

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)

Утверждаю



Проректор по учебной работе,
Д.М.Ю. Р.М. Рагимов

проректор
по учебной
работе

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА,
в том числе адаптированная, дисциплины
«Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области»

Индекс дисциплины Б1.О.20
Специальность 31.05.03 Стоматология
Уровень высшего образования – Специалитет
Квалификация выпускника: врач-стоматолог
Факультет - стоматологический
Кафедра Нормальной физиологии
Форма обучения: очная
Курс – I-II
Семестр - II - III
Всего трудоёмкость – 6 з.е., 216 часов
Лекции 32 часа
Практические занятия 72 часов
Самостоятельная работа 76 часов
Форма контроля - (экзамен) 36 часов

Махачкала – 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области» разработана на основании ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень высшего образования – специалитет), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 988 от 12 августа 2020 г

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры от 25. 05.2023 г. (протокол №11).

Рабочая программа согласована:

1. Директор НБ ДГМУ _____ (В.Р. Мусаева)
2. Начальник УУМР и ККО _____ (А.М. Каримова)
3. Декан _____ (Т.А.Абакаров)

Заведующий кафедрой _____ д.м.н., проф. Р.М. Рагимов

Разработчики рабочей программы:

1. А.Х. Измайлова - к.м.н, доцент кафедры нормальной физиологии;
2. Р.Э. Гарунова - ст. преподаватель кафедры нормальной физиологии.

Рецензенты:

1. Цатурян Л.Д. – д.м.н., профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России;
2. Шахбанов Р.К. – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой гистологии ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности здорового организма как целого, механизмах регуляции физиологических функций, обеспечивающих его взаимодействие с внешней средой, в том числе представление о закономерностях функционирования органов челюстно-лицевой области, участвующих в процессах компенсации нарушенных стоматологических функций, а также освоение навыков исследования (компетенций) различных физиологических процессов.

Задачи:

- формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе осуществления функций организма с позиции концепции функциональных систем;
- обучение студентов методам оценки функционального состояния человека, состояния регуляторных и гомеостатических систем при разных видах целенаправленной деятельности;
- изучение студентами роли высшей нервной деятельности в регуляции физиологическими функциями человека и целенаправленного управления резервными возможностями организма в условиях нормы и патологии;
- обучение студентов методам исследования функций организма в эксперименте, а также используемых с целью диагностики в клинической практике;
- изучение студентами закономерностей формирования функций челюстно-лицевой области;
- изучение студентами закономерностей процессов взаимодействия органов челюстно-лицевой области с другими системами организма;
- формирование у студентов основ клинического мышления на основании анализа характера и структуры межорганных и межсистемных отношений с позиции интегративной физиологии, необходимых для будущей практической деятельности врача-стоматолога;
- формирование у студентов навыков изучения учебной и научной литературы.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции:

Код и наименование компетенции	
ОПК-9	способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ИД-1.ОПК-9	способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния в организме человека для решения профессиональных задач.
Знать	-общие физиологические свойства клеток и тканей; физиологические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме; закономерности функционирования

	<p>органов челюстно-лицевой области и их взаимодействие с другими системами организма;</p> <p>- общие физиологические закономерности, лежащие в основе процессов жизнедеятельности организма и их регуляции; закономерности функционирования органов челюстно-лицевой области и их взаимодействие с другими системами организма.</p>
Уметь	<p>- интерпретировать результаты методов клинико-физиологических исследования; делать выводы, соответствующие поставленной цели и результатам экспериментов.</p> <p>- оперировать полученными знаниями при решении тех или иных конкретных физиологических задач; анализировать функциональное состояние различных органов, в том числе челюстно-лицевой области</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> • методами функциональной и лабораторной диагностики: (ЭКГ, методы исследования пульса и артериального давления, спирометрия, спирография, пневмография, определение группы крови по системе АВО и резус фактора, густометрия, гнатодинамометрия, мастикациография). • культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения. • навыками измерения и оценки основных функциональных характеристик организма – частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, артериального давления, дыхательных объемов, силы мышц

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина "Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области" относится к обязательной части, и реализуется в рамках БЛОКА1 Б1.О.21. ФГОС ВО согласно учебному плану специальности 31.05.03. «Стоматология». Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина "Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области" являются: «Физика и математика», «Химия», параллельно изучаются: «Биология», «Анатомия человека, анатомия головы и шеи», «Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта», «Биологическая химия – биохимия полости рта».

Разделы дисциплины «Нормальная физиология»

№	Наименование разделов
1	Введение в предмет. Физиология возбудимых тканей
2	Общая и частная нейрофизиология. Вегетативная нервная система
3	Физиология эндокринной системы

4	Физиология системы крови
5	Физиология сердечно-сосудистой системы
6	Физиология дыхания
7	Физиология пищеварения
8	Физиология обмена веществ и энергии
9	Физиология питания и терморегуляции
10	Физиология выделительной системы.
11	Физиология анализаторов
12	Физиология высшей нервной деятельности

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Хирургическая стоматология	+	+		+	+	+	+		+		+	
2	Офтальмология		+									+	+
3	Оториноларингология		+				+	+				+	+
4	Инфекционные болезни		+	+	+	+	+		+	+			+
5	Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия	+	+	+								+	+
6	Психиатрия, медицинская психология		+										+
7	Патофизиология - патофизиология головы и шеи	+	+	+	+		+	+				+	
8	Фармакология	+	+	+		+	+					+	+
9	Иммунология				+	+	+	+					
10	Стоматология						+	+				+	
11	Гигиена						+	+	+	+			

IV. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет: 6 з. е.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		II	III
1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	104	52	52
Аудиторная работа (всего)	104	52	52
В том числе			
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия (ПЗ),	72	36	36
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Внеаудиторная работа (всего), в т.ч.:			
Групповые, индивидуальные консультации			
Индивидуальная работа с обучающимися			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	76	20	56
в том числе			
<i>Реферат</i>	22	5	17
<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	34	10	24
<i>Подготовка презентаций</i>	20	5	15
Вид промежуточной аттестации	экзамен (Э)	36	36
Общая трудоемкость	часов	216	72
	зачетных единиц.	6	2

V. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции
1	2	3	4
1.	Общая физиология возбудимых тканей	Понятие об организме, составных его элементах. Клетка, ее функции. Ткани организма, их основные функциональные особенности. Понятие органа, его структурно-функциональной единицы. Взаимоотношение структуры и функции Единство организма и внешней среды. Понятие о внутренней среде организма и ее компонентах. Понятие о физиологических константах, гомеостазе.	ИД-1.ОПК-9

