

ТАДЖИКСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ



**СИЛЛАБУС
(РАСШИРЕННАЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА)
по предмету БОЛЬШОЙ
ПРАКТИКУМ**

**«ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ, ПИЩЕВАРЕНИЯ,
СЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ, ВНД» для студентов 3-го курса по специальности
биология биологического факультета**

Учебный предмет: Большой практикум «Физиология дыхания, пищеварения, сенсорных систем, ВНД»

Специальность: 31010102 – биология

Объем учебных часов: 2,5 кредита (60 часов)

Лабораторные (СРСРП): 2 кредита (48 часов)

Самостоятельная работа (СРС): 0,5 кредита (12 часов)

Курс: 3

Семестр: 6

ДУШАНБЕ – 2023

СИЛЛАБУС

(рабочая программа) составлен ассистентом кафедры физиологии человека и животных, к.б.н. Устоев Б.Р. по предмету Большой практикум для студентов 3-го курса очного отделения по специальности 31010101-биология

Фамилия имя преподавателя	Курс	3	Расписание занятий
к.б.н., Устоев Б.Р.	Семестр	6	
	Кредиты	2,5	
Адрес преподавателя: Кафедра физиологии человека и животных учебное здание №16 аудитория 313 Тел: 000662323	СРСРП	48 ч	Пятница 15 ⁰⁰ -17 ⁵⁰ (ауд. 316)
	СРС	12 ч	
	Прием СРС	-	Понедельник 11 ⁰⁰ -11 ⁵⁰ (каб. 313)
	Тип итогового наблюдения	Экзамен	

Рабочая учебная программа составлена на основании Положения о кредитной системе высшего образования в Республике Таджикистан (решение Коллегии Министерства образования и науки Республики Таджикистан от 30.12.2016, №19/24) а также государственного стандарта о высшем профессиональном образовании Республики Таджикистан, утверждённого от 28.12.2017, №18/93 Министерством образования РТ по направлению 3101 – «Биологические науки» для студентов по специальности 1-31010102 – биология,

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных.

Протокол №__ от «__» _____ 2023

Заведующий кафедрой

к.б.н.

/ _____ /

Ахмедов Д.М.

Утверждён методическим советом биологического факультета,
протоколом №__ от «__» _____ 2023

Председатель, к.с/х.н.

/ _____ /

Сатторов Р.Б.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1. Рабочая программа учебного предмета (силлабус) составлена по специальности 1-31010102 – биология.

Большой практикум «Физиология дыхания, пищеварения, сенсорных систем, ВНД» играет важную роль в учебной программе и в формировании знаний у студента как будущего высококвалифицированного специалиста.

Данный предмет является одним из обязательных среди изучаемых для студентов. Предмет «Большой практикум» преподается студентам в виде практических (лабораторных) работ.

1.2. Краткая характеристика предмета

Предмет необходим для выработки у студентов правильного мышления при постановке различного рода лабораторных работ с системами и органами живого организма. Большой практикум изучает живой организм более расширенно и детально для более четкого понятия функциональной значимости каждой системы в отдельности.

Для жизнедеятельности организма необходима энергия химических связей молекул белков, жиров, углеводов. Физиология обмена веществ и энергии изучает основные пути превращения энергии и веществ в организме, обеспечивающих его жизнедеятельность во взаимосвязи с окружающей средой.

В период обучения студентов используются различные лабораторные инструменты и медицинское оборудование для подготовки физиологических препаратов и реактивов.

1.3. Цель и задачи предмета.

Цель - Ознакомление студентов с функциональными системами человеческих и животных организмов, таких как дыхательная, пищеварительная, сенсорная, ВНД. Кроме того, физиология человека и животных изучает взаимосвязь между организмом и окружающей средой и указывает на его приверженность к точке зрения. Собственно говоря, общие правила развития организма и воздействия окружающей среды способствуют изменению функции организма.

Задача - Использование различных подходов в процессе изучения большого практикума обеспечивают независимую работу студентов под руководством преподавателя, проведение лабораторной работы, обсуждение результатов, переписывание ссылок, презентация собственных исследований и работ, нахождение практических навыков для определения уровня работы систем. Рассматривается жизненная способность легких и важность белков в пищеварительной системе.

