

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

Кафедра зоологии и физиологии факультета биологического

Образовательная программа
06.04.01 биология

Профиль подготовки
физиология человека и животных

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Статус дисциплины: вариативная по выбору

Махачкала, 2020

Рабочая программа дисциплины «Психофизиология» составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры) от «23» сентября 2015 г. № 1052.

Разработчик:

кафедра зоологии и физиологии, Рабаданова А.И., к.б.н., доцент



Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры зоологии и физиологии от «23» 03 2020 г., протокол № 7.

Зав. кафедрой  Мазанаева Л.Ф.
(подпись)

на заседании Методической комиссии биологического факультета от «25» 03 2020 г., протокол № 7.

Председатель  Рамазанова П.Б.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «26» марта 2020 г. 

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Психофизиология» входит в вариативную часть дисциплин по выбору образовательной программы магистратуры по направлению 06.04.01 – Биология.

Дисциплина реализуется на факультете биологическом кафедрой зоологии и физиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением психофизиологических свойств человека, проявляющихся в конкретной профессиональной деятельности и оказывающих влияние на эффективность и качество этой деятельности. Эти свойства определяют надежность и работоспособность человека, его психическое состояние, удовлетворенность трудом и психофизиологические ресурсы. В процессе изучения дисциплины студент должен осознать свою профессиональную значимость, приобрести умения взаимодействовать в коллективе, управлять эмоциями, быть инициативным, коммуникабельным, обладать гуманностью, уважением к правам и свободам человека, сформироваться как свободная, ответственная, психически зрелая личность в интересах общества и государства.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-3, ОПК-7, ПК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в *контрольных работ, коллоквиумов* и промежуточный контроль в форме *зачета.*

Объем дисциплины **3** зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий **108** часов

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен	
		Всего	из них					
Лекции			Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации		
11	108	40	10	18	12		68	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Психофизиология» является формирование у студентов представления о физиологических механизмах психических функций.

Задачи обучения:

- познакомить студентов с психофизиологической проблемой, ее историей и современным состоянием;
- изучить методы психофизиологического исследования;
- рассмотреть современные взгляды в области когнитивной психофизиологии; психофизиологии сенсорных процессов, эмоционально-потребностной сферы, сознания и бессознательного;
- раскрыть нейрофизиологические механизмы, лежащие в основе поведения;
- сформировать у студентов позитивно-ценностное отношение к психофизиологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Психофизиология» относится к вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.5) образовательной программы магистратуры по направлению 06.04.01 – Биология.

Дисциплина изучается в 5 семестре по отдельным разделам. Дисциплина «Психофизиология» базируется на знаниях, полученных в рамках изучения дисциплин физиология человека и животных, анатомия, психология, физиология ВНД на уровне бакалавриата.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ОПК-3	Готовность использовать функциональные биологические представления о сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	<p>Знает: знать психофизиологические основы индивидуальных различий, обуславливающих особенности освоения профессии, деятельности и поведения личности; основы психофизиологического анализа профессиональной деятельности и психофизиологические компоненты функциональных состояний человека</p> <p>Умеет: прогнозировать особенности поведения человека, эффективность его деятельности на основе психофизиологических характеристик и создания на этой базе оптимальных условий для каждого человека, способствующих повышению эффективности и успешности его профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: навыками решения задач профессионального отбора и профессиональной пригодности, диагностики компетенций и оптимизации неблагоприятных функциональных состояний.</p>
ОПК-7	Готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	<p>Знает: образовательные технологии, которые целесообразно использовать при обучении в информационно-образовательной среде; современные компьютерные технологии сбора, хранения, обработки, анализа и передачи информации;</p> <p>Умеет: самостоятельно ставить задачи научно-исследовательских работ; самостоятельно осваивать новые компьютерные технологии; планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы по теме магистерской программы с применением современного оборудования и компьютерных технологий; представлять результаты по теме исследования с использованием средств мультимедиа;</p>

		<p>Владеет: навыками применения современных компьютерных технологий для анализа, обобщения и систематизации результатов научно-исследовательских работ; навыками использования современных методов обработки и интерпретации полученной информации при проведении научных исследований; навыками профессионального оформления и представления результатов научно-исследовательских работ.</p>
ПК-3	Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	<p>Знает: методические основы проектирования, выполнения лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов;</p> <p>Умеет: применять методические основы проектирования, выполнения лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы;</p> <p>Владеет: методическими основами проектирования, выполнения и лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов.</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Название темы	семестр	неделя	Виды учебной работы, включая самостоят. работу студ. и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				л	лз	пз	СРС	
Модуль №1. Общая психофизиология								
1.	Психофизиология, системные основы психофизиологии, цели, задачи	11		2	2	2	8	коллоквиумы, программированный опрос, выполнение контрольных заданий, составление рефератов (ЭССЕ), интерактивные формы опроса, ро-
2.	Методы исследования в психофизиологии			2	2	2	8	
3.	Структурно-				2	2	4	