		<p>гомеокинезе. Физиологическая адаптивная реакция. Аналитический и системный подходы в изучении физиологических процессов и функций. Краткая характеристика этапов развития нормальной физиологии. Вклад зарубежных и отечественных физиологов в развитие мировой физиологической науки.</p> <p>Физиологические основы функций. Раздражимость - как основа реакции ткани на раздражение. Классификация раздражителей. Понятие возбудимости и возбуждения. Возбуждение и торможение как деятельное состояние возбудимой ткани. Их физиологическая роль.</p> <p>Системная организация функций (И.П. Павлов, П.К. Анохин). Понятие системы. Уровни системной организации. Функциональная система как аппарат саморегуляции физиологических функций.</p> <p>Строение и функции биологических мембран. Виды транспортных белков мембраны, классификация и свойства ионных каналов. История открытия биоэлектрических явлений в живых тканях (Л. Гальвани, Э.Дюбуа-Реймон, К.Маттеучи). Мембранные и ионные механизмы происхождения биопотенциалов в покое. Методы регистрации мембранных потенциалов.</p> <p>Физиологические свойства возбудимых тканей. Особенности местного и распространяющегося процессов возбуждения.</p> <p>Электрофизиологическая характеристика процесса возбуждения (А.Ходжкин, А.Хаксли, Б.Катц). Потенциал действия и его фазы. Ионные механизмы возбуждения. Изменения проницаемости клеточной мембраны при возбуждении. Возбуждение и возбудимость. Изменение возбудимости при возбуждении. Законы раздражения одиночных и целостных возбудимых структур: «силы», «все или ничего», «силы-времени» (Гооверга-Вейса-Лапика). Понятие о реобазе, хронаксии, полезном времени.</p> <p>Законы раздражения при действии постоянного тока на возбудимые ткани: физиологического электротона, полярного действия постоянного тока (Э. Пфлюгера). Понятие парабиоза (Н.Е. Введенский), фазы развития парабиоза.</p> <p>Классификация нервных волокон. Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервах.</p> <p>Понятие синапса. Классификация синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов.</p> <p>Механизм передачи сигнала в химическом синапсе. Виды синаптических нейромедиаторов и нейромодуляторов. Особенности передачи сигнала в</p>	
--	--	--	--

		<p>нервно-мышечных и центральных синапсах.</p> <p>Физические и физиологические свойства скелетных мышц. Понятие двигательной единицы, физиологические особенности быстрых и медленных двигательных единиц. Электромиография.</p> <p>Характеристика видов и режимов мышечного сокращения.</p> <p>Механизм тетанического сокращения. Условия возникновения оптимума и пессимума. Механизм мышечного сокращения. Электромеханическое сопряжение. Зависимость силы сокращения мышцы от ее исходной длины. Энергетика мышечного сокращения. Физиологические особенности и свойства гладких мышц. Их значение в миогенной регуляции моторных функций внутренних органов.</p>	
2.	Физиология ЦНС: соматический и вегетативный отделы	<p>Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы. Возникновение локального и распространяющегося возбуждений в нейроне. Интегративная функция нейрона.</p> <p>Классификация нейронов. Понятие нервного центра в широком и узком смысле слова. Физиологические свойства нервных центров Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Принципы координационной деятельности ЦНС. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы и принципы рефлекторной теории. Рефлекс - основной механизм приспособительного реагирования организма на изменения условий внутренней и внешней среды.</p> <p>Звенья, компоненты морфологической основы рефлекса с позиций Р.Декарта и П.К.Анохина. Морфологическая основа простейшего соматического рефлекса. Понятие о приспособительном результате рефлекторной деятельности. Виды рефлексов.</p> <p>Значение торможения в ЦНС. История открытия периферического и центрального торможения. Функции торможения (защитная и координирующая). Виды центрального торможения. Механизмы взаимодействия возбуждающих (ВПСП) и тормозящих (ТПСП) влияний на нейроне. Роль различных отделов ЦНС в регуляции физиологических функций. Пластичность коры (Э.А. Асратян). Кортиково-подкорковые и корково-висцеральные взаимоотношения (К.М. Быков).</p> <p>Морфологическая основа сухожильного рефлекса. Механизм возникновения и регуляции мышечного тонуса на спинальном уровне. Пути и механизмы влияния структур продолговатого мозга и мозжечка на мышечный тонус. Механизм возникновения состояния децеребрационной ригидности (контрактильного тонуса) у бульбарного животного. Структуры среднего мозга, участвующие в</p>	ИД-1ОПК-9

		<p>формировании мезэнцефалического тонуса. Пластический тонус у диэнцефалического животного. Участие компонентов стриопаллидарной системы и коры больших полушарий в регуляции мышечного тонуса. Понятие тонического рефлекса. Виды тонических рефлексов (статические и статокинетические). Участие структур спинного, продолговатого и среднего мозга в их осуществлении. Автономная (вегетативная) нервная система. Ее функции. Участие автономной нервной системы в интеграции функций при формировании целостных поведенческих актов. Вегетативные реакции при стоматалгиях, стоматологических лечебных процедурах. Физиологические особенности симпатического, парасимпатического отделов автономной нервной системы. Основные виды медиаторов и рецепторов. Роль различных отделов в регуляции функций автономной нервной системы.</p>	
3.	Физиология эндокринной системы	<p>Понятие желез внутренней секреции (ЖВС). Виды ЖВС. Центральные и периферические железы. Виды физиологически активных веществ: гормоны, гормоноподобные пептиды, нейrogормоны, нейромедиаторы, модуляторы. Функциональные признаки гормонов, отличающие их от других биологически активных веществ. Классификация гормонов. Механизмы и типы действия гормонов. Нервная и гуморальная регуляция деятельности ЖВС. Роль отрицательных обратных связей в саморегуляции ЖВС. Гормоны ЖВС, их влияние на обменные процессы и функции организма.</p>	ИД-1ОПК-9
4.	Физиология системы крови	<p>Понятие системы крови. Количество циркулирующей крови, ее состав. Функции крови. Основные константы крови, их величина и функциональное значение. Представление о саморегуляторном принципе механизма поддержания констант крови. Функциональные системы, обеспечивающие поддержание постоянства рН и осмотического давления крови. Понятие о гемолизе, его видах и плазмоллизе. Форменные элементы крови, их физиологическое значение. Понятие об эритро-, лейко- и тромбоцитопозе, их нервной и гуморальной регуляции. Гемоглобин, его соединения, функциональное значение.</p> <p>Представление о защитной функции крови и ее проявлениях (иммунные реакции, свертывание крови). Группы крови как проявления иммунной специфичности организма. Разновидности систем групп крови (АВО, резус - принадлежность). Их значение для акушерской и хирургической практики. Процесс свертывания крови (гемостаз), его значение. Основные факторы, участвующие в процессе свертывания крови, их функциональная</p>	ИД-1ОПК-9

		<p>характеристика. Факторы, ускоряющие и замедляющие свертывание крови. Осложнения, возникающие при удалении зуба у больных с нарушением свертывания крови.</p> <p>Представление о функциональной системе, обеспечивающей поддержание жидкого состояния крови.</p>	
5.	Физиология сердечно-сосудистой системы	<p>Понятие физиологической системы кровообращения. Нагнетательная функция сердца.</p> <p>Морфофункциональные особенности организации сердца. Физические и физиологические свойства сердечной мышцы (типические и атипические мышечные клетки). Автоматия сердца, структура проводящей системы сердца. Сердечный цикл, его фазовая структура. Изменения тонуса мышечных стенок полостей сердца, изменения их объемов, давления крови и состояния клапанного аппарата в различные фазы кардиоцикла. Интра- и экстракардиальные механизмы регуляции сердечной деятельности. Рефлекторные изменения работы сердца, обусловленные раздражением слизистой оболочки полости рта, зубов и пародонта.</p> <p>Функциональная классификация кровеносных сосудов. Основные законы гемодинамики. Показатели периферического кровообращения (давление крови, линейная и объемная скорости кровотока, время кругооборота крови). Нервная, гуморальная и миогенная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр (СДЦ). Периферические и центральные влияния на активность нейронов СДЦ.</p> <p>Понятия систолического, диастолического, пульсового и среднего артериального давления. Факторы, определяющие величину АД.</p> <p>Микроциркуляция и её роль в механизмах обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. Капиллярный кровоток в тканях и органах полости рта (пародонте, пульпе зуба).</p> <p>Внешние проявления деятельности сердца (электрические, звуковые, механические). Методы регистрации электрических проявлений сердечной деятельности. Основы анализа нормальной ЭКГ.</p> <p>Методы исследования звуковых проявлений деятельности сердца (аускультация, фонокардиография). Происхождение сердечных тонов, их виды и места наилучшего выслушивания. Методы исследования артериального и венозного пульса. Методы измерения артериального давления крови.</p>	ИД-1ОПК-9
6.	Физиология системы	<p>Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости, его</p>	ИД-1ОПК-9

