

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»



«Утверждено»  
Декан естественного факультета

Муродзода Д.С.  
08 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

«Физиология человека и животных»

Направление подготовки – 06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки - «Общая биология»

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - бакалавриат

Душанбе – 2024

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020г, № 920.

При разработке рабочей программы учитываются

- требования работодателей, профессиональных стандартов по направлению;
- содержание программ дисциплин, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии и биологии,  
протокол № 1 от 28 августа 2024г.

Рабочая программа утверждена УМС естественнонаучного факультета,  
протокол № 1 от 29 августа 2024 г.

Рабочая программа утверждена Ученым советом естественнонаучного факультета,  
протокол № 1 от 30 августа 2024 г.

Заведующий кафедрой, химии и биологии  
д.т.н., профессор

Бердиев А.Э.

Зам. председателя УМС  
естественнонаучного факультета

Хримов И.И.

Разработчик:  
д.б.н., профессор

Джурасва У.Ш.

Разработчик от организации преподаватель  
химии и биологии СОУ №20

Гадоева Р.А.

**Расписание занятий дисциплины**

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	лекция	Лабораторные занятия, КСР		
Джураева У.Ш	Среда, 12 <sup>40</sup> -14 <sup>00</sup> 2-ой корпус: Ауд.237	Среда, 15 <sup>40</sup> -17 <sup>00</sup> 2-ой корпус: ауд.237, 1-ый корпус ауд. 016	Вторник, 14 <sup>10</sup> -15 <sup>30</sup>	РТСУ, кафедра химии и биологии, 2- ой корпус, 233 каб.

**1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**1.1. Цель дисциплины:** Физиология человека и животных – наука о функциях и механизмах жизнедеятельности целостного организма. Для успешного освоения предлагаемого курса в полном объеме студентам, прежде всего, необходимо овладеть знаниями об анатомическом строении всех органов и систем, на базе которых протекают физиологические процессы и реализуются адаптивные реакции организма на изменение состояния внешней и внутренней среды организма, о взаимодействии регуляторных систем и механизмов, поддерживающих постоянство внутренней среды организма и обеспечивающих адекватную реакцию организма на события в окружающем его мире.

**1.2. Задачи изучения дисциплины**

- изучение особенностей строения и функционирования основных систем организма человека и животных;
- формирование представлений о регуляторных механизмах обеспечения гомеостаза у человека и животных.
- использование регуляторных механизмов обеспечения гомеостаза живых систем;

**1.3. В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций)**

Таблица 1

Код Компет енции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Виды оценочного средства
ПК-2	Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ИПК-2.1. знать расширенный спектр биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации. ИПК-2.2. уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно -исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; вести библиографическую работу с привлечением. ИПК-2.3 владеть навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельностью; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; владеть методологией и культурой мышления, позволяющей перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к опубликованию в печати.	Реферат. Презентация Доклад

ПК-3	Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ИПК-3.1. знает методы ведения научного поиска в базе литературных данных; основные правила составления научных отчетов; современное оборудование и программы для составления отчетов, обзоров, составления данных; способы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований; ИПК-3.2. проводить наблюдения и практические работы, связанные с изучением животных, растений и микроорганизмов; критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач. ИПК-3.3. владеет базовыми представлениями о разнообразии органического мира, основными понятиями в области зоологии, ботаники, микробиологии; техникой описания, идентификации, классификации биологических объектов; методами изучения биологических объектов с помощью приборов и приспособлений в полевых и лабораторных условиях; навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, и представления результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Реферат. Презентация Доклад
ПК-4	Способен применять в научных исследованиях базовые знания теории и методов современной биологии	ИПК 4.1. анализирует теорию и методы, используемые в современной биологии; молекулярные механизмы основных процессов хранения и передачи генетической информации. ИПК 4.2. использовать в профессиональной деятельности современные методы научных исследований в области современной биологии; работать с современным оборудованием, используемым в молекулярно-генетических исследованиях. ИПК 4.3. осуществляет методами сбора и обработки биологической информации; навыками работы с ДНК в молекулярно-генетической лаборатории.	Реферат. Презентация Доклад

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

2.1. Дисциплина «Физиология человека и животных» является базовой дисциплиной в структуре учебного плана по направлению (Б1.В.13), Она содержательно- методически взаимосвязана с дисциплинами ОПОП, указанных в таблице 2:

Таблица 2.

