

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.19 Физиология человека и животных

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль образовательной программы Микробиология

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	5
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	6
3.1 Лабораторная работа 1 Предмет нормальной физиологии. Методы физиологических исследований. Задачи практикума по физиологии человека и животных. Общие свойства возбудимых тканей.	6
3.2 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Биоэлектрические явления в организме.....	6
3.3 Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Физиологические свойства скелетных и гладких мышц. Виды и режимы мышечных сокращений. Работа и утомление мышц.....	6
3.4 Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Общая физиология центральной нервной системы. Рефлекс, как основная форма деятельности центральной нервной системы. Анализ рефлекторной дуги.....	6
3.5 Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Спинномозговые рефлексы	6
3.6 Лабораторная работа 6 (ЛР-6) Физиологические свойства сердца.....	7
3.7 Лабораторная работа 7 (ЛР-7) Физиология сосудистого русла.....	7
3.8 Лабораторная работа 8 (ЛР-8) Физико-химические свойства крови.....	7
3.9 Лабораторная работа 9 (ЛР-9) Методы исследования крови	7
3.10 Лабораторная работа 10 (ЛР-10) Физиология системы дыхания	7
3.11 Лабораторная работа 11 (ЛР-11) Пищеварение в верхнем отделе ЖКТ и желудке	7
3.12 Лабораторная работа 12 (ЛР-12) Пищеварение в желудке	7
3.13 Лабораторная работа 13 (ЛР-13) Пищеварение в кишечнике.....	7
3.14 Лабораторная работа 14 (ЛР-14) Физиология репродуктивной системы.....	7
3.15 Лабораторная работа 15 (ЛР-15) Физиология анализаторных систем. Физиология высшей нервной деятельности.....	8

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1 Введение в предмет физиологии. Физиология возбудимых тканей	-	-	-	2	-
2	Тема 2 Физиология нервной системы	-	-	-	3	-
3	Тема 3 Предмет нормальной физиологии. Методы физиологических исследований. Задачи практикума по физиологии человека и животных. Общие свойства возбудимых тканей	-	-	-	3	2
4	Тема 4 Биоэлектрические явления в организме	-	-	-		2
5	Тема 5 Физиологические свойства скелетных и гладких мышц. Виды и режимы мышечных сокращений. Работа и утомление мышц.	-	-			2
6	Тема 6 Общая физиология центральной нервной системы. Рефлекс, как основная форма деятельности центральной нервной системы. Анализ рефлекторной дуги.	-	-	-		2
7	Тема 7 Спинномозговые рефлексы	-	-	-		2
8	Тема 9 Физиология системы крови	-	-	-	2	-
9	Тема 10 Физиологические	-	-	-	4	2

	свойства сердца					
10	Тема 11 Физиология сосудистого русла	-	-	-	-	2
11	Тема 12 Физико- химические свойства крови	-	-	-	2	2
12	Тема 13 Методы исследования крови	-	-	-	-	2
13	Тема 15 Физиология пищеварения и обмена веществ.	-	-	-	2	-
14	Тема 16 Физиология системы дыхания и выделения	-	-	-	2	2
15	Тема 17 Пищеварение в верхнем отделе ЖКТ	-	-	-	-	2
16	Тема 18 Пищеварение в желудке	-	-	-	-	2
17	Тема 19 Пищеварение в кишечнике	-	-	-	-	2
18	Тема 20 Физиология эндокринной системы.	-	-	-	2	-
19	Тема 22 Физиология репродуктивной системы	-	-	-	2	2
20	Тема 23 Физиология анализаторных систем. Физиология вышей нервной деятельности	-	-	-	2	2

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие физиологии животных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Всю физиологию принято подразделять на до Павловский и после Павловский период.

2.2 Современные представления о механизмах центрального торможения. Виды торможения в нервных центрах. Взаимосвязь между процессами возбуждения и торможения, координация нервных центров.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на свойства нервных центров.