	дыхания	<p>изменения при вдохе и выдохе. Легочные объемы и емкости. Резервные возможности системы дыхания. Спирометрия, спирография.</p> <p>Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Анатомическое, физиологическое и функциональное мертвые пространства. Вентиляционно-перфузионные коэффициенты, их значение в клинической практике. Диффузия газов в легких. Аэрогематический барьер. Диффузионная способность легких. Транспорт газов кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Понятие кислородной емкости крови.</p> <p>Носовое и ротовое дыхание, их особенности. Функциональная связь процессов дыхания, жевания и глотания. Речевое дыхание.</p> <p>Понятие дыхательного центра в широком и узком смысле слова. Типы дыхательных нейронов продолговатого мозга, их автоматия.</p> <p>Роль различных рецепторов и отделов дыхательного центра в механизмах смены фаз дыхания.</p> <p>Защитные дыхательные рефлексы. Механизм первого вдоха новорожденного. Дыхание при повышенном и пониженном барометрическом давлении.</p> <p>Дыхание в условиях выполнения физической нагрузки. Оценка минутного объема дыхания.</p> <p>Регуляция дыхания при мышечной работе (гуморальные и нервные механизмы).</p>	
7.	Физиология системы пищеварения	<p>Пищеварение, его значение, типы и формы.</p> <p>Нейрогуморальные механизмы голода и насыщения.</p> <p>Функциональная система, поддерживающая постоянство питательных веществ в крови. Роль полости рта в формировании функциональной системы питания. Закономерности организации деятельности желудочно-кишечного тракта по принципу пищеварительного конвейера. Общие принципы нейрогуморальной регуляции функций пищеварительного тракта.</p> <p>Настройка деятельности различных отделов пищеварительного конвейера афферентными влияниями с рецепторов полости рта</p> <p>Жевание, его природа, саморегуляция. Особенности жевания при приеме пищи различной консистенции. Мастикациография, анализ мастикациограммы.</p> <p>Слюнообразование и слюноотделение. Нервные и гуморальные механизмы регуляции этих процессов. Фазы слюноотделения, слюноотделительный рефлекс, приспособительный характер слюноотделения.</p> <p>Глотание, его фазы и механизмы.</p> <p>Функции желудка. Количество, состав и свойства желудочного сока. Значение соляной кислоты и других компонентов желудочного сока. Фазы желудочной секреции, их нервно-гуморальные</p>	ИД-1ОПК-9

		<p>механизмы.</p> <p>Представление об особенностях экспериментальных операций на желудке и их использование для изучения нервных и гуморальных влияний на секрецию желудка.</p> <p>Моторная деятельность желудка. Нервные и гуморальные факторы, влияющие на моторную и эвакуаторную функции желудка.</p> <p>Значение и роль пищеварения в двенадцатиперстной кишке. Функции поджелудочной железы.</p> <p>Количество, состав и свойства поджелудочного сока. Ферменты поджелудочного сока, выделяющиеся в активном состоянии и в виде зимогенов. Механизмы регуляции поджелудочной секреции.</p> <p>Пищеварительные и непиварительные функции печени. Желчь, ее количество, состав, значение для пищеварения. Значение и роль пищеварения в тонкой кишке. Механизм образования кишечного сока. Количество, свойство, ферментативный состав кишечного сока. Регуляция отделения кишечного сока. Полостное и мембранное пищеварение, их взаимосвязь и выраженность в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Внутриклеточное пищеварение. Моторная деятельность тонкой и толстой кишки, ее особенности, значение, механизмы регуляции.</p> <p>Особенности пищеварения в толстой кишке, значение микрофлоры. Всасывание продуктов гидролиза в различных отделах пищеварительного тракта, его механизмы.</p>	
8.	Физиология обмена веществ и энергии	<p>Обмен веществ — как основное условие обеспечения жизнедеятельности и сохранения гомеостаза.</p> <p>Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Процессы ассимиляции и диссимиляции веществ. Обмен белков, жиров и углеводов, их регуляция. Значение воды для организма.</p> <p>Представление о регуляции водного и минерального обмена.</p> <p>Представление об энергетическом балансе организма. Калорическая ценность различных питательных веществ. Методы прямой и непрямой калориметрии. Понятие калорической ценности, дыхательного коэффициента и калорического эквивалента кислорода, их величины для разных видов окисляемых питательных веществ. Суточный обмен и его составляющие. Основной обмен, условия определения основного обмена, факторы, влияющие на его величину. Специфическое динамическое действие питательных веществ. Величина рабочего обмена при различных видах труда.</p>	ИД-1ОПК-9
9.	Физиология	<p>Физиология питания. Суточный пищевой рацион и основные требования, предъявляемые к нему. Нормы</p>	ИД-1ОПК-9

	питания и терморегуляции	<p>питательных веществ в суточном пищевом рационе в соответствии с возрастом, профессией и другими факторами, влияющие на обменные процессы. Режим питания. Понятие терморегуляции. Теплопродукция. Теплоотдача.</p> <p>Постоянство температуры внутренней среды организма, как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Температурная схема тела, ее суточные колебания. Функциональная система, обеспечивающая поддержание постоянства температуры внутренней среды организма.</p>	
10.	Физиология выделительной системы	<p>Физиология органов выделительной системы.</p> <p>Почка - главный орган выделения. Морфофункциональная характеристика нефрона, особенности его кровоснабжения. Механизм клубочковой фильтрации, его регуляция. Первичная моча, количество, состав. Механизмы канальцевой реабсорбции. Понятие о пороговых и беспороговых веществах. Поворотно-противоточный механизм концентрации мочи на уровне петли Генле и собирательной трубочки. Механизмы регуляции процесса реабсорбции. Роль основных гуморальных факторов: альдостерона и антидиуретического гормона. Секреция в почечных канальцах. Вторичная моча. Представление о гомеостатических функциях почек (регуляция объема жидкости, осмотического давления, кислотно-основного равновесия, количества неорганических и органических веществ, давления крови, кроветворения). Механизм мочеиспускания, его регуляция.</p>	ИД-1ОПК-9
11.	Физиология синтез-анализаторных систем	<p>Понятие «анализатор» с позиций учения И.П. Павлова. Периферический отдел сенсорной системы: функциональные свойства и особенности рецепторов. Классификация рецепторов. Механизмы возбуждения рецепторов. Рецепторные и генераторные потенциалы. Функциональные свойства и особенности организации проводникового отдела сенсорной системы.</p> <p>Особенности организации коркового отдела сенсорной системы. Функциональные различия нейронов, входящих в состав разных корковых зон. Представление о моно- и полимодальности нейронов, механизме взаимодействия сенсорных систем. Кодирование информации в различных отделах сенсорных систем. Морфофункциональная характеристика отделов зрительной сенсорной системы. Понятие поля и остроты зрения. Методы их определения. Понятие рефракции, аккомодации и адаптации глаза. Механизмы этих процессов, их anomalies. Зрачковый рефлекс. Механизмы рецепции</p>	ИД-1ОПК-9