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ОПОП
1.	Зоология	1-4	Б1.О.15
2.	Биология размножения и развития	1	Б1.О.19
3.	Биология человека	3	Б1.О.21
4.	История и методология биологии	5	Б1.В.06
5.	Теория эволюции	6	Б1.О.18
6.	Естественно-научные основы эволюции природы	3	Б1.В.09

## 3. Структура и содержание курса, критерии начисления баллов

Объем дисциплины «Физиология человека и животных» составляет 11 зачетных единиц, всего 396 часа из которых;

6- Семестр: лекции - 22 час., практические занятия - 14 час., КСР - 12 час., всего часов аудиторной нагрузки 48 час., в том числе всего часов в интерактивной форме 4 час., самостоятельная работа 42 час. Экзамен 6-й семестр.

7- Семестр; лекции-12 часов, практические занятия- 12 часов, КСР – 12 часов, всего аудиторной нагрузки – 36 часов, в том числе в интерактивной форме всего 4 часов, самостоятельная работа- 18 час. Экзамен 7-й семестр.

8- Семестр; лекции-12 часов, практические занятия- 12 часов, КСР – 12 часов, всего аудиторной нагрузки – 36 часов, в том числе в интерактивной форме всего 4 часов, самостоятельная работа- 81ч. Экзамен 8-й семестр.

### **3.1. Структура и содержание теоретической части курса**

#### **Семестр – 6 (22 часов)**

**Тема 1.** Введение в общую физиологию. Физиология клетки. Основные механизмы деятельности клетки. (2 часа)

**Тема 2.** Возбудимые ткани. Физиология возбудимых тканей. Физиология мышечной ткани. Физиология железистой ткани. Особенности потенциала действия мышечной клетки сердца. (2 часа)

**Тема 3.** Принципы и механизмы управления в организме. Общие принципы регуляции функций организма. Понятие о физиологической системе. Понятие о функциональной системе (2 часа)

**Тема 4.** Основы гуморальной регуляции физиологических функций. Уровни гуморальной регуляции. Типы гуморальных влияний. Гормоны и их природа. Механизмы действия гормонов. (2 часа)

**Тема 5.** Физиология эндокринной системы. Гормоны щитовидной железы и их функции. Кальций регулирующие гормоны. Гормоны поджелудочной железы и их функции. (2 часа)

**Тема 6.** Физиология системы крови. Состав, объем и функции крови. Физико-химические свойства плазмы: удельный вес, гематокрит, осмотическое давление, буферные системы крови, вязкость. Форменные элементы крови. Физиология эритроцита. Группы крови. (2 часа)

**Тема 7.** Физиология системы кровообращения. Общая характеристика системы кровообращения. Функциональная организация сердечно-сосудистой системы. Сердце. Автоматия и проводящая система сердца. Миоциты и кардиомиоциты. (2 часа)

**Тема 8.** Физиология системы дыхания. Дыхание и его функции. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Легочные объемы и емкости. Обмен и транспорт газов в организме. Кислородная емкость крови. Механизм газообмена. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Регуляция дыхания. (2 часа)

**Тема 9.** Физиология пищеварения. Питательные вещества. Общая характеристика пищеварительных процессов. Типы пищеварения. Секреторная и гормональная функция различных отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). (2 часа)

**Тема 10.** Обмен веществ и энергии. Единицы измерения энергетического обмена. Параметры обмена веществ. Методы измерения. Этапы обмена веществ. Виды обмена веществ и их регуляция. Уровни взаимодействия углеводного, липидного и белкового обменов. Обмен воды и минеральных веществ. (2 часа)

**Тема 11** Выделение. Общая характеристика выделительных процессов. Почки и их функции. Функциональные единицы почек. Клубочковая фильтрация. (2 часа)