	функциональная организация нервной системы							левые игры.
Итого за модуль 1: 36ч.				4	6	6	20	
Модуль 2. Психофизиология познавательной сферы								
1.	Психофизиология мыслительной деятельности			2	2	2	8	коллоквиумы, программированный опрос, выполнение контрольных заданий, составление рефератов (ЭССЕ), интерактивные формы опроса, ролевые игры.
2.	Психофизиология внимания, памяти,			2	2	2	8	
3.	Психофизиология эмоционально-потребностной сферы				2	2	4	
Итого за модуль 2: 36ч.				4	6	6	20	
Модуль 3. Нейрофизиологические основы поведения								
1.	Психофизиология функциональных состояний и эмоций, индивидуальные особенности и их влияния на поведение			2	4		14	Ситуативные задачи, кейсы, дискуссия, круглый стол.
2.	Психофизиология интегральной индивидуальности				2		14	
Итого за модуль 3: 36ч.				2	6		28	
ВСЕГО:		108	10	18	12	12	68	зачет

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1. Общая психофизиология

Формулировка понятия психофизиологии, связь с др. науками. Общее строение центральной и периферической нервной системы. Методы психофизиологии: ЭЭГ, КТ, МРТ. Локализация функций ЦНС. Теория функциональной системы П. К. Анохина

Самостоятельное изучение:

Основные признаки функциональной системы. Значение системной модели индивидуальности. Наличие причинно-следственной связи между психическим и физиологическим.

Модуль 2. Психофизиология познавательной сферы.

Восприятия - сенсорной системы. Функции сенсорных систем. Классификация рецепторов по функции. Дифференциальная сенсорная чувствительность. Зрительная и слуховая сенсорность. Механизм переработки информации в сенсорной системе. Определения понятия внимания, формы внимания (зрительная, слуховая, моторная, интеллектуальная, эмоциональная). Модель А.Трейсмана и Д.Дойга. След внимания. Отвлечение внимания. Ориентировочная реакция. Понятие памяти, основы и виды памяти, системы памяти. Энгграмма понятия. Теории памяти. Метод исследования временной организации памяти. Стадии фиксации памяти. Электрофизиологические корреляты мышления. Количественная оценка активности коры головного мозга. Уровни принятия решения. Психофизиологический подход к интеллекту, разновидности его. Психофизиология сознания по Дельгадо. Сознание и внимание. Физиологические условия осознания раздражителей.

Самостоятельное изучение: Роль бессознательного при некоторых формах патологии. Мозговые центры и сознания. Телепатия. Механизм речи. Речь как система сигнала. Уровни внутренней речи. Характеристика речи. Мозговые центры речи. Поведенческий критерий о владения речью.

Модуль 3. Нейрофизиологические основы поведения

Общие представления о состояниях человека. Определение понятия «состояние» в физиологии и психологии; состояния как системные реакции. Структура состояний; состояние – активная реакция; функции состояний; проблема классификации состояний. Определение понятия «функциональное состояние» Базовые активационные состояния: состояние отгосительного покоя, предрабочее состояние, состояние вработывания, оптимальное рабочее состояние. Участие стриопаллидарной системы в регуляции процессов возбуждения и торможения коры головного мозга.

Самостоятельное изучение: Специфические моделирующие системы: ретикулярная формация и таламические области. Психофизиология эмоций. Понятие лимбической системы. Методы изучения эмоций. Кожно-гальваническая реакция- показатель специфичности эмоций.

4.3.2. Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Лабораторная работа №1. Изучение безусловных рефлексов человека

Цель работы: пронаблюдать основные безусловные рефлексы человека.

Материалы и оборудование: неврологический молоточек, стул.

Ход работы: работа осуществляется в парах, один человек является испытуемым, другой - экспериментатором.

Лабораторная работа №2. Формирование двигательного навыка.

Цель работы: Проследить индивидуальные особенности формирования двигательных навыков

Содержание работы:

1. Исследование влияния знания результатов на выработку двигательного навыка.
2. Исследование процесса формирования двигательного навыка методом сравнения образцов записи.