		<p>и восприятия цвета. Основные виды нарушения восприятия цвета. Слуховая сенсорная система. Звукоулавливающий, звукопроводящий и звуковоспринимающий аппараты слуховой сенсорной системы. Механизмы рецепции звука. Бинауральный слух. Методы исследования слуховой сенсорной системы. Общая морфологическая и функциональная организация отделов кожной сенсорной системы. Тактильная и температурная сенсорные системы как ее компоненты. Классификация тактильных рецепторов, их структурно-функциональные различия. Методы исследования тактильной сенсорной системы. Классификация терморепцепторов. Методы исследования температурной сенсорной системы.</p> <p>Общая морфологическая и функциональная организация отделов вкусовой сенсорной системы. Рецепторы вкусовой сенсорной системы. Вкусовая почка, вкусовые сосочки. Виды вкусовых сосочков языка. Механизм рецепции и восприятия вкуса. Методы исследования вкусовой сенсорной системы. Особенности сенсорной функции полости рта. Градиенты различных видов чувствительности в полости рта. Методы исследования сенсорной функции полости рта. Общая морфологическая и функциональная организация отделов обонятельной сенсорной системы. Механизм рецепции и восприятия запаха. Методы исследования обонятельной сенсорной системы.</p> <p>Понятие боли (ноцицепции). Функции боли. Классификация боли. Морфофункциональная характеристика отделов болевой сенсорной системы. Теории боли. Боль как интегративная реакция организма на повреждающее воздействие раздражителя. Компоненты болевой реакции.</p> <p>Понятие антиноцицептивной системы (АНЦС). Компоненты, функции и уровни АНЦС. Нейрохимические и нейрофизиологические механизмы АНЦС. Понятие болевого порога. Алгометрия. Физиологические основы обезболивания в стоматологической практике.</p>	
12.	Физиология высшей нервной деятельности	<p>Понятие «высшая нервная деятельность» (ВНД). Врожденные и приобретенные формы поведения. Понятие условного рефлекса. Значение работ И.П. Павлова и его последователей в создании учения об условных рефлексах и физиологии ВНД. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Значение условных рефлексов в приспособлении организма человека к условиям существования. Правила и стадии</p>	ИД-10ПК-9

		<p>выработки условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Виды коркового торможения. Значение торможения условных рефлексов в организации приспособительной деятельности человека. Понятие типа ВНД (по И.П. Павлову). Роль типов ВНД и других индивидуально-типологических характеристик человека в реализации приспособительной деятельности</p> <p>Понятия «психика» и высшие психические функции мозга. Понятие эмоции. Виды эмоций, механизм их возникновения. Роль различных структур мозга в формировании эмоциональных состояний. Значение эмоций для организации поведения.</p> <p>Понятие памяти. Виды памяти. Представление о механизмах кратковременной и долговременной памяти. Понятие мышления. Виды мышления. Роль различных структур мозга в реализации процесса мышления. Развитие абстрактного мышления в онтогенезе человека. Понятие речи. Виды речи и функции речи. Представление о механизмах речи, функциональной асимметрии коры больших полушарий головного мозга, связанной с развитием речи у человека.</p> <p>Значение органов полости рта для фонации и речеобразования. Дислалии. Роль мимики в коммуникативной функции. Понятие о целенаправленном поведении. Функциональная система, ее компоненты (П.К. Анохин). Понятие системообразующего фактора. Принципы организации и взаимодействия функциональных систем.</p>	
--	--	--	--

5.2 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в часах)				
		Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего
		аудиторная			внеаудиторная	
1	Введение в предмет. Физиология возбудимых тканей	4		8	4	16
2	Общая и частная нейрофизиология. Вегетативная нервная система	4		8	4	16
3	Физиология эндокринной системы	2		4	2	8
4	Физиология системы крови	2		6	6	14

5	Физиология сердечно-сосудистой системы	4		10	4	18
Итого		16		36	20	72
6	Физиология дыхания	2		6	6	14
7	Физиология пищеварения	3		8	8	19
8	Физиология обмена веществ и энергии	1		2	6	9
9	Физиология питания и терморегуляции	1		2	8	11
10	Физиология выделения	2		4	8	13
11	Физиология анализаторов	3		8	10	22
12	Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)	4		6	10	20
Итого		16		36	56	108

5.3. Тематический план лекций

№ раздела, раздел дисциплины	Тематика лекции	Кол-во часов в семестре	
		II	III
1. Введение в предмет. Физиология возбудимых тканей	Л1. Введение в физиологию. Физиология возбудимых тканей. Биоэлектрические явления в тканях. Законы раздражения и проведения возбудимых тканей.	2	
	Л2. Мионевральный синапс. Парабриоз. Физиология мышц. Механизм мышечного сокращения. Сила, работа и утомление мышц	2	
2. Физиология ЦНС. Вегетативная н/с	Л 3. Общая физиология ЦНС. Нейрон, рефлекс, рефлекторная дуга. Возбуждение и торможение в ЦНС.	2	
	Л4. Частная физиология ЦНС. Роль различных отделов ЦНС в регуляции мышечного тонуса и фазных движений.	2	
3. Физиология эндокринной системы	Л5. Физиология желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Функции гормонов периферических эндокринных желез.	2	
4. Физиология системы крови	Л6. Физиология системы крови.	2	
5. Физиология сердечно-сосудистой системы	Л7. Физиология сердечно-сосудистой системы. Свойства сердечной мышцы, ЭКГ, тоны сердца.	2	
	Л8. Клинико-физиологические методы исследования сердца. Регуляция сердечной деятельности. Основы гемодинамики.	2	
	Итого:	16	

6. Физиология дыхания	Л1. Физиология дыхания. Сущность и значение. Внешнее дыхание, дыхательные объёмы. Механизмы вдоха и выдоха. Газообмен в легких. Транспорт газов кровью, альвеолярно-капиллярный барьер. Регуляция дыхания. Особенности дыхания в различных условиях.		2
7. Физиология пищеварения	Л2. Физиология пищеварения, сущность и значение. Роль И.П. Павлова в изучении пищеварения. Пищеварительные и непщеварительные функции. Пищеварение в полости рта и желудке. Состав слюны, желудочного сока. Роль НСИ в пищеварении. Механизм эвакуации пищи из желудка. Пищеварение в 12-ти перстной кишке. Роль панкреатического сока и желчи в пищеварении.		2
	Л3. Пищеварение в толстой и тонкой кишке. Полосное и пристеночное пищеварение (Уголев). Роль микрофлоры толстой кишки. Всасывание в ЖКТ.		2
8. Физиология обмена веществ и энергии	Л 4. Физиология обмена и энергии. Пластическое и энергетическое значение белков, жиров, углеводов. Вводно-солевой обмен. Регуляция.		1
9. Физиология питания и терморегуляции	Л 5. Физиология рационального питания. Требования к пищевому рациону. Терморегуляция (физическая, химическая).		1
10. Физиология выделительной системы	Л 6. Физиология выделительной системы. Ренальные, экстраренальные пути выделения. Нефрон. Механизмы мочеобразования. Регуляция функции почки.		2
11. Физиология анализаторов	Л 7. Физиология сенсорных систем. Учение Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов. Рецепторы, их классификация. Физиология тактильной, температурной, обонятельной, двигательной и вкусовой сенсорных систем. Болевая сенсорная система, классификация боли. Ноцицепторы их виды, антиноцицептивная система организма.		2
	Л 8. Зрительная сенсорная система. Оптическая система глаза. Аномалия рефракции, их коррекция. Физиология сетчатки, фоторецепторы. Теории цветоощущений. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы. Строение слухового анализатора. Механизм восприятия звука. Понятие висцерального анализатора.		1
12. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)	Л 9. Высшая нервная деятельность (ВНД). Роль И.П. Павлова в изучении ВНД. Методы и правила выработки условных рефлексов. Временная связь, механизмы образования.		1