#### **Семестр – 7 (12 часов)**

**Тема 1.** Высшая нервная деятельность. Рефлексы. Классификация рефлексов. Условия и механизмы образования условных рефлексов. (2 часа)

**Тема 2.** Рефлексы. Классификация рефлексов. Особенности высшей нервной деятельности детей и подростков на разных возрастных этапах. Типы ВНД (2 часа)

**Тема 3.** Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе. Психофизиология восприятия, внимания, памяти, речи, мышления. (2 часа)

**Тема 4.** Эндокринная система. Адаптация учащихся к условиям учебного процесса (2 часа)

**Тема 5.** Рефлекторная деятельность организма. Понятие «внутренняя секреция» и «гормон» (2 часа).

**Тема 6.** Физиология анализаторов (сенсорных систем). Этапы развития физиологии ВНД, связанные с именами Р. Декарта, И.М. Сеченова, И.П. Павлова (2 часа)

**Тема 7.** Механизмы физиологических процессов; ферменты, гормоны, биологически активные вещества. Химическая структура гормонов и ее связь с функцией. (2 часа)

**Семестр – 8 (12 часов)**

### 3.2. Структура и содержание практической части курса

**Семестр – 6 (14 часов)**

**Семестр – 7 (12 часов)**

**Семестр - 8 (12 часов)**

**Занятие 1.** Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Тимус и его гормоны (тимозины, тимопоэтины и др.) (2 часа)

**Занятие 2.** Эпифиз. Гипоталамус. Гипофиз. Щитовидная железа Паращитовидные железы и парагормон Структура островковой железы. Гипер- и гипо-функция щитовидной железы. Регуляция функций щитовидной, паращитовидных желез. (2 часа)

**Занятие 3.** Условный и безусловный рефлекс. Биологическое значение в жизни животных и человека (2 часа)

**Занятие 4.** Физиологические механизмы аффекта и стресса. Восприятие: понятие, виды, свойства, психофизиологические основы. Восприятие и ощущения (2 часа)

### 3.3. Структура и содержание КСР

**Семестр – 6 (12 часов)**

**Семестр – 7 (12 часов)**

**Семестр - 8 (12 часов)**

**Семестр - 7 (6 часов)**

**Занятие 1.** Внимание: понятие, виды и их свойства, значение для обучения и воспитания. Психологические и нейрофизиологические основы, возрастные изменения. (2 часа)

**Занятие 2.** Память: понятие, виды и свойства, динамика возрастных изменений, нейрофизиологические основы. Элементы мнемотехники. (2 часа)

**Занятие 3.** Мышление: понятие, виды, мыслительные операции, нейрофизиологические основы. Связь мышления с речью. (2 часа)

Таблица 3.

#### Структура и содержание теоретической, практической части, КСР и СРС, критерии начисление баллов

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Литература	Кол-во баллов в неделю
		Лек.	Пр.	КСР	СРС		
1.	Высшая нервная деятельность. Рефлексы. Классификация рефлексов. Условия и механизмы образования условных рефлексов. <i>Возбуждение-активный физиологический процесс и его значение</i>	2			3	1-9	11,5
2.	Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Тимус и его гормоны (тимозины, тимопоэтины и др.). <i>Механизм мышечного сокращения</i>		2		3	1-9	11,5
3.	Особенности высшей нервной деятельности детей и подростков на разных возрастных этапах. Типы ВНД.	2				1-9	11,5

