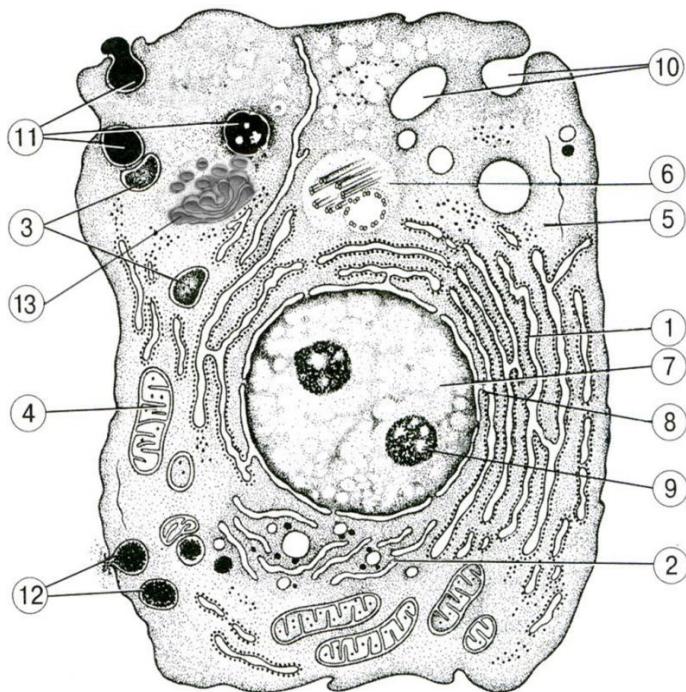


*Демонстрационный вариант*

**ОСНОВЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ**

**Базовый уровень**  
**Часть А**

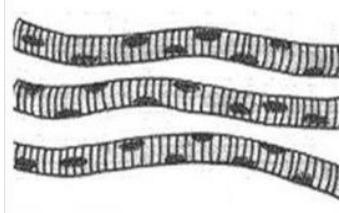
**Задание 1.** Рассмотрите предложенный рисунок животной клетки. Запишите в ответе структуры клетки, обозначенные на схеме номерами.



Ответ:

13 — \_\_\_\_\_  
3 — \_\_\_\_\_

**Задание 2.** Рассмотрите рисунок, определите и напишите название представленной ткани:



Ответ:

**Задание 3.** Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие кости образуют лицевой отдел черепа:

- 1) затылочная кость
- 2) слезная кость
- 3) клиновидная кость
- 4) сошник
- 5) теменная кость
- 6) скуловая кость

Ответ:

--	--	--

**Задание 4.** Выберите производные кожного покрова, которые имеются у лошадей. В ответе запишите два верных варианта.

- 1) грива
- 2) вымя
- 3) когти
- 4) рога
- 5) щетина

Ответ:

--	--

**Задание 5.** Выберите один верный ответ и запишите цифру, под которой он указан.  
Половая система самца животных включает следующие органы:

- 1) семенники, придатки семенников, семенные канатики, семяпроводы, добавочные половые железы, семенниковый мешок, мочеполовой канал, половой член и препуций
- 2) семенники, придатки семенников, яйцеводы, семяпроводы, добавочные половые железы, трабекулы, мочеполовой канал, половой член и препуций
- 3) семенники, паховый канал, семяпроводы, добавочные половые железы с придатками, семенниковый мешок, мочеполовой канал, половой член и препуций
- 4) семенники, придатки семенников, семенные канатики, мочеточники, эндокринные половые железы, семенниковый мешок, мочеполовой канал, половой член и препуций

Ответ:

--

**Задание 6.** Установите последовательность прохождения воздуха по дыхательной системе при акте выдоха. Запишите выбранные цифры.

- 1) легкие
- 2) бронхи
- 3) нос
- 4) гортань
- 5) трахея
- 6) глотка

Ответ:

--	--	--	--	--	--

**Задание 7.** Из предложенных вариантов выберите четыре функции, которые выполняет парасимпатическая нервная система:

- 1) активирует моторику желудка
- 2) приводит к брадикардии
- 3) приводит к бронхоспазму
- 4) стимулирует выброс адреналина в кровь
- 5) стимулирует выделение густой и вязкой слюны
- 6) стимулирует выделение жидкой слюны

Ответ:

--	--	--	--

**Задание 8.** Установите соответствие между процессами, происходящими в клетке и терминами, их обозначающими: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ТЕРМИН	ПРОЦЕСС В КЛЕТКЕ
1. Плазмолиз	A. Активное поглощение микроскопических твердых объектов.
2. Пиноцитоз	B. Процесс, благодаря которому вещества проникают через определенные участки или поры мембран в результате их различной концентрации по обе ее стороны.
3. Деплазмолиз	B. Процесс захватывания и поглощения клеткой жидкости вместе с растворенными в ней веществами.
4. Фагоцитоз	G. Вода поступает в клетку, если клетка помещена в раствор, концентрация солей которого ниже, чем в цитоплазме. В результате этого процесса внутриклеточное давление повыситься.
5. Диффузия	D. Вода выходит из клетки, если клетку поместить в раствор, концентрация солей которого выше, чем их концентрация в цитоплазме. В результате произойдет отслоение пристеночного слоя цитоплазмы от плотной клеточной стенки.