	Л10. Архитектоника поведенческого акта по Анохину. Корковое торможение, его виды. Типы ВНД по Гишпократу и Павлову. Сон, виды, фазы и механизмы сна. Особенности ВНД у человека. Учение о I и II сигнальных систем по Павлову. Функциональная асимметрия больших полушарий.		2
	Итого		16

5.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Формы контроля		Количество часов в семестре	
			текущего *	Рубежного**	II	III
1.	Введение в предмет. Физиология возбудимых тканей	ПЗ.1. Вводное занятие. Возбудимые ткани, параметры возбудимости. Определение порогов возбудимости нерва и мышцы. Воспроизведение опытов Гальвани и Маттеучи. Анализ кривой Гоорвейга-Вейса-Лапика (зависимость «сила-длительность»).	Собеседование (С) Протоколы практических работ (Пр)		2	
		ПЗ.2. Законы раздражения и проведения возбуждения по нервным волокнам. Полярное действие постоянного тока (закон Пфлюгера). Механизм проведения возбуждения по нервно-мышечному синапсу. Изучение стадий парабиоза.	Оценка практических навыков (П)		2	
		ПЗ.3. Физиология мышц: виды мышечного сокращения, тетанусы. Динамометрия у человека.	П, С		2	
		ПЗ.4. Итоговое занятие: «Физиология возбудимых тканей».	Тестирование (Т), С		2	
2.	Физиология ЦНС и вегетативной нервной системы (ВНС)	ПЗ.5. Анализ рефлекторной дуги. Определение времени рефлекса по Тюрку. Основные свойства нервных центров. Торможение в ЦНС, виды и механизмы. Опыты И.М. Сеченова и Ф. Гольца. Влияние стрихнина на ЦНС.	П, решение ситуационных задач (СЗ) П,		2	
		ПЗ.6. Физиология спинного мозга, спинальный шок,	П, С		2	

		изучение сухожильных рефлексов у человека.				
		ПЗ.7.Тонические рефлексы. Пробы на выявление статической и динамической атаксии. Физиология мозжечка, стриопалидарной и лимбической систем.	П, С		2	
		ПЗ.8.Вегетативная нервная система. Исследование вегетативных рефлексов, клиническое значение и трактовка результатов.	Т, П		2	
3	Физиология эндокринной системы	ПЗ. 9.Физиология эндокринной системы. Влияние адреналина на зрачок и изолированное сердце лягушки. Йодная реакция Симона на выявление хорионических гормонов.	П, ЗС		2	
		ПЗ. 10. Итоговое занятие: «Физиология нейро-эндокринных механизмов регуляции функций организма».		Т, С,	2	
4	Физиология системы крови	ПЗ.11.Клинико-физиологические методики исследования крови, определение гемоглобина, СОЭ, подсчет форменных элементов. Расчет ЦПК.	ЗС, Р		2	
		ПЗ.12.Определение группы крови, резус-фактора, времени свертывания	П, ЗС		2	
		ПЗ.13.Итоговое занятие: «Физиология системы крови». Клинико-физиологические методики исследования показателей крови.		Т, С	2	
5	Физиология сердечно-сосудистой системы	ПЗ.14. Физиология миокарда. Особенности сердечной мышцы. Автоматия сердца, опыт Станниуса. Кардиоцикл, фазовый анализ. Клинико-физиологические методики	П, ЗС		2	

		исследования сердца: выслушивание тонов, определение границ, анализ ЭКГ.				
		ПЗ.15.Регуляция деятельности сердца: рефлексы, влияние гормонов и электролитов.	С, Пр		2	
		ПЗ. 16.Основные закономерности гемодинамики. Факторы, обеспечивающие кровоток. Методы измерения АД и изучения свойств артериального пульса. Регуляция сосудистого тонуса.	ЗС, П,		4	
		ПЗ. 17. Итоговое «Физиология сердечно-сосудистой системы»		У,Т	2	
ИТОГО					36	
6	Физиология дыхания	ПЗ.1.Физиология внешнего дыхания. Этапы, типы дыхания. Дыхательные объёмы, спирография.	П,			2
		ПЗ. 2.Транспорт газов кровью, оксигемометрия. Расчет парциального давления газов. Пульсоксиметрия.	П, С			2
		ПЗ. 3.Регуляция дыхания. Проба на задержание дыхания (Штанге и Генча). Влияние физической нагрузки на дыхание человека.	П,Пр			2
7	Физиология пищеварения	ПЗ. 4Физиология пищеварения. Экспериментальные и клинические методы изучения физиологии пищеварения. Пищеварение в полости рта и желудке. Определение переваривающей силы желудочного сока в различных условиях. Мasticациография.	П, ЗС			2
		ПЗ. 5 Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Виды пищеварения. Роль микрофлоры. Особенности всасывания питательных веществ в разных отделах пищеварительной системы.	С, Пр			4
		ПЗ. 6 Итоговое занятие: «Физиология дыхания и пищеварения».		Т, С		2
8	Физиология обмена веществ и энергии	ПЗ. 7.Физиология обмена веществ, энергии и терморегуляции. Расчет основного	П, Пр			2

		обмена по данным веса, роста и возраста.				
9	Физиология питания и терморегуляции	ПЗ. 8 Физиология питания. Составление суточного пищевого рациона для представителей различных профессиональных групп. Требования к пищевым рационам.	П, С			2
10	Физиология выделительной системы	ПЗ. 9. Выделительная система. Определение удельного веса мочи (урометрия). Экстраренальный путь выделения (исследование потовых желез по Снякину). Демонстрация фрагмента искусственной почки (представление о гемодиализе).	П, С			2
		ПЗ. 10. Итоговое занятие: «Физиология обмена веществ и энергии; питание и терморегуляция. Физиология выделительной системы».		Т, С		2
11	Физиология синтез-анализаторных систем	ПЗ. 11. САС. Исследование вкуса (густометрия), исследование обоняния (ольфактометрия), исследование тактильной и болевой чувствительности.	Пр, С			2
		ПЗ. 12. Зрительный анализатор. Определение остроты и поля зрения. Исследование цветового зрения с помощью полихроматических таблиц.	П, Р			2
		ПЗ. 13. Физиология слухового и вестибулярного анализатора. Определение остроты слуха. Исследование костной проводимости звука и бинаурального слуха.	П, ЗС			2
		ПЗ. 14. Итоговое занятие: «Физиология синтез-анализаторных систем».		Т, С		2
12.	Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)	ПЗ. 15. ВНД. Выработка условного мигательного рефлекса у человека. Исследование кратковременной памяти у студентов. Изучение функциональной системы поведенческого акта по П.К. Анохину.	ЗС, Р			2
		ПЗ. 16. Виды коркового	П, ЗС			2