	<i>Щитовидная железа. Гипер- и гипо-функция щитовидной железы Паращитовидные железы и парагормон</i>				3		
4.	Внимание: понятие, виды и их свойства, значение для обучения и воспитания. Психологические и нейрофизиологические основы, возрастные изменения. <i>Реакция поджелудочной железы на введение различной пищи</i>			2		1-9	11,5
					3		
5.	Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе. Психофизиология восприятия, внимания, памяти, речи, мышления. <i>Проблемы возникновения потенциалов возбуждения и покоя</i>	2				1-9	11,5
					3		
6.	Эпифиз. Гипоталамус. Гипофиз. Щитовидная железа Паращитовидные железы и парагормон Структура островковой железы. Гипер- и гипо-функция щитовидной железы. Регуляция функций щитовидной, паращитовидных желез. <i>Биоэлектрические мембраны, их роль в процессах возбуждения</i>		2			1-9	11,5
					3		
7.	Эндокринная система. Адаптация учащихся к условиям учебного процесса. <i>Особенности строения и функционирования зрительного и слухового анализаторов.</i>	2				1-9	11,5
					3		
8.	Память: понятие, виды и свойства, динамика возрастных изменений, нейрофизиологические основы. Элементы мнемотехники. <i>Развитие мозга ребенка. Развитие высшей нервной деятельности ребенка</i>			2		1-9	11,5
					3		
9.	Рефлекторная деятельность организма. Понятие «внутренняя секреция» и «гормон» <i>Типы ВНД, учение Павлова о частных типах в свете данных современной электрофизиологии</i>	2				1-9	11,5
					3		
10.	Условный и безусловный рефлекс. Биологическое значение в жизни животных и человека. <i>Торможение условных рефлексов. Его значение в условной рефлекторной деятельности ребенка.</i>		2			1-9	11,5
					3		
11.	Физиология анализаторов (сенсорных систем). Этапы развития физиологии ВНД, связанные с именами Р. Декарта, И.М. Сеченова, И.П. Павлова. <i>Индивидуальные психофизиологические особенности человека.</i>	2				1-9	11,5
					3		
12.	Мышление: понятие, виды, мыслительные операции, нейрофизиологические основы. Связь мышления с речью. <i>Функциональная асимметрия мозга. Физиологические механизмы обучения</i>			2		1-9	11,5
					3		
13.	Механизмы физиологических процессов; ферменты, гормоны, биологически активные вещества. Химическая структура гормонов и ее связь с функцией. <i>Современные представления о механизмах памяти. Роль мотиваций в регуляции поведения.</i>	2				1-9	11,5
					4		

14.	Физиологические механизмы аффекта и стресса. Восприятие: понятие, виды, свойства, психофизиологические основы. Восприятие и ощущения. <i>Роль эмоции в поведении и обучении. Формирование речи и становление мышления в онтогенезе.</i>		2			4	1-9	11,5
-----	---	--	---	--	--	---	-----	------

### Формы контроля и критерии начисления баллов

Контроль усвоения студентом каждой темы осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС), включающей текущий, рубежный и итоговый контроль. Студенты **3, 4-го курса**, обучающиеся по кредитно-рейтинговой системе обучения, могут получить максимально возможное количество баллов - 300. Из них на текущий и рубежный контроль выделяется 200 баллов или 49% от общего количества.

На итоговый контроль знаний студентов выделяется 51% или 100 баллов.

Порядок выставления баллов: 1-й рейтинг (1-7 недели до 12,5 баллов+12,5 баллов (8 неделя – Рубежный контроль №1) = 100 баллов), 2-й рейтинг (9-15 недели до 12,5 баллов+12,5 баллов (16 неделя – Рубежный контроль №2) = 100 баллов), итоговый контроль 100 баллов.

К примеру, за текущий и 1-й рубежный контроль выставляется 100 баллов: лекционные занятия – 21 балл, за практические занятия (КСР, лабораторные) – 31,5 балл, за СРС – 17,5 баллов, требования ВУЗа – 17,5 баллов, рубежный контроль – 12,5 баллов.

В случае пропуска студентом занятий по уважительной причине (при наличии подтверждающего документа) в период академической недели деканат факультета обращается к проректору по учебной работе с представлением об отработке студентом баллов за пропущенные дни по каждой отдельной дисциплине с последующим внесением их в электронный журнал.