2.3. Гладкие мышцы. Физиологические свойства гладких мышц.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на скелетных мышц от гладких.

2.4. Сердечный цикл. Влияние тренировки и уровня продуктивности на работу сердца.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Сердечный цикл складывается из двух процессов систолы и диастолы. Систола желудочков и систола предсердий, диастола желудочков и диастола предсердий. Тренированность дает возможность активизировать деятельность защитно-компенсаторных механизмов и таким образом поддерживать параметры гомеостаза.

2.5. Нервная и гуморальная регуляция процессов кроветворения и перераспределения крови. Видовые и возрастные особенности системы крови.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

К органам кроветворения относятся красный костный мозг, тимус, селезенка, лимфатические узлы, они же по сути являются органами кроверазрушения. Каждый животный организм имеет определенные закономерности в функционировании органов и тканей, одновременно с этим отмечается и изменения со стороны системы крови.

2.6. Лимфа и лимфообразование. Факторы, обеспечивающие продвижение лимфы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на лимфообразования. Состав и свойства лимфы.

2.7. Газообмен между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями. Дыхание в условиях повышенного и пониженного атмосферного давления. Пневмоторакс.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

В легочной системе имеется аэрогематический барьер, где обеспечивается обмен дыхательными газами между легочным воздухом и кровью.

2.8. Волосяной покров животных. Физиология линьки. Роль потовых желез в выделительных процессах.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Кожа выполняет ряд жизненно важных функций в организме. Особое значение имеет деятельность потовых и сальных желез, смешанный секрет которых носит название жиропот.

2.9. Обмен минеральных веществ и воды.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на регуляцию водно-солевого баланса.

2.10 Эндокринные функции тимуса и эпифиза.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на эндокринные функции тимуса и эпифиза.

2.11 Тканевые гормоны, пептиды. Применение гормональных препаратов в животноводстве.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на эффективность применения гормональных препаратов в животноводстве.

2.12 Механизмы взаимодействия гормонов с клетками

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Гормоны - биологически активные вещества, играющие важнейшую роль в поддержании параметров гомеостаза организма. Органы продуценты напрямую или опосредованно воздействуют на органы мишени, заставляя их повысить или понизить свою производительность.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Лабораторная работа 1 Предмет нормальной физиологии. Методы физиологических исследований. Задачи практикума по физиологии человека и животных. Общие свойства возбудимых тканей.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.2 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Биоэлектрические явления в организме

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.3 Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Физиологические свойства скелетных и гладких мышц. Виды и режимы мышечных сокращений. Работа и утомление мышц.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.4 Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Общая физиология центральной нервной системы. Рефлекс, как основная форма деятельности центральной нервной системы. Анализ рефлекторной дуги.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.5 Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Спинномозговые рефлексы

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.6 Лабораторная работа 6 (ЛР-6) Физиологические свойства сердца

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.7 Лабораторная работа 7 (ЛР-7) Физиология сосудистого русла.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.8 Лабораторная работа 8 (ЛР-8) Физико-химические свойства крови.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.9 Лабораторная работа 9 (ЛР-9) Методы исследования крови

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.10 Лабораторная работа 10 (ЛР-10) Физиология системы дыхания

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.11 Лабораторная работа 11 (ЛР-11) Пищеварение в верхнем отделе ЖКТ и желудке

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.12 Лабораторная работа 12 (ЛР-12) Пищеварение в желудке

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.13 Лабораторная работа 13 (ЛР-13) Пищеварение в кишечнике.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.14 Лабораторная работа 14 (ЛР-14) Физиология репродуктивной системы.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части

3.15 Лабораторная работа 15 (ЛР-15) Физиология анализаторных систем. Физиология высшей нервной деятельности.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Подготовить протокол работы
2. Законспектировать термины по теме
3. Ознакомиться с методикой проведения экспериментальной части