процесс	Результат процесса
... (А)	Обратное всасывание первичной мочи	Образование вторичной мочи
Собираательная трубочка	... (Б)	Отведение мочи в почечную лоханку
Почечное тельце	Фильтрация плазмы крови	... (В)

- 1) извитой каналец нефрона;
- 2) капиллярный клубочек нефрона;
- 3) реабсорбция первичной мочи;
- 4) продвижение вторичной мочи;
- 5) образование плазмы крови;
- 6) образование первичной мочи.

**Ответ:** A1B4B6

**7.3.** Прочитайте текст. Заполните пропуски предложенными словами, подходящими по смыслу. Помните, что не все слова из предложенного перечня могут быть использованы для ответа.

*Соматическая, адреналин, симпатическая, вазопрессин,  
парасимпатическая, альдостерон.*

Деятельность почек регулируется нервной и эндокринной системами. \_\_\_\_\_ нервная система вызывает сужение сосудов почек, уменьшает процесс фильтрации. \_\_\_\_\_ нервная система расширяет просвет почечных сосудов, усиливает процесс реабсорбции. Гуморальная регуляция работы почек осуществляется с помощью гормонов гипофиза и надпочечников. Так, гормон задней доли гипофиза \_\_\_\_\_ - усиливает реабсорбцию, а гормон коры надпочечников - \_\_\_\_\_ - увеличивает обратное всасывание ионов натрия и секрецию ионов калия.

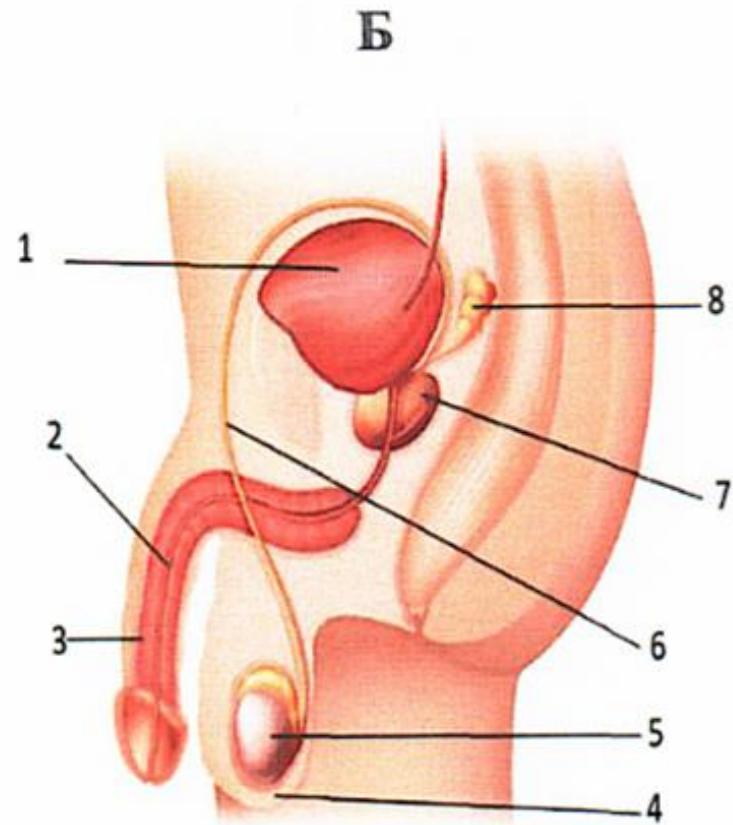
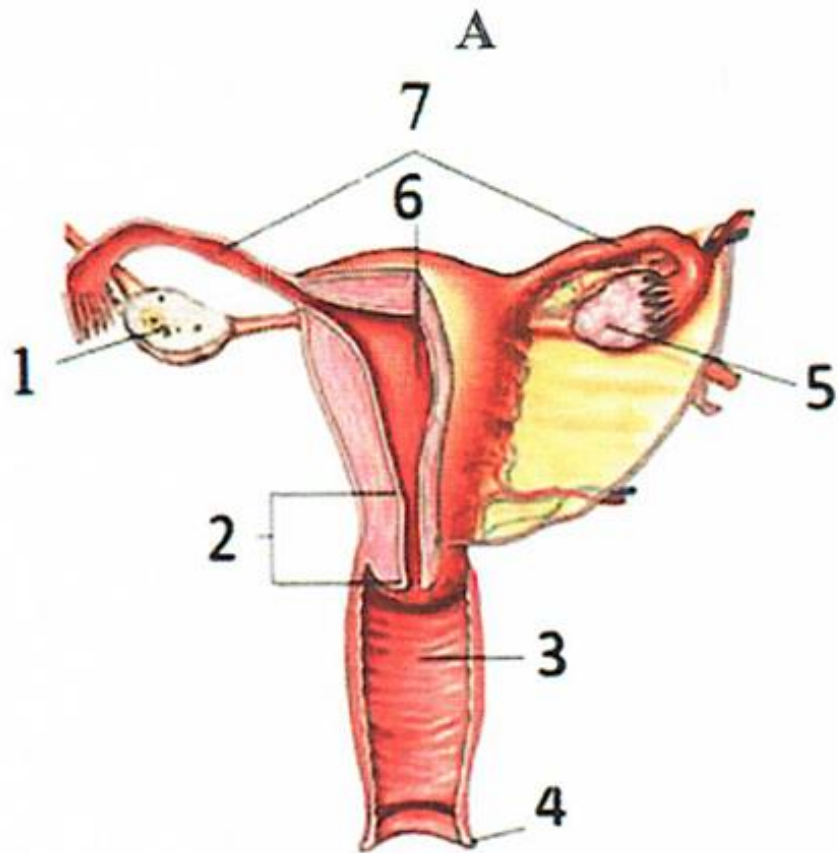
**Ответ:** *симпатическая, парасимпатическая, вазопрессин, альдостерон.*