Лабораторная работа №3. Изучение форм поведения у животных.

Цель работы: провести тестирование безусловно-рефлекторного поведения крыс. **Материалы и оборудование:** взрослые крысы 5-6 шт., проволока (диаметр 1 мм), стол, круглая деревянная рейка (диаметр 2 см.).

Ход работы: для предотвращения агрессивного поведения экспериментальных животных к экспериментатору (укусов), подопытные животные в течение нескольких дней приучаются к рукам.

Лабораторная работа №4. Определение основных свойств нервных процессов

Цель работы: определить силу, уравновешенность и подвижность нервных процессов человека.

Материалы и оборудование: комплекс психофизиологического тестирования НС-Психо-Тест.

Ход работы: определение силы нервных процессов осуществляется путем измерения динамики темпа движения кисти руки. Сила нервных процессов отражает общую работоспособность человека: человек с сильной нервной системой способен выдерживать более интенсивную и длительную нагрузку, чем человек со слабой нервной системой. При слабой нервной системе утомление вследствие психического или физического напряжения возникает быстрее, чем при сильной.

Лабораторная работа №5. Определение объема кратковременной памяти.

Цель работы: определить объем и эффективность различных видов кратковременной памяти (слуховой, зрительной, образной).

Материалы и оборудование: тест «ломаная линия», список из 18 беспредметных понятий, таблица с набором цифр.

Ход работы: Определение объема кратковременной слуховой памяти. Для определения кратковременной памяти определяется максимальное количество знаков, которое человек может запомнить и точно воспроизвести после одного предъявления. Для этого зачитываются ряды чисел (Таблица 4) с постоянно нарастающим количеством цифр в каждом. После зачитывания каждого ряда испытуемый воспроизводит запомнившиеся цифры в том же порядке, в котором они были предъявлены. Затем зачитывается и воспроизводится следующий ряд цифр.

Лабораторная работа №6. Исследование характеристики внешнего внимания.

Цель работы: определить объем, устойчивость, переключаемость, и концентрацию внимания.

Материалы и оборудование: цифровые таблицы Шульте-Платонова, буквенный текст Мюнстерберга, секундомер.

Лабораторная работа №7. Оценка внимания и его помехоустойчивости.

Цель работы: определить устойчивость, концентрацию и помехоустойчивость внимания.

Материалы и оборудование: комплекс психофизиологического тестирования НС-Психо-Тест.

Ход работы: оценка внимания. Испытуемому последовательно предъявляют световые сигналы различного цвета в центре экрана монитора. Необходимо как можно быстрее отреагировать на появление сигнала нажатием на кнопку на зрительно-моторном анализаторе. При нажатии на кнопку сигнал исчезает. Продолжительность интервалов между сигналами различна и составляет от 0,5 до 2,5 сек. Первые 5-7 сигналов являются пробными и не регистрируются. Выбор цвета сигнала определяется целями исследования.

Лабораторная работа №8-9. Регистрация и анализ ЭЭГ, Отражение мыслительных процессов в пространственно-временной структуре ЭЭГ.

Цель работы: выявить структуру внутрикорковых связей при абстрактно-логическом и предметно - образном (пространственном) мышлении.

Материалы и оборудование: электроэнцефалограф, электропроводный гель, спирт, вата, стимульный материал.

Ход работы: запись ЭЭГ производится в положении сидя, с открытыми глазами, в 8 отведениях. На голову испытуемого одевается «ЭЭГ шлем», электроды накладываются на лобные, височные, теменные и затылочные доли. Нейтральный электрод накладывается назально, индифферентные электроды на мочки левого и правого уха. На первом этапе производят запись ЭЭГ в покое.

4.3.3. Содержание практических занятий по дисциплине

Практическое занятие №1.

Тема: «Принципы и методы психофизиологического исследования».

Рассматриваемые вопросы:

1. Принципы психофизиологического исследования.
2. Метод электроэнцефалографии.
3. Экзогенные и эндогенные вызванные потенциалы.
4. Метод электромиографии.
5. Метод электроокулографии.
6. Метод электрокардиографии.
7. Метод магнитоэнцефалографии.
8. Компьютерное картирование мозга.
9. Томография и ее разновидности.
10. Полиграфия как метод системного исследования.

Практическое занятие №2.

Тема: «Морфология и физиология нервной системы».