В зависимости от цели в процессе изучения предмета «Большой практикум» решаются следующие задачи:

1. Приобретение практических навыков является обязательным в ходе основной подготовки. Независимая работа студентов состоит из выполнения задач в лабораторных условиях, а также работ с литературой, периодическими изданиями, поиска интернет-материалов и презентаций на конференциях.

2. Все личные задачи лаборатории будут переданы из предыдущей темы и будут приняты во время выполнения самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя. Задачи, назначенные им в течении занятия, будут раздаваться в каждой работе. Студентам, которые еще не закончили работу или лабораторную работу, должна быть предоставлена возможность учиться до тех пор, пока они не достигнут результата.

3. Студенты, которые проходят курс большого практикума, должны учиться в то время, когда им поручено работать самостоятельно и выполнять поставленные задачи преподавателем. Студенты, которые не могут выполнить пробную и лабораторную работу, лишаются определенных балловых оценок. Студентам, которые не участвуют в течении занятий, не разрешается сдавать экзамен.

1.4.Пререквизиты

Связь учебной дисциплины с предметами, которые изучались студентом в средней общеобразовательной школе и на предыдущих курсах: общая биология, химия, физика, зоология, биохимия, анатомия человека, нормальная физиология человека и животных, цитология, гистология, генетика.

1.5.Постреквизиты

Связь предмета с теми дисциплинами, которые студент изучает наряду с усвоением данного предмета и после него в течение учебы: спец. курсы, сравнительная физиология, иммунология, эволюционное учение, экология и др.

1.6.Основные требования к предмету и его изучению:

Студент должен уметь корректировать свои знания как в теоретическом направлении, так и в практическом значении.

1.6.1.Требования к степени изучения предмета (профессиональное значение).

Студент должен профессионально использовать полученные знания в теоретическо-практической деятельности как во время обучения, так и в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- *навыки физиологических методов исследований и закрепить теоретические знания о системе пищеварения;
- *освоить электрофизиологические методы и технические приёмы исследования физиологических функций пищеварительной системы и обмена веществ;
- *научится грамотно проводить эксперименты;

Уметь:

- *усвоить теоретические знания;
- *владеть навыками экспериментальной работы;
- *самостоятельно выполнять эксперименты и интерпретацию получаемых данных;

Использовать в практике:

- *проводить подсчет дыхательных движений;
- *использовать методы для диагностики дыхательной или ССС недостаточности;
- *определять функцию пищеварительной системы;

*характеризовать поведенческую деятельность;

*определять типы темперамента и их характерность.

В зависимости от темы или аудитории при изучении предмета, помимо традиционных лекций, существуют различные активные виды преподавания теоретических вопросов, такие как проблемные лекции, академические лекции, лекции-дебаты, лекции с паузами, комплексные лекции и т. д.

Формы – лекции, практические занятия, подготовка докладов к конференции, самостоятельная работа, выполнение условных заданий по каждой теме, самостоятельная работа, написание конспекта.

Методы – решение задач, подготовка отчетов, самостоятельная работа, дискуссии, рабочие игры, выполнение контрольных работ и так далее.

При проведении практических занятий рекомендуется использовать электронное оборудование: электронная доска, персональные компьютеры, проекционное оборудование. Основные пояснительные материалы (чертежи, планы, таблицы, графики) для соответствующего использования (демонстрации, диски) должны быть подготовлены заранее. Определение количества наглядного материала (рабочая программа, календарно-тематический план, методический материал, лекционный материал и т. д.) отвечает интересам работы, так как они используются всеми учащимися на занятиях одновременно. Также в интересах работы является использование тестов при проведении опроса на практических занятиях.

II. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ПРЕДМЕТУ «БОЛЬШОЙ ПРАКТИКУМ»

Общее количество кредитов – 2,5 кредита (60 часов)

Аудиторно - практические занятия – 2 кредита (48 часов)

Самостоятельная работа студента – 12 часов

Общий календарно-тематический план учебного предмета

2.1. Содержание самостоятельных работ студентов

Самостоятельная работа студента - это работа студента над самостоятельным изучением учебной программы по темам и заданиям с обеспечением со стороны высшего учебного заведения (кафедры) учебно-методической литературой и пособиями. Самостоятельная работа студентов в условиях кредитной системы обучения осуществляется двумя способами:

- самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРСРП);
- самостоятельная работа студента (СРС).