**7.4.** Запишите название отдела центральной нервной системы, в котором замыкается рефлекторная дуга безусловного рефлекса мочеиспускания.

**Ответ:** *СПИННОЙ МОЗГ*

# Задание 8

На рисунках А – Б представлены женская и мужская половые системы. Рассмотрите рисунки и выполните задания 8.1-8.2.



**8.1.** На каком рисунке и какой цифрой обозначен каждый из приведенных ниже органов. Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, *например: Матка: А – 3, яичник: Б – 5*. Помните, что не все цифры могут быть использованы при ответе.

**Ответ:** Шейка матки – А – 2

Маточные трубы – А – 7

Семявыносящий проток – Б – 6

Яичко – Б – 5

**8.2.** На каком рисунке и какой цифрой обозначен орган, служащий для вынашивания и последующего изгнания плода.? Запишите соответствующее сочетание буквы рисунка и цифры, *например: А – 4*.

**Ответ:** А – 6.

**8.3.** Установите соответствие между клетками (1 – 3) и их признаками (А – Д). Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр. Помните, что цифры могут использоваться несколько раз.

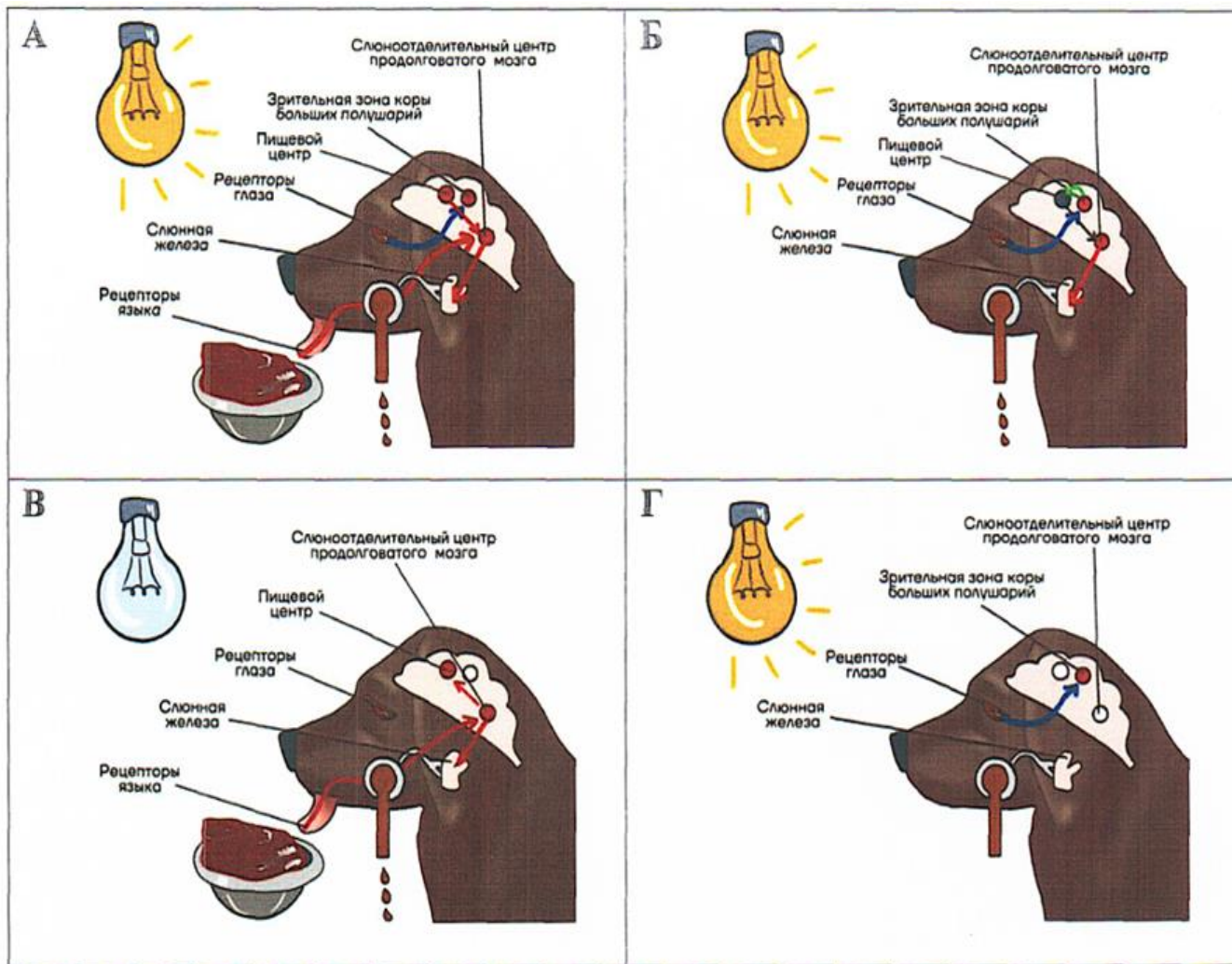
<b>Клетки</b>	<b>Признаки</b>
1. Сперматозоид 2. Яйцеклетка 3. Зигота	А) Образуется в результате слияния двух гамет. Б) Крупная, неподвижная, содержит запас питательных веществ. В) Мелкая, подвижная, имеет жгутик для передвижения.
<b>Ответ:</b> 1 – В, Д 2 – Б, Д 3 – А, Г	Г) Обладает двойным (диплоидным) набором хромосом. Д) Гаплоидная клетка, обеспечивающая передачу наследственной информации.

**8.4.** Выберите **ВЕРНЫЕ** утверждения. Запишите цифры, соответствующие выбранным вариантам ответа.

1. Сперматозоиды образуются в семенных пузырьках.
2. Основная функция предстательной железы (простаты) — выработка питательной жидкости, входящей в состав спермы.
3. Оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом происходит в полости маточных трубах.
4. Мужские половые гормоны (андрогены) вырабатываются исключительно в гипофизе.
5. Мочеиспускательный канал у мужчин выполняет только функцию выведения мочи.
6. Жёлтое тело образуется на месте лопнувшего фолликула и вырабатывает гормон прогестерон

# Задание 9

Рассмотрите рисунки А – Г и выполните задание 9.1.