Рассматриваемые вопросы:

1. Значение и общие принципы организации нервной системы.
2. Онто- и филогенез нервной системы.
3. Строение, электрофизиологические свойства нейронов и глионов.
4. Синапсы, их строение, виды, функционирование.
5. Организация и функциональное значение нейронных сетей.
6. Нервные волокна: виды, строение, миелогенез и механизм проведения возбуждения.
7. Анатомия и физиология спинного мозга.
8. Анатомия и физиология отделов головного мозга.
9. Спинномозговые нервы: принцип их образования, состав волокон, зоны иннервации.
10. Черепные нервы: ядра, состав волокон, зоны иннервации.
11. Структура и функциональное значение вегетативной нервной системы. Центры регуляции вегетативных функций.
12. Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы. Классификация рефлексов.
13. Рефлекторная дуга, ее компоненты, виды и функции

Практическое занятие №3.

Тема: «Психофизиология сенсорных систем».

Рассматриваемые вопросы:

1. Понятия «сенсорная система» и «анализатор» в контексте современной сенсорной физиологии.
2. Принципы организации сенсорной систем.
3. Свойства и функции сенсорных систем.
4. Взаимодействие сенсорных систем.
5. Развитие сенсорных систем в онтогенезе.
6. Восприятие сигнала рецепторами.
7. Передача и преобразование сигнала.

8. Кодирование и детектирование информации.
9. Вертикальная и горизонтальная обработка информации.

Практическое занятие №4:

Тема: «Физиологические основы мышления, речи и сознания».

Рассматриваемые вопросы:

1. Формы и виды мышления.
2. Операции мышления.
3. Нейронные и электроэнцефалографические корреляты мышления.
4. Функциональная асимметрия и особенности мыслительной деятельности.
5. Развитие речи в онтогенезе.
6. Внешняя и внутренняя речь.

Практическое занятие №5.

Тема: «Физиологические основы мышления, речи и сознания».

1. Периферические системы обеспечения речи.
2. Кортикальные центры речи.
3. Организация речевого ответа.
4. Развитие речи и специализация полушарий в онтогенезе.
5. Сознание и его психофизиологические теории.
6. Процесс осознания.
7. Сознание и межполушарные отношения.
8. Становление функций сознания и бессознательного.

Практическое занятие №6.

Тема: «Физиологические основы классических условных рефлексов».

Рассматриваемые вопросы:

1. Характеристика условных рефлексов.
2. Формирование условных рефлексов в онтогенезе.
3. Условия, необходимые для формирования условных рефлексов.
4. Механизм образования условных рефлексов.
5. Динамический стереотип, механизм его формирования.
6. Торможение условных рефлексов, виды, значение.

5. Образовательные технологии.

В ходе изучения дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы. В рамках проведения лекций используется презентации, на которых отображены основные моменты лекции. На лабораторных занятиях проводятся работы по изучению состояния памяти, мышления, типологических особенностей личности, стрессоустойчивости. Для проверки промежуточных знаний предусмотрены коллоквиумы, самостоятельные работы и промежуточное тестирование. В соответствии с требованием ФГОС предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Методы	Лекций (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Работа в команде	2	2	4
«мозговой штурм» (атака	4	4	8
Итого интерактивных занятий	6	6	12

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Современные требования к учебному процессу предусматривают развитие творческих способностей студентов и привитие им стремления к самостоятельному познанию.

Цели организации самостоятельной работы:

- 1) расширение знаний, полученных от преподавателя;
- 2) умение пользоваться различными источниками информации;
- 3) развитие творческих способностей студентов;
- 4) развитие способности профессионально оценивать ситуацию.

Этапы организации самостоятельной работы студентов:

- 1) изучение индивидуальных возможностей студентов;
- 2) дифференциальный подход к организации работы (самостоятельный выбор вида и темы работы или по заданию преподавателя);
- 3) разработка возможных видов и тем самостоятельной работы студентов;
- 4) представление выполненных работ;
- 5) подведение итогов.

Виды самостоятельной работы:

- 1) самостоятельная работа по образцу, алгоритму, стандарту;
- 2) работа по аналогии, требующая от студентов применения и переноса знаний и умений в измененные условия;
- 3) творческая, проблемная работа.

Итоги самостоятельной работы студентов:

- 1) расширение объема знаний, повышение интереса к изучаемому предмету, создание творческой атмосферы в процессе проведения занятий, включая студентов с низким уровнем обучения;
- 2) пополнение дидактического материала и наглядных пособий за счет качественно выполненных самостоятельных работ;
- 3) создание базы для работы научного студенческого кружка по предмету из числа заинтересованных, творчески работающих студентов.