Содержание СРСРП

Практическая работа является одной из форм учебной деятельности студентов и обеспечивает логическую связь между теоретической подготовкой,

практической направленностью отдельных дисциплин и полноценной подготовкой студентов как специалистов. На практических (лабораторных) занятиях студенты усваивают правила и методы практического применения теоретических знаний по предмету, вырабатывают навыки и умения решать конкретные задачи на основе своих научных знаний.

Целью СРСРП является развитие у студентов способности мыслить творчески и самостоятельно, а в процессе закреплять, расширять и интерпретировать теоретические знания, что должно способствовать развитию профессионализации студентов.

Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя – это работа, которая оценивается преподавателем в виде тестовых заданий, рефератов, домашних заданий, презентаций собранных материалов, защиты курсовых работ (проектов), отчетов по стажировкам и т.д.

№	Неделя	Название тем	Аудиторные занятия		СРС	Всего	Литература
			Лекция	СРСРП			
1	I	Введение. Значение большого практикума и его структура. Задачи студентов в период проведения лабораторных работ.		3		3	2[3-15],3[8-10],13[7-9],14[3-10],18[18-25],20[15-18]
2	II	Эволюция типов дыхания. Физиология дыхания. Легочное дыхание. Внешнее дыхание.		3	1	4	1[25-28],4[30-48],9[12-19],12[4-15],13[5-10],20[15-18]
3	III	Основные принципы обмена газов в легких и тканях. Центр дыхания.		3		3	3[48-56],5[5-26],7[124-138],8[14-23],9[20-39],13[100-115],14[87-98]
4	IV	Рефлекторная регуляция дыхания. Регуляция внешнего дыхания. Дыхание во время низкого и высокого атмосферного давления.		3	1	4	2[34-38],3[48-50],8[17-20],9[25-38],13[59-68]
5	V	Физиология пищеварения. Классификация пищеварительной системы. Ферменты пищеварения. Железы вырабатывающие секреторную жидкость.		3	1	4	3[16-24],4[35-43],5[47-54],9[94-99],11[74-82],14[86-96],22[28-33]

6	VI	Ферменты пищеварения. Строение стенки пищеварительной трубки.		3	1	4	2[13-20],3[28-36], 9[41-48], 13[109-112],
7	VII	Желудочный сок, состав и его ферменты, значение. Регуляция выработки ферментов. Понятие о печени.		3	1	4	2[6-12],3[13-23],5[134-139],7[64-71],20[22-29]
8	VIII	Значение желчи в пищеварении. Пищеварение в кишечнике. Ферменты толстого кишечника. Регуляция кишечного движения. Всасывание воды, солей, исходных продуктов переваривания белков, углеводов и жиров.		3	1	4	3[19-32],6[51-61],11[11-18],14[87-95], 22[47-52]
9	IX	Физиология сенсорной системы. Понятие о рецепторах, чувствительных органах, анализаторах. Сенсорная система. Классификация рецепторов. Простые, сложные и сложнейшие клетки в зрительных центрах корковой области.		3	1	4	14[98-113],18[45-48],20[15-25]
10	X	Возбуждение рецепторов. Адекватные и неадекватные раздражители. Механизм возбуждения рецепторов, потенциалы рецепторов и генераторы активации передачи информации. Адаптация рецепторов.		3	1	4	8[28-33],9[42-47],13[54-59],14[25-39],18[111-129]
11	XI	Зрительные рецепторы, строение и функции. Преломление лучей в оптической системе глаза. Образование картинки в сетчатке.		3	1	4	2[3-15],3[8-10],13[7-9], 14[3-10],18[18-25],20[15-18]
12	XII	Рецепторы кожи: чувствительность, температура, боль, мышечно-опорные. Рецепторы вкуса и обоняния. Органы слуха, обоняния, вкуса, их строение и функции.		3	1	4	1[25-28],4[30-48],9[12-19], 12[4-15],13[5-10], 20[15-18]
13	XIII	Физиология высшей нервной деятельности. Предмет и основные методы изучения физиологии высшей нервной деятельности и поведения. Понятие о условных и безусловных рефлексах. Классификация безусловных рефлексов.		3	1	4	3[48-56],5[5-26],7[124-138], 8[14-23],9[20-39], 13[100-115], 14[87-98]
14	XIV	Физиологическая классификация типов темпераментов. Условия образования и изменения типов нервной системы.		3	1	4	2[34-38],3[48-50],8[17-20],9[25-38],13[59-68]