9.1. Используя рисунки А – Г, установите последовательность формирования условного рефлекса у собаки. Запишите буквы, соблюдая полученную последовательность.

Ответ: **ВГАБ\ГВАБ**

# Задание 9

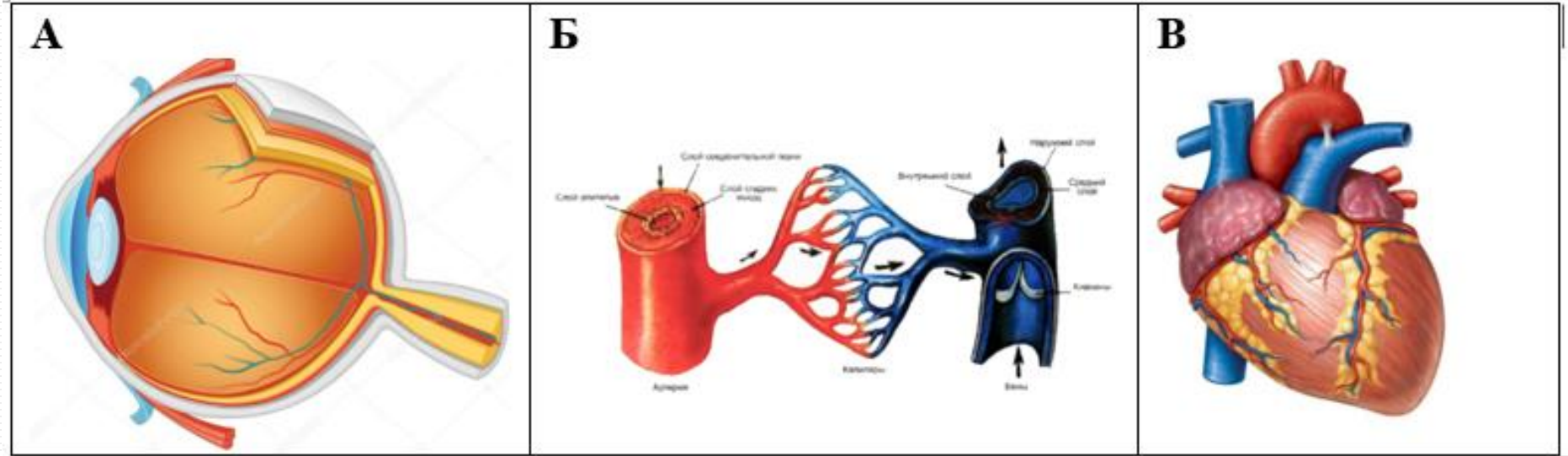
9.2. Установите соответствие между видами рефлексов (А – Б) и их признаками (1 – 6). Запишите цифры в соответствующие ячейки.

Виды рефлексов	Признаки
А. Безусловный Б. Условный	1. Врожденный, передается по наследству. 2. Приобретается в течение жизни, может угасать. 3. Имеет постоянные, анатомически сформированные рефлекторные дуги. 4. Формируется на базе безусловных рефлексов. 5. Носит индивидуальный характер. 6. Пример: коленный рефлекс, сужение зрачка на свет.

Ответ:

А	1, 3, 6	Б	2, 4, 5
---	---------	---	---------

**9.3.** Внутренние органы обладают двойной иннервацией. Рассмотрите рисунки А – В, на которых изображены органы человека.