		торможения. Типы ВНД. Определение типологических особенностей человека с помощью тестирования (Айзенка). Особенности ВНД человека. Тест на определение доминирующего полушария головного мозга.				
		ПЗ.17.Итоговое занятие по физиологии «Вышей нервной деятельности».		Т, С		2
ИТОГО:						36

5.6 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине

5.6.1. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час)	Формы контроля
1.	Физиология возбудимых тканей	подготовки к практическим занятиям, изучения учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;	4	ЗС
2.	Общая и частная нейрофизиология. Вегетативная нервная система	подготовки к практическим занятиям, изучение учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; подготовка к решению ситуационных задач	4	ЗС
3.	Физиология эндокринной системы	подготовки устных докладов (сообщений); подготовки рефератов, подготовка мультимедийной презентации	4	ЗС, Р
4.	Физиология системы крови	подготовки к практическим занятиям, изучение учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;	6	ЗС
5.	Физиология сердечно-сосудистой системы	подготовки устных докладов (сообщений); подготовки рефератов, подготовка мультимедийной презентации, подготовка к тестированию	4	Р
6.	Физиология дыхания	подготовки устных докладов (сообщений); подготовки рефератов, подготовка мультимедийной презентации	8	ЗС, Р

		медийной презентации, подготовка к решению ситуационных задач		
7.	Физиология пищеварения	подготовки к практическим занятиям, изучение учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; Подготовка к решению ситуационных задач.	8	ЗС
8.	Физиология обмена веществ и энергии	подготовки устных докладов (сообщений); подготовка мультимедийной презентации	4	ЗС, Р
9.	Физиология питания и терморегуляции	подготовки к практическим занятиям, изучения учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;	6	Т,Р
10.	Физиология выделительной системы	подготовки к практическим занятиям, изучение конспектов лекций, изучения учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;	8	Т
11.	Физиология анализаторов	подготовки устных докладов (сообщений); подготовки рефератов, подготовка мультимедийной презентации	10	ЗС, Р
12.	Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)	подготовки к практическим занятиям; изучения учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; подготовка к решению ситуационных задач	10	ЗС
	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала (работа с лекционным материалом, учебной литературой); формулировка вопросов; предэкзаменационные индивидуальные и групповые консультации с преподавателем.	24	Устный ответ по билету
Итого:			76	

5.6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

(приложение №1, учебно-методические пособие к практическим занятиям для студентов в 2-х

частях).

Часть №1: Физиология возбудимых тканей. Общая и частная нейрофизиология. физиология эндокринной системы. Физиология системы крови. Физиология сердечно-сосудистой системы.

Часть №2: Физиология дыхания. Физиология пищеварения. Физиология обмена веществ и энергии. Физиология питания и терморегуляции. Физиология выделения. Физиология синтез-анализаторных систем. Физиология высшей нервной деятельности.

Авторы учебно-методических пособий - коллектив кафедры.

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Текущий контроль успеваемости

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения рабочей программы дисциплины

Код и наименование компетенции	
ОПК-9	способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ИД-1.ОПК-9	способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния в организме человека для решения профессиональных задач.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Код контролируемой компетенции	Формы контроля
1.	Физиология возбудимых тканей	ИД-1.ОПК-9	Тесты(Т), Коллоквиум (устный опрос), Ситуационные задачи (СЗ)
2.	Общая и частная нейрофизиология. Вегетативная нервная система	ИД-1.ОПК-9	Тесты Собеседование Ситуационные задачи

			(СЗ)
3.	Физиология эндокринной системы	ИД-1.ОПК-9	Тесты, СЗ, Рефераты Собеседование
4.	Физиология системы крови	ИД-1.ОПК-9	Тесты, СЗ, Рефераты Собеседование
5.	Физиология сердечно-сосудистой системы	ИД-1.ОПК-9	Тесты, собеседование Рефераты
6.	Физиология дыхания	ИД-1.ОПК-9	Тесты, СЗ, Рефераты Собеседование
7,	Физиология пищеварения	ИД-1.ОПК-9	Тесты, СЗ, Собеседование
8.	Физиология обмена веществ и энергии	ИД-1.ОПК-9	Тесты, СЗ, Собеседование
9.	Физиология питания и терморегуляции	ИД-1.ОПК-9	Тесты Собеседование
10.	Физиология выделительной системы	ИД-1.ОПК-9	Тесты Собеседование
11.	Физиология синтез-анализаторных систем.	ИД-1.ОПК-9	Тесты, СЗ, Рефераты Собеседование
12.	Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)	ИД-1.ОПК-9	Тесты, СЗ, Рефераты Собеседование

6.1.2. Примеры оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости

СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО КОНТРОЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

Тема занятия №1. «Общая физиология возбудимых тканей».

Коды контролируемых компетенций: ИД-1.ОПК-9,

Физиология как теоретическая основа медицины. Представление о физиологических функциях организма, их роль в поддержании гомеостаза.

1. Что такое возбудимость, какие ткани относятся к возбудимым? Общие свойства возбудимости: порог возбудимости, реобаза, полезное время, хронаксия, лабильность.
2. Свойство рефрактерности возбудимой ткани, ее фазы.
3. Какая зависимость между силой раздражения и временем возникновения возбуждения? Уметь зарисовать кривую «силы – времени» Гoorвега-Вейса-Лапика, показать на ней реобазу, полезное время, хронаксию.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости

(собеседование по контрольным вопросам):

«Отлично»:

Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы, студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

«Хорошо»:

Студент показал знания учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

«Удовлетворительно»:

Студент в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно»:

Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. Неудовлетворенная оценка выставляется студенту, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

ТЕСТИРОВАНИЕ:

Раздел 4. Физиология системы крови

Коды контролируемых компетенций: ИД-1.ОПК-9,

Вариант 12

1. Для определения скорости оседания эритроцитов используют реактив:

- а) 0,5% раствор хлорида натрия
- б) 3% раствор уксусной кислоты
- в) 1,7% раствор соляной кислоты
- г) 5% раствор цитрата натрия

2. Для определения гемоглобина методикой Сали используют реактив:

- а) 3% раствор уксусной кислоты
- б) 3,5% раствор хлорида натрия
- в) 3,7% раствор лимоннокислого натрия
- г) 0,1N раствор соляной кислоты

3. Для подсчета лейкоцитов в счетной камере Горяева кровь разводят:

- а) изотоническим раствором хлорида натрия
- б) 0,15% раствором соляной кислоты
- в) 3,5% раствором лимоннокислого натрия
- г) раствором уксусной кислоты с метиленовым синим

4. Определение количества гемоглобина в крови производят с помощью:

- а) камеры Горяева
- б) целлюскопа
- в) прибора Панченкова
- г) фотоэлектроколориметра, гемометра Сали

5. Цветной показатель крови в норме составляет:

- а) 0,6 – 0,8
- б) 0,8 – 1,0
- г) 1,0 – 1,1
- д) 0,7 – 0,8

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (тестирование):

- «Отлично»: 90 - 100%
- «Хорошо»: 80% - 89%
- «Удовлетворительно»: 70 - 79%
- «Неудовлетворительно»: < 70%

ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

Раздел 5. Физиология сердечно-сосудистой системы.