Итоговая форма контроля по дисциплине (зачет, экзамен) проводится как в форме тестирования, так и в традиционной (устной) форме. Тестовая форма итогового контроля по дисциплине предусматривает: для естественнонаучных направлений – 10 тестовых вопросов на одного студента, где правильный ответ оценивается в 10 баллов, для гуманитарных направлений – 25 тестовых вопросов, где правильный ответ оценивается в 4 балла. Тестирование проводится в электронном виде, устный экзамен на бумажном носителе с выставлением оценки в ведомости по аналогичной системе с тестированием.

Таблица 4.

Неделя	Активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ*	Активное участие на практических (семинарских) занятиях, КСР	СРС Написание реферата, доклада, эссе Выполнение других видов работ	Выполнение положения высшей школы (установленная форма одежды, наличие рабочей папки, а также других пунктов устава высшей школы)	Балл за рубежный и итоговый контроль	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
2	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
3	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
4	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
5	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
6	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
7	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
8	-	-	-	-	12,5	12,5
Первый рейтинг	21	31,5	17,5	17,5	12,5	100

Формула вычисления результатов дистанционного контроля и итоговой формы контроля по дисциплине за семестр **для студентов 3-х курсов**:

$$ИБ = \left[ \frac{(P_1 + P_2)}{2} \right] \cdot 0,49 + Эи \cdot 0,51, \text{ где } ИБ - \text{итоговый балл, } P_1 - \text{итоги первого рейтинга, } P_2 -$$

итоги второго рейтинга, Эи – результаты итоговой формы контроля (экзамен).



#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Физиология человека и животных» включает в себя:

1. план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
2. характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
3. требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы; критерии оценки выполнения самостоятельной работы

##### 4.1. План график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

Таблица 4

##### 7- семестр

№	Объ	Тема СРС	Форма и вид	Форма
Не	ем		результатов	Контроля
д	СРС		самостоятельной	
	в ч.		работы	
1.	3	Возбуждение-активный физиологический процесс и его значение	Конспект, презентация	Защита работы, выступление
2.	3	Механизм мышечного сокращения.	Конспект, презентация	Защита работы, выступление
3.	3	Щитовидная железа. Гипер- и гипо-функция щитовидной железы Паращитовидные железы и парагормон	Выполнение задания	Защита работы
4.	3	Реакция поджелудочной железы на введение различной пищи	Конспект, презентация	Опрос выступление
5.	3	Проблемы возникновения потенциалов возбуждения и покоя	Конспект	Защита реферата Опрос
6.	3	Биоэлектрические мембраны, их роль в процессах возбуждения	Конспект	Опрос
7.	3	Особенности строения и функционирования зрительного и слухового анализаторов.	Конспект	Защита реферата Опрос
8.	3	Развитие мозга ребенка. Развитие высшей нервной деятельности ребенка	Конспект, презентация	Защита работы, выступление
9.	3	Типы ВНД, учение Павлова о частных типах в свете данных современной электрофизиологии	Конспект, презентация	Защита работы, выступление
10.	3	Торможение условных рефлексов. Его значение в условной рефлекторной деятельности ребенка.	Конспект	Защита реферата Опрос
11.	3	Индивидуальные психофизиологические особенности человека.	Конспект, презентация	Защита реферата Опрос
12.	3	Функциональная асимметрия мозга. Физиологические механизмы обучения.	Конспект	Защита реферата Опрос
13.	4	Современные представления о механизмах памяти. Роль мотиваций в регуляции поведения.	Конспект, презентация	Защита работы, выступление
14.	4	Роль эмоции в поведении и обучении. Формирование речи и становление мышления в онтогенезе.	Конспект, презентация	Защита работы, выступление

##### 4.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности обучающихся, способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Образовательное учреждение самостоятельно планирует объем внеаудиторной самостоятельной работы по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю, исходя из объемов максимальной и обязательной учебной нагрузки обучающегося.

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине и профессиональному модулю выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение: в учебном плане – в целом по теоретическому обучению, по циклам, дисциплинам, по профессиональным модулям и входящим в их состав междисциплинарным курсам; в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей с распределением по разделам или темам.