15	XV	Основы адаптации поведения. Генотипическая и фенотипическая память, индивидуальная память.		3		3	3[16-24],4[35-43],5[47-54],9[94-99],11[74-82],14[86-96],22[28-33]
16	XIV	Клеточные и молекулярные механизмы изучения и памяти. Роль ДНК и других биохимических соединений в течении изучения и памяти.		3		3	2[13-20],3[28-36], 9[41-48], 13[109-112],
		Всего		48	12	60	

2.2. Краткое разъяснение тем для самостоятельной работы студентов (СРС)

Самостоятельная работа студентов (СРС) представляет собой активный и целенаправленный способ приобретения знаний, развития их творческих навыков и умений без активного участия в этом процессе преподавателя. Все виды самостоятельной работы студентов являются обязательными и контролируются. Самостоятельная работа студента обеспечивает подготовку студента к текущему предмету. Результатом самостоятельной работы студента является активное участие в проведении лекций, теоретических и практических проверок, семинаров, лабораторных работ, тестов и других формах. Оценка, полученная в результате самостоятельной работы является основанием для итоговой оценки освоения учебных дисциплин. Подведение итогов и оценка самостоятельной работы студента проводится периодически, в присутствии всех студентов академической группы. Результаты, полученные студентом по самостоятельной работе, учитываются при итоговой аттестации по предмету.

Методы выполнения самостоятельной работы студентов на основе учебного плана предмета Большой практикум «Физиология дыхания, пищеварения, сенсорных систем, ВНД» и учебного плана специальности определяются следующим образом:

№	Лабораторные темы	Задание СРС	Срок сдачи	Объем и метод сдачи работы
1	Введение. Задачи студентов в период проведения лабораторных работ.	Значение большого практикума и его структура. Техника проведения работ, их оформления, зарисовки и сдачи. Подготовка к работе электрических приборов.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой.
2	Физиология дыхания. Понятие о легочной вместимости и объеме.	Эволюция типов дыхания. Легочное дыхание. Внешнее дыхание.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой. Техника работы.

3	Основные принципы обмена газов в легких и тканях. Центр дыхания.	Новейшее понятие о механизмах дыхания и ритмических движениях легких и дыхательного центра.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой.
4	Рефлекторная регуляция дыхания. Регуляция внешнего дыхания. Состав вдыхаемого и выдыхаемого альвеолярного воздуха.	Дыхание во время низкого и высокого атмосферного давления. Первый вдох новорожденного.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой. Техника работы.
5	Физиология пищеварения. Классификация пищеварительной системы. Методы изучения. Железы вырабатывающие секреторную жидкость. Состав слизи.	Оперативный метод И.П.Павлова. Ферменты пищеварения. Строение стенки пищеварительной трубки. Секреторная функция пищеварительной трубки.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой. Презентация.
6	Ферменты пищеварения. Строение стенки пищеварительной трубки. Состав слизи.	Секреторная функция пищеварительной трубки. Железы вырабатывающие секреторную жидкость.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой.
7	Желудочный сок, состав и его ферменты, значение. Механизмы выделения желудочного сока..	Поджелудочная железа и механизм выработки сока, состав сока. Регуляция выработки ферментов. Понятие о печени	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой.
8	Пищеварение в кишечнике. Всасывание воды, солей, исходных продуктов переваривания белков, углеводов и жиров. Течение всасывания в пищеварительной трубке.	Значение желчи в пищеварении. Ферменты толстого кишечника. Регуляция кишечного движения. Строение и функции ворсинок кишечника.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой. Презентация.
9	Физиология сенсорной системы. Понятие о рецепторах, чувствительных органах, анализаторах. Сенсорная система.	Простые, сложные и сложнейшие клетки в зрительных центрах корковой области. Классификация рецепторов.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой.
10	Возбуждение рецепторов. Адекватные и неадекватные раздражители. Адаптация рецепторов.	Механизм возбуждения рецепторов, потенциалы рецепторов и генераторы активации передачи информации.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой. Техника определения.
11	Зрительные рецепторы, строение и функции. Преломление лучей в оптической системе глаза. Зрение двумя глазами.	Образование картинки в сетчатке. Аккомодация глаза, зрачок. Теории восприятия цвета, острота зрения.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой. Техника работы.
12	Рецепторы кожи: чувствительность, температура, боль, мышечно-опорные.	Рецепторы вкуса и обоняния. Органы слуха, обоняния, вкуса, их строение и функции.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой. Техника работы.