Ответ:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**Задание 9.** Выберите один верный ответ и запишите цифру, под которой он указан. К макроэлементам относятся:

- 1) магний, медь, йод, цинк
- 2) марганец, железо, калий, фтор
- 3) железо, йод, цинк, фтор
- 4) кальций, фосфор, хлор, натрий

Ответ:

--

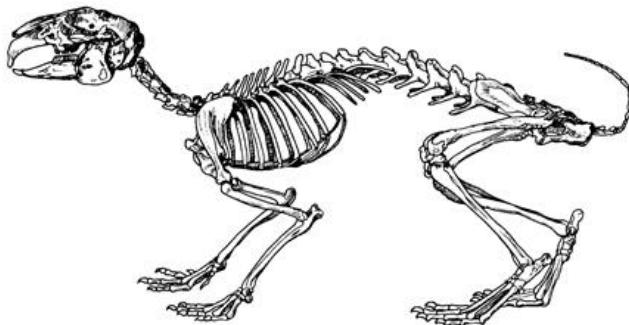
**Задание 10.** Установите соответствие между функциями выделительной системы и их структурами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФУНКЦИИ	СТРУКТУРА
1. сбор мочи из почечных канальцев	A. Капсула почечного тельца
2. обратное всасывание веществ	Б. Почечный каналец
3. образование первичной мочи	В. Мочеточник
4. фильтрация плазмы крови	Г. Мочевой пузырь
5. перемещение мочи в мочевой пузырь	Д. Уретра
6. накопление вторичной мочи	Е. Почечная лоханка
7. образование вторичной мочи	
8. выведение мочи во внешнюю среду	

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7	8

**Задание 11.** Скелет какого вида животного представлен на рисунке?



Ответ:

---

**Задание 12.** Дайте название органу животного, представленному на рисунке, и определите видовую принадлежность.



Ответ:

---

## **Повышенный уровень**

### **Часть В**

**Задание 13.** Найдите ошибки в приведенных утверждениях. Укажите сначала номера предложений, в которых они сделаны, а затем исправьте их и запишите верные ответы.

- 1) Сердечная мышца имеет строение, идентичное скелетным мышцам.
  - 2) Во время беременности многие железы внутренней секреции прекращают выделение гормонов.
  - 3) Яичники - парная половая железа самки и железа внутренней секреции, в которой развиваются яйцеклетки и синтезируются половые гормоны.
  - 4) Желудочный сок вырабатывается поджелудочной железой и поступает в 12 перстную кишку
  - 5) Артериальный пульс КРС в покое составляет в среднем 60-80 ударов в минуту.
  - 6) Однородная масса тонкого отдела кишечника называется химусом
  - 7) Адреналин - гормон, расширяющий сосуды.
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**Задание 14.** Бронхиальная астма сопровождается сильным сжатием мелких бронхов, что приводит к приступам удышья. Какие структурные элементы бронхов обуславливают их спазм? Почему сильнее других сжимаются именно мелкие бронхи?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 15.** При гиперадренокортицизме надпочечникового происхождения, у животных наблюдается избыточная реабсорбция  $\text{Na}^+$  в почечных канальцах и

повышенное выведение ионов K<sup>+</sup> с мочой. Почему повышение реабсорбции натрия сопровождается увеличенным выведением калия?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 16.** Установите соответствие между названием эндокринной железы и гормоном, который она выделяет: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ЖЕЛЕЗЫ	ГОРМОНЫ
1. щитовидная железа	А. фолликулостимулирующий гормон
2. нейрогипофиз	Б. альдостерон
3. кора надпочечников	В. окситоцин
4. поджелудочная железа	Г. адреналин
5. семенники	Д. тиреокальцитонин
6. аденоhipофиз	Е. инсулин
7. мозговое вещество надпочечников	Ж. тестостерон

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7

**Задание 17.** Какие изменения в обменных процессах будут наблюдаться у собаки после частичной гепатэктомии? Как они будут проявляться?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Часть С**

**Задание 18.** Первый вдох новорожденного животного обычно наступает через 15-70 сек после рождения. Однако бывают случаи длительной задержки первого вдоха.

Вопрос 1. Чем обусловлен первый вдох новорожденного животного?

Вопрос 2. Дефицит какого вещества в легких может стать причиной асфиксии?

Вопрос 3. Что называют рефлексом и рефлекторной дугой?

Вопрос 4. Нарисуйте схему рефлекторной дуги, обеспечивающей регуляцию вдоха.

**Задание 19.** У коровы наблюдается угнетение, отказ от корма, температура тела в норме, при надавливании в 10 межреберье справа по линии плечелопаточного сочленения отмечается болезненность. Поставьте диагноз. Какие патологии нужно исключить? Раскройте функции органов пищеварения жвачных.

Запишите подробный ответ.

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 20.** У собаки проявляются признаки микседемы (слизистого отека подкожной клетчатки, выпадение волос).

Вопрос 1. С нарушением функции какой железы это связано?

Вопрос 2. Какие причины вызвали данное состояние?

Вопрос 3. Какие отклонения покажет биохимический анализ крови? Как их можно объяснить? Запишите подробный ответ.