Перечень примерных вопросов для самостоятельной работы

1. Функциональная организация произвольного движения.
2. Комплекс потенциалов мозга ,связанных с движением.
3. Нейронная активность.
4. Динамика созревания основных блоков головного мозга.
5. Эмоции и электрофизиология кожи человека.
6. Кожная и мозговая термальность.
7. Аутоиммунные процессы в ЦНС.
8. Психофизиология работоспособности человека..
9. Нейроэндокринология эмоций.
10. Аллопластическая коррекция-протезирование организма человека(долгожительство ,исправление пороков развития).
11. Памятно-логические процессы, их сомато-вегетативная эквивалентность..
12. Основные показатели деятельности сердечно-сосудистой системы и их связь с психической активностью человека.
13. Основные признаки функциональной системы. Значение системной модели индивидуальности. Наличие причинно-следственной связи между психическим и физиологическим.
14. Роль бессознательного при некоторых формах патологии.
15. Мозговые центры и сознания. Телепатия.

16. Механизм речи. Речь как система сигнала. Уровни внутренней речи. Характеристика речи. Мозговые центры речи. Поведенческий критерий о владения речью.
17. Специфические моделирующие системы: ретикулярная формация и таламические области. Психофизиология эмоций. Понятие лимбической системы.
18. Методы изучения эмоций. Кожно-гальваническая реакция- показатель специфичности эмоций.
19. Психофизиология профессионального отбора и профпригодности.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-3	Готовность использовать функциональные биологические представления о сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	<p>Знает: знать психофизиологические основы индивидуальных различий, обуславливающих особенности освоения профессии, деятельности и поведения личности; основы психофизиологического анализа профессиональной деятельности и психофизиологические компоненты функциональных состояний человека</p> <p>Умеет: прогнозировать особенности поведения человека, эффективность его деятельности на основе психофизиологических характеристик и создания на этой базе оптимальных условий для каждого человека, способствующих повышению эффективности и успешности его профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: навыками решения задач профессионального отбора и профессиональной пригодности, диагностики компетенций и оптимизации неблагоприятных функциональных состояний.</p>	Устный, письменный опрос, мини-конференция, кейсы, ситуативные задачи
ОПК-7	Готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для реше-	<p>Знает: образовательные технологии, которые целесообразно использовать при обучении в информационно-образовательной среде; современные компьютерные технологии сбора, хранения, обработки, анализа и передачи информации;</p> <p>Умеет: самостоятельно ставить задачи</p>	Мини-конференция

	<p>ния профессиональных задач</p>	<p>научно-исследовательских работ; самостоятельно осваивать новые компьютерные технологии; планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы по теме магистерской программы с применением современного оборудования и компьютерных технологий; представлять результаты по теме исследования с использованием средств мультимедиа;</p> <p>Владеет: навыками применения современных компьютерных технологий для анализа, обобщения и систематизации результатов научно-исследовательских работ; навыками использования современных методов обработки и интерпретации полученной информации при проведении научных исследований; навыками профессионального оформления и представления результатов научно-исследовательских работ</p>	
ПК-3	<p>Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>Знает: методические основы проектирования, выполнения лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов;</p> <p>Умеет: применять методические основы проектирования, выполнения лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы;</p> <p>Владеет: методическими основами проектирования, выполнения и лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов.</p>	<p>Мини-конференция</p>

7.2. Типовые контрольные задания

Перечень примерных вопросов к зачёту

1. Предмет изучения психофизиологии.
2. Связь её с другими науками.
3. Методы изучения.
4. Функциональное состояние, роль и место ФС в поведении.
5. Факторы, стимулирующие адекватное поведение..
6. Поведение как реализация систем разного возраста.
7. Моделирующие системы мозга.