Коды контролируемых компетенций: ИД-1.ОПК-9,

Клинико-физиологические методы исследования ССС.

1.1. Исследование пульса у человека методом пальпации.

1.2.Измерение АД у человека методом Короткова.

1.3.Регистрация ЭКГ

Критерии оценки текущего контроля успеваемости:

- «Неудовлетворительно»: студент не владеет практическими навыками, которые необходимо усвоить на уровне умений.
- «Удовлетворительно»: студент владеет основными навыками, но допускает ошибки и не точности использованной научной терминологии и при ответах на физиологические вопросы. Студент способен владеть навыками использования некоторых инструментов и приборов для изучения физиологически функций.
- «Хорошо»: студент владеет знаниями всего изученного программного материала
- но допускает незначительные ошибки при воспроизведении учебного материала.
- «Отлично»: студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала. Студент показывает глубокое и полное владение всем объёмом изучаемой дисциплины.

РЕФЕРАТ

Коды контролируемых компетенций: ИД-1.ОПК-9.

Темы рефератов:

№	Тема
1	Основные принципы формирования и регуляции физиологических функций. Значение физиологии для стоматологии.
2	Физиология клетки. Клеточная мембрана, ее строение и функции, виды транспорта веществ через мембраны. Классификация ионных каналов.
3	Функциональные особенности возбудимых структур. Мышцы, нерв, синапс. Тонус жевательных мышц, его значение.
4	Общая характеристика функций нервной системы. Возбуждение в ЦНС.
5	Понятие нервного центра в широком и узком значении. Физиологические свойства и особенности нервных центров.
6	История открытия центрального торможения. Виды и механизмы торможения. Значение торможения в ЦНС.
7	Вегетативная нервная система, анатомо-физиологические особенности. Вегетативные рефлексы у человека и их клиническое значение.
8	Физиология эндокринных желез. Влияние ЖВС на развитие и функции

	челюстно-лицевой области.
9	Разновидности систем групп крови, их характеристика. Основные и дополнительные агглютиногены.
10	Определение групп крови и резус-фактора с помощью цоликлонов.
11	Функциональная система, обеспечивающая поддержание жидкого состояния крови (РАСК).
12	ЭКГ. Регуляция сердечной деятельности. Рефлекторные влияния с рецепторов полости рта на деятельность сердца и сосудов. И т.д.

Критерии оценки реферата:

- Новизна реферированного текста: макс. – 20 баллов;
- Степень раскрытия сущности проблемы: макс. – 30 баллов;
- Обоснованность выбора источников: макс. – 20 баллов;
- Соблюдение требований к оформлению: макс. – 15 баллов;
- Грамотность: макс. – 15 баллов.

Оценивание реферата:

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом (баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала):

- ✓ 86 – 100 баллов – «отлично»;
- ✓ 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- ✓ 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- ✓ менее 51 балла – «неудовлетворительно».

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел № 4. Физиология системы крови ИД-1.ОПК-9,

1. У женщины (35 лет) появились жалобы на острые боли в животе. Боли носят постоянный характер, усиливаются при движении и ходьбе. При пальпации отмечается локальная болезненность в правой подвздошной области. Отмечено повышение температуры тела до 38 С. В анализах крови: Нв – 110 г/л; лейкоциты – 14 000 в 1 мкл; СОЭ – 14 мм/ч. Какие изменения со стороны крови имеются у пациентки? Что такое сдвиг лейкоцитарной формулы влево?
2. У спортсмена, участвующего в марафонском забеге в Долине Смерти (США) при температуре воздуха 50 С, через 1 час бега взяли анализ крови. Какие гомеостатические параметры крови могли измениться и почему?

3. Переливание цитратной крови больному во время операции сопровождаются одновременным введением определенного количества CaCl_2 (раствора хлористого кальция). С какой целью его вводят?
4. В ситуациях, сопровождающихся повышением активности симпатического отдела вегетативной нервной системы, например, при опасности, боли, эмоциональном напряжении (стрессе), свертываемость крови повышается. В чем заключается биологический смысл повышения свертываемости крови в стрессовых ситуациях? К каким отрицательным последствиям может привести повышение свертываемости при эмоциональном стрессе?
5. У пациента время остановки кровотечения и протромбиновое время в пределах нормы; время свертывания крови значительно увеличено. Какой вид и какая фаза гемостаза страдает у больного при данной патологии?

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (ситуационные задачи):

✓ «Отлично»:

Ответ на вопрос задачи дан правильно. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимыми схематическими изображениями и демонстрациями на экспериментально-клинических методах исследования физиологических функций. Ответы на дополнительные вопросы верные и четкие.

✓ «Хорошо»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но не достаточно логичное, единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических навыков, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

✓ «Удовлетворительно»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях, демонстрация практических навыков, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

✓ «Неудовлетворительно»:

Ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснения хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч.

лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

6.2 Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.

6.2.1. Формы промежуточной аттестации – экзамен III семестр:

6.2.2. Процедура проведения промежуточной аттестации: 2 этапа

а) тесты

б) устное собеседование:

- очное собеседование
- Online – тесты и собеседование

6.2.3. Примеры вопросов для подготовки к экзамену:

Раздел «Физиология высшей нервной деятельности». ОПК-9, ИД-1. Рефлекторная основа поведения. Классификация врожденных форм поведения. Безусловные рефлексы, инстинктивные формы поведения. Характеристика безусловных рефлексов, их классификация.

1. Биологические мотивации; теории формирования мотиваций.
2. Научение. Классификация форм научения, их механизмы.
3. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Общая характеристика и свойства условных рефлексов. Правила образования и методика выработки условных рефлексов. Классификация условных рефлексов.
4. Механизм образования условного рефлекса. Современные представления о механизме замыкания временной связи. Роль доминанты в механизмах замыкания временной связи. Стадии образования условного рефлекса. Виды классических условных рефлексов: пищевые, оборонительные, двигательные, вегетативные. Условные рефлексы второго и высшего порядка.

6.2.4. Примеры экзаменационного билета

	МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет»
Экзаменационный билет № 1	
по дисциплине «Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области» для студентов 2 курса специалитета, направление подготовки «Стоматология»	
1. Возбудимость и возбудимые ткани. Оценка степени возбудимости тканей по силовым и временным параметрам.	
2. Щитовидная железа. Роль её гормонов в регуляции роста и развития организма.	
3. Физиологические свойства сердечной мышцы (возбудимость,	

<p>проводимость, сократимость, автоматия).</p> <p>4. Состав, пищеварительные свойства и функции слюны. Регуляция слюноотделения.</p>
<p>Билет составила к.м.н., доц. Измайлова А.Х. Утвержден на заседании кафедры нормальной физиологии «_» __20_ г., протокол «_» Зав. кафедрой, профессор _____ Рагимов Р.М.</p>
 <p>МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет»</p>
<p>Экзаменационный билет № 2</p> <p>по дисциплине «Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области» для студентов 2 курса специалитета, направление подготовки «Стоматология»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздражители и их классификация: по природе, силе, биологической и физиологической значимости. 2. Свертывание крови, фазы. Понятие о коагулянтах и антикоагулянтах. 3. Вкусовой анализатор, его отделы. Методика определения вкусовой чувствительности (густометрия). 4. Коммуникативная функция полости рта. Активные и пассивные органы, участвующие в звукообразовании. Дислалии.
<p>Билет составила к.м.н., доц. Измайлова А.Х. Утвержден на заседании кафедры нормальной физиологии «_» __20_ г., протокол «_» Зав. кафедрой, профессор _____ Рагимов Р.М.</p>

6.2.5. Система оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания, выставления оценок:

В систему оценивания входит экзамен.