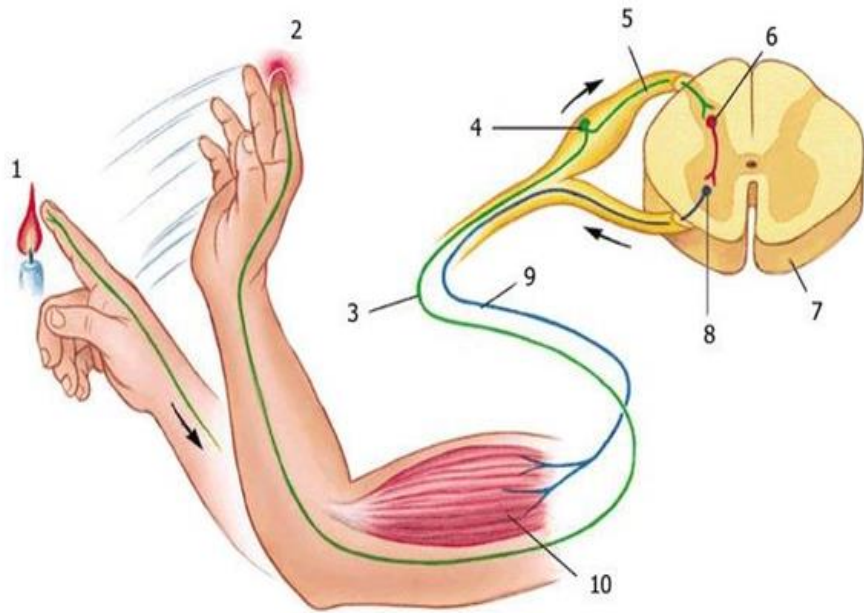


Выберите рисунок, на котором изображен орган, имеющий в подавляющем большинстве случаев только один вид иннервации. Запишите букву, соответствующую выбранному рисунку. Ответ: **Б**

Укажите тип **вегетативной** иннервации этого органа.

Ответ: **Симпатический**

**9.4.** На рисунке показана рефлексорная дуга. Выберите вариант, в котором верно указаны все элементы.



А. 3 – дендрит чувствительного нейрона, 6 – вставочный нейрон, 9 – аксон эфферентного нейрона.

Б. 2 – болевые рецепторы в коже, 5 – аксон эфферентного нейрона, 8 – тело афферентного нейрона.

В. 4 – тело эфферентного нейрона, 6 – вставочный нейрон, 9 – дендрит двигательного нейрона.

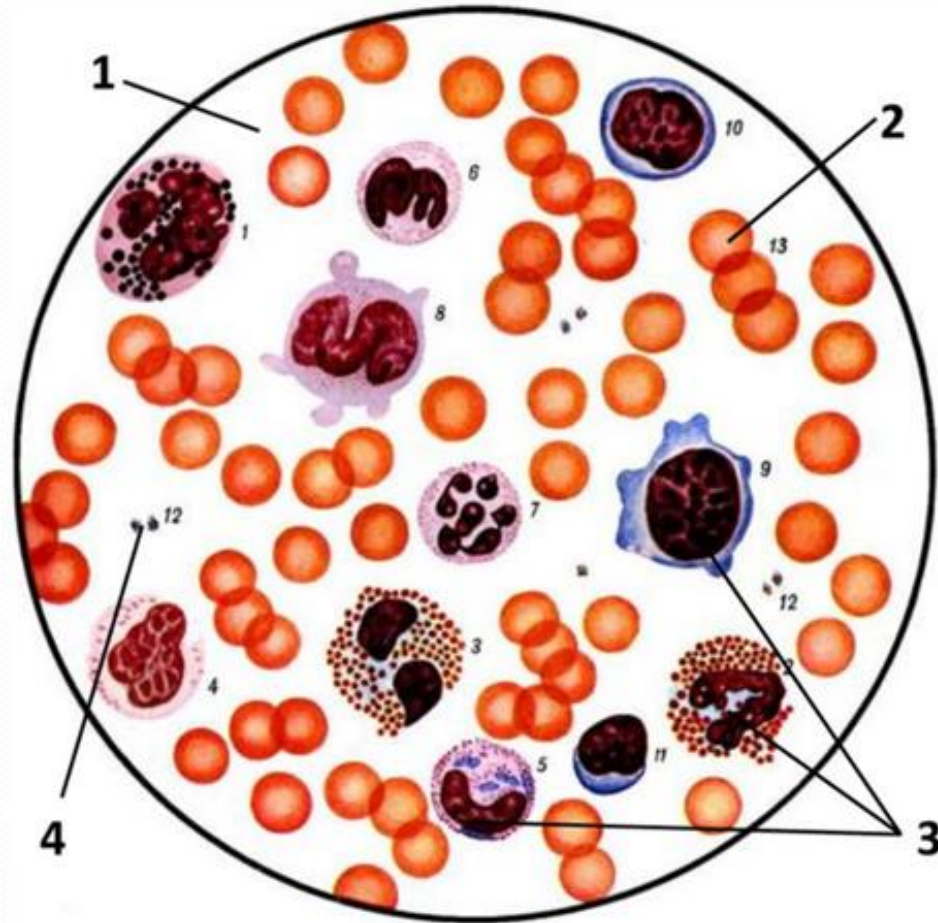
Г. 2 – терморецепторы в коже, 3 – дендрит эфферентного нейрона, 9 – аксон двигательного нейрона.