8. Пейсмекер,пейсмекерный потенциал.
9. Режимы работы таламических структур.
10. Каудо-таламо-кортикальная система.
11. Стриапаллидарная система, её функция.
12. Структуры мозга отвечающие за эмоции.
13. Типы нейронов, формирующие положительные функциональные состояния.
14. Этапы поведенческого акта.
15. Какие структуры мозга отвечают за поведение человека.
16. Базальная холинэргическая система.
17. Соотношение информационных и мотивационных структур в особенностях индивидуального поведения.
18. Сенсорная система и её части
19. Классификация рецепторов по локализации и по функции.
20. Дифференциальная сенсорная чувствительность. Закон Вебера – Фехнера.
21. Различение раздражителей в пространстве и времени.
22. Виды преобразования сигналов, кодирование информации.
23. Механизмы переработки информации.
24. Внимание, теории фильтра.
25. Ориентировочная реакция.
26. Ориентировочная деятельность.
27. Физиологические процессы и показатели ориентировочных реакции.
28. Временные характеристики внимания.
29. Память, её виды.
30. Закрепление и сохранение памяти.
31. Энграмма, этапы её формирования.
32. Локальный уровень регуляции памяти.
33. Теории памяти.
34. Мышление, показатели мышления.
35. Нейроны корреляты и нейронные коды мыслительной деятельности.
36. Понятия «принятия решения».
37. Характеристики мыслительной деятельности.
38. Интеллект, 3 его аспекта, коэффициент интеллекта.
39. Сознание и уровни бодрствования.
40. Физиологические уровни осознания раздражителей.
41. Неосознаваемое восприятие.
42. Сознание и межполушарная асимметрия.
43. Информационный подход к сознанию.
44. Речь, её механизм.
45. Понятие речевой деятельности.
46. Неречевые формы коммуникации.
47. Три уровня речи.
48. Периферические системы обеспечения речи.
49. Характеристики речи, мозговые центры речи.
50. Речь и межполушарная асимметрия.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 40% и промежуточного контроля – 60%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

– посещение занятий – 10 баллов,

- участие на практических занятиях – 30 баллов,
- выполнение лабораторных заданий – 10 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ – 50 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос – 50 баллов,
- письменная контрольная работа – 50 баллов,
- тестирование – 50 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) Основная литература

1. Кроль, В.М. Психофизиология человека / В.М. Кроль. – М., 2003.
2. Низкодубова, С.В. Психофизиология / С.В. Низкодубова, Е.М. Солодкина, О.Н. Чуфистова. – Томск, 2008.
3. Анатомия и физиология центральной нервной системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Ланцова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 141 с. — 978-5-4486-0230-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72795.html> (дата обращения: 05.09.2018).
4. Разумникова О.М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях [Электронный ресурс] : учебник / О.М. Разумникова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 164 с. — 978-5-7782-2497-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44765.html> (дата обращения: 05.09.2018).
5. Физиология высшей нервной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – <http://www.moodle.vsu.ru>. (дата обращения: 05.09.2018).

б) Дополнительная литература

1. Алейникова, Т.В. Возрастная психофизиология /Т.В. Алейникова. – Ростов н/Дону, 2007.
2. Александров, Ю.И. Психофизиология / Ю.И. Александров. – СПб., 2007.
3. Батуев, А.С. Высшая нервная деятельность / А.С. Батуев. – СПб., 2002.
4. Варганян, И.А. Физиология сенсорных систем / И.А. Варганян. – СПб., 1999.
5. Вейн, А.М. Сон человека: физиология и патология / А.М. Вейн, Т.К. Хехт. – М., 1989.
6. Греченко, Т.Н. Нейрофизиологические механизмы памяти / Т.Н. Греченко. – М., 1979.
7. Данилова, Н.Н. Психофизиология / Н.Н. Данилова. – М., 2007.
8. Жуков, В.В. Физиология нервной системы / В.В. Жуков, Е.В. Пономарева. – Калининград, 1999.
9. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология / Е.П. Ильин. – СПб., 2001.
10. Косицын, Н.С. Нервная клетка – здоровая и больная / Н.С. Косицын. – М., 1987.
11. Кэндел, Э. Клеточные основы поведения / Э. Кэндел. – М., 1980.
12. Лебедев, А.Н. Психофизиологические закономерности восприятия и памяти / А.Н. Лебедев. – М., 1985.
13. Марютина, Т.М. Введение в психофизиологию / Т.М. Марютина, О.Ю. Ермолаева. – М., 2007.
14. Павлова, Л.И. Системный подход к психофизиологическому исследованию мозга человека / Л.И. Павлова, А.Ф. Романенко. – Л., 1998.