#### **4.3. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

Содержание разделов методических указаний

Тема: «Выполнение реферата»

Цель реферата: привить обучающимся навыки самостоятельного исследования той или иной проблемы управления ассортиментом групп непродовольственных товаров.

Исходные требования. Выбор темы реферата определяется обучающимися самостоятельно в соответствии с «Перечнем тем рефератов» (Приложение 1) и утверждается преподавателем профессионального модуля.

«Перечень тем рефератов» периодически обновляется и дополняется.

Обучающиеся вправе самостоятельно выбрать любую тему реферата, выходящую за рамки «Перечня...», которая, на их взгляд, представляет интерес для исследования, при условии ее предварительного согласования с преподавателем и последующего утверждения.

При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками, следует систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения. К докладу по крупной теме привлекается несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления. В учебных заведениях доклады содержательно практически ничем не отличаются от рефератов и являются зачётной работой.

*Реферат* – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, в которой раскрывается суть исследуемой проблемы. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным. Объем реферата, как правило, от 5 до 15 машинописных страниц. Темы реферата разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация

Структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление.

Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).

#### **4.4. Критерии оценки результатов самостоятельной работы**

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;

- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Критерии оценки самостоятельной работы студентов:

Оценка «5» ставится тогда, когда:

- Студент свободно применяет знания на практике;
- Не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала;
- Студент выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется в ответах на видоизмененные вопросы;
- Студент усваивает весь объем программного материала;
- Материал оформлен аккуратно в соответствии с требованиями;

Оценка «4» ставится тогда, когда:

- Студент знает весь изученный материал;
- Отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
- Студент умеет применять полученные знания на практике;
- В условных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет определенные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя;
- Материал оформлен недостаточно аккуратно и в соответствии с требованиями;

Оценка «3» ставится тогда, когда:

- Студент обнаруживает освоение основного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных дополняющих вопросов преподавателя;
- Предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднения при ответах на воспроизводящие вопросы;
- Материал оформлен не аккуратно или не в соответствии с требованиями;

Оценка «2» ставится тогда, когда:

- У студента имеются отдельные представления об изучаемом материале, но все, же большая часть не усвоена;
- Материал оформлен не в соответствии с требованиями.

## **5.Список учебной литературы и информационно-методическое обеспечение дисциплины**

### **5.1.Основная литература:**

1. Джураева, У. Ш. Физиология человека и животных. Практикум: учебное пособие для вузов / У. Ш. Джураева, Ю. А. Юлдашбаев, М. Б. Устоев. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 180 с. - ISBN 978-5-507-48460-7.

2. *Сергеев, И. Ю.* Физиология человека и животных. Нервная система : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 373 с.

3. *Сергеев, И. Ю.* Физиология человека и животных. Эндокринная система, кровь : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 237 с.

4. *Сергеев, И. Ю.* Физиология человека и животных. Мышцы, вегетативная система : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с.

5. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 1. Регуляция функций, ткани, кровеносная и иммунная системы, пищеварение: учебник и практикум для вузов / Н. П. Алексеев, И. О. Боголюбова, Л. Ю. Карпенко ; под общей редакцией В. Г. Скопичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 281 с.

6. *Штемберг, А. С.* Физиология: реактивность и резистентность организма млекопитающих : учебник для вузов / А. С. Штемберг, И. Б. Ушаков, А. В. Шафиркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с.

7. Джураева, У. Ш. Физиология и этология животных. Практикум : учебное пособие для вузов / У. Ш. Джураева, Т. В. Ипполитова, Ю. А. Юлдашбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-9108-7. Биология [Текст]: учеб. для студентов вузов, обучающихся по

естеств.-науч. направлениям и спец. / ред.: В. Н. Ярыгин, И. Н. Волков. - М. : Юрайт, 2021. Ч. 2 : в 2-х ч. - 7-е изд., перераб. и доп. - 12.547 с.

8. Биология [Текст]: учеб. для студентов вузов, обучающихся по естеств. -науч. направлениям и спец. / ред.: В. Н. Ярыгин, И. Н. Волков. - М. : Юрайт, 2021. Ч. 1 : в 2-х ч. - 7-е изд., перераб. и доп. - 427 с.