Д. 4 – тело афферентного нейрона, 5 – аксон двигательного нейрона, 10 – рабочий орган.

**Ответ:** А

# Задание 10

На рисунке изображены форменные элементы крови человека. Рассмотрите рисунок и выполните задания 10.1-10.2



**10.1.** Выберите утверждения, характерные для клеток крови человека, обозначенных на рисунке цифрой **4** (*большая цифра, которая находится за пределами окружности*). Запишите буквы, соответствующие выбранным вариантам ответа.

**А.** Представляют собой безъядерные фрагменты цитоплазмы

**Б.** Основная функция — транспорт кислорода и углекислого газа.

**В.** Продолжительность жизни в крови составляет в среднем 7-10 дней.

**Г.** Имеют правильную округлую форму и хорошо выраженное ядро.

**Д.** Вырабатывают антигены

**Е.** В 1 литре крови взрослого человека в норме содержится  $180-320 \times 10^9$ .

**Ж.** Разрушение старых клеток происходит преимущественно в печени.

**10.2.** Выберите утверждения, характерные для клеток крови человека, обозначенных на рисунке цифрой **3** (*большая цифра, которая находится за пределами окружности*). Запишите буквы, соответствующие выбранным вариантам ответа.

- А.** Белые кровяные клетки, имеющие ядро и способные к активному движению.
- Б.** Образуются исключительно в селезенке и лимфатических узлах.
- В.** Обладают способностью к фагоцитозу.
- Г.** Количество в крови здорового взрослого человека составляет в среднем  $4-9 \times 10^9/\text{л}$ .
- Д.** По наличию гранул в цитоплазме лейкоциты делят на гранулоциты) и агранулоциты.
- Е.** Самые многочисленные форменные элементы крови
- Ж.** Теряют активность за пределами кровеносного русла.

**10.3.** По описанию определите компонент крови человека: получают из жидкой части крови путем удаления белков фибриногена и при переливании крови. Запишите ответ в виде слова. **Ответ:** сыворотка

**10.4.** Какой отдел автономной нервной системы принимает участие в регуляции сердечной деятельности, связанной с учащением и усилением сердечных сокращений? Запишите ответ в виде слова.

**Ответ:** симпатический

**10.5.** Ночной сон взрослого человека, сердце которого сокращается в среднем 75 раз в минуту, длился 8 часов. За данный период времени при таком ритме сердце находилось в состоянии общей паузы? Запишите ответ в виде целого числа.

**Ответ:** 4 часа

**10.6.** Для лечения пиелонефрита лекарственный препарат ввели внутривенно в правую руку. Проследите путь перемещения лекарства в организме человека до органа-мишени, используя все предложенные элементы. Запишите цифры, соблюдая полученную последовательность.

1. аорта;
2. легочная вена;
3. почечная артерия;
4. капилляры легких;
5. верхняя полая вена;
6. левая половина сердца;
7. правая половина сердца;
8. промежуточная вена локтя.

**Ответ:** 85742613

**Разбор примерных заданий  
вступительных испытаний  
по учебному предмету «Биология»  
для абитуриентов лицея**

**Желаем успехов!**

**Ждем Вас в лицее Полесского государственного университета!**