15. Пластичность нервной системы в норме и патологии /под ред. О.С. Андрианова. – М., 1989.
16. Ройтбак, А.И. Глия и ее роль в нервной деятельности / А.И. Ройтбак. – СПб., 1993.
17. Роуз, С. Устройство памяти. От молекул к сознанию / С. Роуз. – М., 1995.
18. Савченков, Ю.И. Основы психофизиологии / Ю.И. Савченков. – Ростов н/Дону, 2007.
19. Смирнов, В.В. Нейрофизиология и ВНД детей и подростков / В.В. Смирнов. – М., 2007.
20. Соколов, Е.Н. Теоретическая психофизиология / Е.Н. Соколов. – М., 1986.
21. Хэссет, Дж. Введение в психофизиологию / Дж. Хэссет. – М., 1981.
22. Циркин, В.И. Физиологические основы психической деятельности и поведения человека / В.И. Циркин, С.И. Трухин. – Н/Новгород, 2001.
23. Чуприкова, Н.И. Психика и сознание как функция мозга / Н.И. Чуприкова. – М., 1995.
24. Шульговский, В.В. Основы нейрофизиологии / В.В. Шульговский. – М., 2000.
25. Ярвилехто, Т. Мозг и психика / Т. Ярвилехто. – М., 1992.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети.

Даггосуниверситет имеет доступ к комплектам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по профилю подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология:

1. ЭБС IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/>
Лицензионный договор № 2693/17 от 02.10.2017г. об оказании услуг по предоставлению доступа. *Доступ открыт с 02.10.2017 г. до 02.10.2018 по подписке(доступ будет продлен)*
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru договор № 55_02/16 от 30.03.2016 г. об оказании информационных услуг (доступ продлен до сентября 2019 года).
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru договор № 55_02/16 от 30.03.2016 г. об оказании информационных услуг.(доступ продлен до сентября 2019 года).
4. **Moodle** [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. - Махачкала, г. - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. - URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 22.03.2018).
5. Доступ к электронной библиотеке на <http://elibrary.ru> на основании лицензионного соглашения между ФГБОУ ВО ДГУ и «ООО» «Научная Электронная библиотека» от 15.10.2003. (Раз в 5 лет обновляется лицензионное соглашение).
6. Национальная электронная библиотека <https://нэб.пф/>. Договор №101/НЭБ/101/НЭБ/1597 от 1.08.2017г. Договор действует в течении 1 года с момента его подписания.
7. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> / (единое окно доступа к образовательным ресурсам).
8. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
9. Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>

10. Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru> 9. Информационные ресурсы научной библиотеки Даггосуниверситета <http://elib.dgu.ru> (доступ через платформу Научной электронной библиотеки elibrary.ru).
11. Федеральный центр образовательного законодательства <http://www.lexed.ru>
12. Springer. Доступ ДГУ предоставлен согласно договору № 582-13SP, подписанный Министерством образования и науки, предоставлен по контракту 2017-2018 г.г., подписанный ГПНТБ с организациями-победителями конкурса. <http://link.springer.com> Доступ предоставлен на неограниченный срок
13. Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека. – М.: РУДН, 2001. – 408с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio025.htm>
14. Нормальная физиология. Краткий курс / Зинчук В.В. – Минск: Выш. шк., 2012. – 431 с. – www.ibooks.ru.
15. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 416с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio053.htm>.
16. Физиология человека : учеб. / Семенович А.А. [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2012. – 544 с. – www.ibooks.ru.
17. В качестве дополнительного источника информации можно использовать сайт лаборатории психофизиологии факультета психологии. www.pfmetod.narod.ru.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Курс «Психофизиология человека.» представляет собой переходный вариант от классической организации учебного процессе к схеме, предполагающей использование новых образовательных технологий (использование видеопроектора и электронных презентаций в лекциях, материалов всемирной компьютерной сети Интернет при подготовке студентами к семинарским занятиям и контрольным точкам), а также элементы модульно-рейтинговой системы.

Модульно-рейтинговая схема предполагает, что студент для получения экзаменационной оценки по данной дисциплине должен набрать от 60 до 100 баллов.

Максимум 60 баллов студент может набрать в ходе семестра на аудиторных занятиях, промежуточном контроле и за счет написания реферата по курсу. Баллы присуждаются по результатам работы на семинарских занятиях (от 0 до 2-х за каждую), написание реферата (0-8), по итогам промежуточных аттестация (от 0 до 3-х за каждую), за посещение в ходе семестра 4-х и более лекций студент получает один балл, восьми и более лекция – два балла, 12-ти лекций – 2 балла. Максимальное количество баллов за работу на семинаре можно получить демонстрируя хорошие знания текста учебника, умение формировать и аргументировать собственную позицию.

Студент, набравший менее 60-ти баллов получает итоговую оценку – неудовлетворительно, от 60 до 69 – удовлетворительно, от 70 до 79 – хорошо, 80 и выше баллов – отлично.