13	Физиология высшей нервной деятельности. Предмет и основные методы изучения физиологии высшей нервной деятельности и поведения. Понятие о условных и безусловных рефлексах.	Классификация безусловных рефлексов. Расположение рефлексов в центральной нервной системе.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой. Методы определения рефлексов.
14	Физиологическая классификация типов темпераментов. Методы определения типов нервной системы.	Роль окружающей среды в образовании типов нервной системы. Условия образования и изменения типов нервной системы.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой.
15	Генотипическая и фенотипическая память, индивидуальная память.	Основы адаптации поведения.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой.
16	Клеточные и молекулярные механизмы изучения и памяти. Степени изучения.	Роль ДНК и других биохимических соединений в течении изучения и памяти.	В течении семестра	В виде реферата (5 стр.) с устной защитой.

III. ПОЛИТИКА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

Выставление оценок производится в соответствии с действующим Положением о кредитной системе обучения. Еженедельный контроль за участием студентов на лекционных и практических занятиях, активностью в СРСРП, выполнением письменных домашних заданий и заданий для СРС. В конце семестра проводится итоговый экзамен в различных формах (тестовая, устная, письменная и т.д.).

В конце семестра студент получает общую оценку, которая является показателем результатов усилий обучения в течение семестра. Итоговая оценка выставляется на основании графика оценивания, определяемого ученым советом университета.

Академическая активность студента в каждом периоде (еженедельно: $2,5+6+4=12,5$).

4 бала – активное участие в лекционных занятиях;

6 баллов – выполненное задание относительно СРСРП (семинар, практика и т.д.);

2,5 – выполнение самостоятельной работы (СРС).

Определение рейтинга студента в итоговой аттестации, экзамене по предмету также осуществляется на основании требований баллово-рейтинговой системы ECTS.

Итоговая аттестация, экзамен по предмету принимается и проводится в тестовой или устной форме. Объем тестового вопросника при итоговой аттестации, экзамене по предмету равен 25 вопросам. Меньше допускается для дисциплин по точным наукам.

За каждый правильный ответ - 4 балла. Если в тесте меньше 25 вопросов, установленный балл должен соответствовать 100.

Балл, полученный студентом в ходе итоговой аттестации, экзамена по предмету, считается суммой тестовых баллов. Рейтинговые баллы, полученные студентом на итоговой аттестации, экзамене по предмету, прибавляются к баллам, заработанным им в течение семестра.

Оценка по предмету – это сумма баллов, полученных в течение недели, и результата итогового экзамена. Баллы распределяются следующим образом:

№	Вид контроля	Недели и количество баллов																Выполнены	Σ баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	За активность в лекционных занятиях	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		64
2	За выполнение СРСРП (семинар, практика и т.д.)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		96
3	За выполнение СРС	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		40
4	За неделю	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5		200
5	Всего																	100	300

Итоговая оценка по предмету высчитывается по формуле:

$$Ич = \left[\frac{(ИФ_1 + ИФ_2)}{2} \right] \cdot 0,5 + Ич \cdot 0,5$$

Балловое и цифровое выражение оценок

Балловое выражение	Цифровое выражение	Баллы правильных ответов	Традиционная оценка
<i>A</i>	4,0	$95 \leq A \leq 100$	Отлично
<i>A -</i>	3,67	$90 \leq A < 95$	
<i>B +</i>	3,33	$85 \leq B + < 90$	Хорошо
<i>B</i>	3,0	$80 \leq B < 85$	
<i>B -</i>	2,67	$75 \leq B - < 80$	
<i>C +</i>	2,33	$70 \leq C + < 75$	Удовлетворительно
<i>C</i>	2,0	$65 \leq C < 70$	
<i>C -</i>	1,67	$60 \leq C - < 65$	
<i>D +</i>	1,33	$55 \leq D + < 60$	

D	$1,0$	$50 \leq D < 55$	
F_x	0	$45 \leq F_x < 50$	Неудовлетворительно
F	0	$0 \leq F < 45$	

Примечание: F_x - неудовлетворительная оценка, дающая студенту право не участвовать в повторном изучении предмета и сдать экзамен по предмету в триместре (дополнительную сессию) на безвозмездной основе (без оплаты кредита в кассу).