9. Цибулевский А. Ю. Биология [Текст] : учеб. и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. - М.: Юрайт, 2019. Т. 1 : в 2-х т. , Ч. 1. - 297 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

10. Физиология человека и животных [Текст] : учебник / В. Я. Апчела [и др.] ; под ред. Ю. А. Даринского. - 2-е изд. стер. - М. : Академия, 2013. - 448 с. : рис. - (Бакалавриат

## 5.2. Дополнительная литература:

12. Альтман Я.А. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: в 2 т. Т.1 / Под ред.Альтмана Я.А. (1-е изд.) учебник Издательский центр «Академия» 2009, 288 с.

Камкин А.Г. Большой практикум по физиологии / под ред. Камкина А.Г. (1-е изд.) учебное пособие: Изд.центр "Академия", 2007. 448 с.

13. Физиология человека / под ред.: В. М. Покровский, Г. Ф. Коротько. – Изд. 2–е, перераб. и доп. – Москва: Медицина, 2007. – 655 с.

14. Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека: Учебник для студентов вузов, обучающихся по медицинским и биологическим специальностям / Н.А. Агаджанян, В.И. Торшин, В.М. Власова и др. – М.: РУДН, 2001. – 408 с.

15. Современный курс классической физиологии: (избранные лекции) / под ред. Ю.В. Наточина и В.А. Ткачука; кол. авт. Физиологическое общество им. И. П. Павлова и Московский университет им. М.В. Ломоносова [МГУ]. Факультет фундаментальной медицины. – Москва: Гэотар-Медиа, 2008. – 383 с. (30 экз.)

16. Солодков А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Изд. 2–е, испр. и доп. – [Б. м.]: Олимпия Пресс, 2005. – 527 с. (6 экз.)

## 5.3. Электронные – ресурсы:

ЭБС- [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

17. Тейлор Д. Биология [электронный ресурс]: учебное пособие в 3 т. т.1,2 / Д.Тейлор, Н.Грин, У.Стаут.-М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2013,-режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>

18. Физиология: электронный учебно-методический комплекс / И.И.Шошина, Ф.А. Гершкорон, Е.В. Инжеваткин, А.А. Савченко; рук. авт. колл. И.И. Шошина. – Версия 1.0. – Красноярск: Информационно-полиграфический комплекс [ИПК] СФУ, 2008.

19. Камкин А.Г. Большой практикум по физиологии /под ред. Камкина А.Г. (1-е изд.) учебное пособие 978-5-7695-2723-4 ISBN: 2007. 448 с.

20. Сапин М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков (6-е изд., стер.) учебн.пособие 978-5-7695-5824-5 ISBN: 2009, 432 с.

## 6.

### Методические указания по освоению дисциплины

#### *Работа над конспектом лекции*

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае непонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

### ***Работа с рекомендованной литературой***

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,
- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,
- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,
- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

### ***Подготовка к семинару***

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

#### ***Подготовка докладов, выступлений и рефератов***

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развёрнутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д.

При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к семинару.

#### ***Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету.***

При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 236

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения для проведения занятий: MS Office 2016; OS Windows 10.

### **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

*Форма итоговой аттестации – 7 семестр- экзамен.*

Форма промежуточной аттестации 1 и 2 рубежный контроль проводят в форме – устной форме.

#### **Итоговая система оценок по кредитно-рейтинговой системе с использованием буквенных символов**

Оценка по буквенной системе	Диапазон соответствующих наборных баллов	Численное выражение оценочного балла	Оценка по традиционной системе

A	10	95-100	Отлично
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	Хорошо
B	7	80-84	
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	Удовлетворительно
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D+	2	55-59	
D	1	50-54	
Fx	0	45-49	Неудовлетворительно
F	0	0-44	

*Содержание текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового контроля раскрываются в фонде оценочных средств, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.*

*ФОС по дисциплине является логическим продолжением рабочей программы учебной дисциплины. ФОС по дисциплине прилагается.*