Список основной и дополнительно литературы составлен на основе фондов центральной городской библиотеки и библиотеки Рубцовского института (филиала АлтГУ).

При подготовке к семинарским занятиям следует внимательно изучить вопросы плана и список литературы. Выделите наиболее заинтересовавшие Вас проблемы, посмотрите, что из предложенной литературы наиболее к ним подходит. Изучите соответствующие разделы учебников, сделайте необходимые выписки из литературы.

Одной из форм самостоятельной работе студентов при освоении курса является реферат. Реферат выполняется на листах бумаги формата А-4 (шрифт Times New Roman, размер 14, интервал между строк полуторный). В исключительных случаях, по согласованию с преподавателем, реферат может быть написан от руки четким понятным

почерком. Титульный лист оформляется в соответствии с принятыми в РИ АлтГУ нормами. Реферат должен иметь содержание, введение, основную часть, разбитую на несколько глав, заключение, и список литературы. Во введение автору нужно объяснить причину выбора данной темы, подчеркнуть ее актуальность, коротко охарактеризовать используемую литературу. В заключении сделать выводы по основной части, дать авторские оценки той проблемы, которая рассматривалась в реферате. В качестве темы реферата студент вправе взять любую из указанных в разделе 2 тем рефератов, а также самостоятельно выбрать в качестве темы проблему, вызывающую наибольший интерес, предварительно уведомив об этом преподавателя. Объем реферата 18-25 страниц машинописного текста. Особо ценится авторская позиция, авторское отношение к проблеме. При определении круга литературы для контрольной можно обратиться к спискам, предложенным к теоретической части курса, к планам семинарских занятий. А также самостоятельно подобрать ряд документация.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При преподавании курса «Психофизиология» следует обратить внимание на разработку лекционного материала. При чтении лекций не обязательно подробно записывать излагаемый материал, предпочтительнее излагать его в виде постоянной беседы, обращать внимание на наглядный материал (таблицы, рисунки, фотографии).

В записях отдавать предпочтение схемам и таблицам, которые характеризуются большей информативностью и лучше усваиваются большинством студентов.

Важным в преподавании физиологии является проблемный подход в изложении, что значительно активизирует познавательную активность студентов, а в итоге ведет к лучшему усвоению материала. Этому также во многом способствует применение современных технических средств обучения.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

В усвоении материала для студентов большое значение имеет самостоятельная работа. Она должна быть систематической и правильно организованной. Этому нужно обучать студентов, так как большинство из них не умеют самостоятельно работать. Нужно настаивать на необходимости чтения лекционного материала после каждой лекции и перед очередным лабораторным занятием. Кроме того необходима проработка основного учебника и дополнительной литературы (список литературы предлагается студентам на первом вводном занятии или в виде готового списка в методических пособиях).

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах.

Очень важно использовать все виды памяти, для этого нужно не только зубрить материал, но и делать краткие записи в виде тезисов, определяя последовательность и логичность запоминания. Обязательным является изучение схем и рисунков с последующим их воспроизведением с обозначениями компонентов.

Пропуски лекций должны компенсироваться написанием рефератов на тему пропущенной лекции с обязательным контролем со стороны преподавателя.

Лабораторные занятия являются необходимой частью в процессе изучения курса «Психофизиологии». Именно здесь происходит окончательное усвоение материала и приобретение необходимых умений и навыков. Лабораторное занятие проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Очень важна четкая постановка задач лабораторных работ, в чем большое значение придается письменным инструкциям. На первых занятиях необходимы пояснения и контроль со стороны преподавателя и лаборанта. Главная и определяющая особенность любого лабораторного занятия - это наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

Каждая лабораторная работа завершается оформлением полученных результатов в виде протокола. Рекомендуется дать оценку всего лабораторного занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний и владение методикой;
- активность;
- недостатки в работе студентов.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для обеспечения дисциплины необходимы:

- специально оборудованные аудитории и компьютерные классы;
 - различные технические и аудиовизуальные средства обучения;
 - выход в сеть Интернет;
 - наглядные пособия.
1. Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе, реализующие возможности ИНТЕРНЕТА и мультимедиа-технологий.
 2. Технические средства – видео- и аудиотехника, проекционная техника, персональные компьютеры.
 3. Электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD-ROM, DVD-дисках по предмету.
 4. Программные средства автоматизации создания учебно-методических материалов.
 5. Учебные и методические пособия.