Внешний вид и участие студентов на всех занятиях (лекциях, семинарах, лабораториях и т.п.) обязательно. Посещаемость не означает автоматическое увеличение баллов, т.е. требуется активное участие студентов. В случае прогула или несвоевременного выполнения заданий, поставленных преподавателем, студент штрафуются на определенные баллы.

Активность на лекционных занятиях и СРСРП обязательна и является одним из оснований для итоговой оценки студента. Обязательное требование – подготовка к каждому уроку. Поскольку результаты, полученные студентом на практических проверках, оцениваются баллами, полученными в ходе текущих учебных занятий. Студент получает в результате освоения предмета на лекционных занятиях, участия и активности - 64 балла, самостоятельной работы студента под руководством преподавателя (семинарской, практической и т.д.) - 96 баллов и за СРС - 40 возможных баллов в каждом академическом периоде.

Письменное домашнее задание – выполнить самостоятельную работу (реферат) на заданную тему. Написание рефератов обязательно для всех студентов. Критерии оценки письменной работы: полнота содержания, объем, логика изложения, наличие анализа и выводов, своевременность сдачи.

Периодический контроль осуществляется проверкой тем лекций, домашнего задания и материалов для чтения, пройденные в ходе курса, и реализуется в виде тестов и обсуждения изученных тем.

Дистанционный экзамен является формой контроля, который проводится дважды в течение годового обучения с целью определения уровня освоения учебной программы. Дистанционные экзамены проводятся тестированием преподавателями-предметниками в тестовых центрах университета.

Итоговый экзамен проводится устно или письменно и включает в себя различные формы заданий: открытые вопросы, решение примеров и задач. Критерии выставления оценок: полнота и точность ответов, логика и стиль изложения.

IV.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА

4.1. Список литературы

1. Бабский Е.Б. и др. «Физиология человека». М., Медицина, 1972

2. Косицкий Г.И. и др. «Физиология человека» М. Медицина, 1985.
3. Коробков А.В. Нормальная физиология М. Высшая школа, 1980.
4. «Курс физиология человека и животных» т. 1-2 под ред. А.Д. Наздрачева. А.Д. М. Высшая школа. 1991.
5. Коробков А.В., Чеснокова С.А. Атлас по нормальной физиологии. М. Высшая школа 1986.
6. Логинов А.В. Физиология с основами анатомии человека.
7. Орлов Р.С., Наздрачев А.Д. Нормальная физиология Москва ГЭОТАР-Медиа 2005.
8. Покровский В.М., Коротько Г.Ф “Физиология человека”. т. 1-2 М. Медицина 2000
9. Рахимов Я.А., Каримов М.К. Этинген Л.Е. Очерки по нормальной анатомии. Душанбе 1982.
- 10 Сафаров Х.М. «Краткий курс по физиологии человека и животных» Душанбе –«Диловар» – 1997 с.
11. Сафаров Х.М., Устоев М.Б. «Физиология человека и животных» Душанбе-2007, 2010
12. Шукуров А.Ш. “Физиология человека и животных”. Часть I. Маориф 1992.
13. Шукуров Ф.А., Холбеков М.Е “Физиология транспорта”. Душанбе -2001
14. Яковлев В.Н. Нормальная физиология в трех томах. М. Академа 2006.
15. Устоев М.Б., Дехконова Б.З. Общая физиология и спорт. «Наука и культура». 2013.
16. Устоев М.Б., Собиров А.М. Лабораторные работы по предмету физиология человека и животных. Душанбе, Сино, 2011.
17. Устоев М.Б., Собиров А.М. Лабораторные работы по предмету физиология человека и животных. Душанбе, Сино, 2016.