Показатели оценивания	Критерии оценивания			
	«неудовлетворительно» (минимальный уровень не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный уровень)	«хорошо» (средний уровень)	«отлично» (высокий уровень)
Код компетенции, наименование индикатора достижения компетенции ИД-1.ОПК-9				
Знать	Студент не способен самостоятельно выделять главные	Студент освоил основное содержание	Студент способен самостоятельно выделять главные	Студент самостоятельно выделяет

	положения в изученном материале дисциплины. Не знает основное содержание материала дисциплины.	материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет несистематизированные знания о главных положениях в изученном материале.	положения в изученном материале. Знает основные идеи учебного материала.	главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает основные положения учебного материала. Показывает глубокое знание и понимание.
Уметь	Студент не умеет излагать основные положения учебного материала.	Студент испытывает затруднения при основных физиологических процессах. Студент в основном способен самостоятельно и не систематизировано излагает учебный материал. Студент затрудняется при обобщении учебного материала.	Студент умеет самостоятельно анализировать учебный материал. Студент умеет использовать знания для обобщения учебного материала.	Студент умеет последовательно излагать учебный материал. Студент умеет самостоятельно сделать заключение о физиологических процессах в организме человека.
Владеть	Студент не владеет навыком.	Студент владеет основными навыками определять АД, аускультацию, спирографию и т.д. Студент в основном способен самостоятельно выполнять физиологические эксперименты и клинические методы.	Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, редко допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент	Студент способен самостоятельно выделять главные положения изученном материале, способен дать краткую характеристику основным идеям проработанног

		Студент в основном владеет навыком использования методов изучения ССС, дыхательной системы, определение групп крови, пробы рефлексов у человека.	способен самостоятельно выделять главные положения учебного материала.	о материала. Студент владеет навыком определения практических навыков. Студент показывает глубокое полное владение всем объёмом изучаемой дисциплины части практических навыков.
--	--	--	--	--

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

Печатные издания:

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Физиология: учебник для студентов стом. факультетов медвузов /под ред. В.М. Смирнова, В.Г. Зилова, М.А. Медведева и др. Москва, ООО МИА, 2020.	150
2	Нормальная физиология: учебник/под ред. Л.З. Теля и Н.А. Агаджаняна.Москва: Литтерра, 2015, 2015. ISBN978-5-4235-0167-	500
3	Нормальная физиология.: учебник/под. ред. акад. К.В. Судакова. -Москва : ГЭОТАР – Медиа, 2015. ISBN9785970435281	100
4	Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области: учебник / под ред. В.П. Дегтярёва, С.М. Будылиной. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. ISBN 978-5-9704-3351-5 ISBN978-5-9986-0408-9/	150

Электронные издания:

1	Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна.– Москва:Литтерра, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html
---	--

2	Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. –Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html
---	--

7.2. Дополнительная литература

Печатные издания:

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Атлас по физиологии / А.Г. Камкин, М.С. Киселева, в 2-х томах. Т. 1. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 402 с. ISBN 978-5-9704-2418-6.	15
2	Атлас по физиологии / А.Г. Камкин, М.С. Киселева, в 2-х томах. Том 2. –Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 474 с. ISBN 978-5-9704-1594-8	15
3	Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / под ред. Судакова К.В. -22-е изд., исправл. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 416 с. ISBN 978-5-9704-3234-1	5
4	Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов в двух частях. Ч.1/под ред. проф. Р.М. Рагимова - ИПЦ ДГМУ. – Махачкала, 2023. – 196 с.	360
5	Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов в двух частях. Ч.2/под ред. проф. П.М. Рагимова - ИПЦ ДГМУ. – Махачкала, 2022. – с. 104 с.	360

Электронные издания:

№	Наименование издания
1	2
1	Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435472.html
2	Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html
3	Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. –Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432341.html
4	ЭБС медицинского вуза (Консультант студента) http://www.studmedlib.ru – доступ на всех студентов 2 курса лечебного факультета ДГМУ

7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса
1	Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. – Москва: РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru - Текст: электронный.
2	Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течении суток. - URL: http://government.ru . – Текст: электронный.

7. 4. Информационные технологии

При изучении дисциплины применяются общий пакет документов интернет – материалов, предоставляющих широкие возможности для совершенствования вузовской подготовки по нормальной физиологии с целью усвоения навыков образовательной деятельности. Стандартными возможностями большинства программ являются реализация дидактического принципа наглядности в обучении; их использование дает возможность студентам применять для решения образовательной задачи различные способы.

Методы обучения с использованием информационных технологий.

К методам обучения с использованием информационных технологий, применяемых на занятиях по дисциплине «Нормальная физиология», относятся:

- компьютерное тестирование;
- демонстрация мультимедийных материалов, в том числе видеофильмов;
- перечень поисковых систем (площадка moodle.dgmu.ru).
- перечень энциклопедических сайтов.
- перечень программного обеспечения (Win HOME 10 Russian OLP (Сублицензионный договор Tr000044429 от 08.12.15г.); KasperskyEditionSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 100-149 Node (Лицензионный договор № 1081-2015 от 14.10.2015г); OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmс (договор №ДП-026 от 16.10.13г) и т.д.)

Перечень информационных справочных систем:

1. **Электронная информационно-образовательная среда (ЦОС) ДГМУ.** URL: <http://lms-dgmu.ru>.
2. **Консультант студента:** электронная библиотечная система. URL: <http://www.studentlibrary.ru>
3. **Консультант врача:** электронная библиотечная система. URL: <http://www.rosmedlib.ru>
4. **Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ).**URL: <http://feml/scsml.rssi.ru>
5. **Научная электронная библиотека eLibrary.**URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
6. **Медицинская справочно-информационная система.** <http://www.medinfo.ru/>
7. **Электронная библиотека РФФИ.**URL:<http://www.rfbr.ru/>

VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид помещения с номером (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс и т.д.) с указанием	Наименование оборудования
---	---------------------------

<p>местоположения, площади, назначения (для самостоятельной работы, для проведения практически занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации, электронного обучения, лекционных занятий и т.д.)</p>	
<p>1 Залы № 2 и № 3 по ул. А. Алиева 1, Биокорпус и зал.морфокорпуса - для лекционных занятий. Для практических занятий: учебные комнаты (аудитории) кафедры (2-й 3-й этажи биокорпуса, ул. А. Алиева 1.); № 203 (площадь 25м², посадочных мест – 20, учебные столы – 10, маркерная доска – 1 шт., вешалка – 1 шт.); №213 (площадь 22м², посадочных мест – 21, учебные столы – 14, маркерная доска – 1 шт., вешалка – 1 шт., экран – 1 шт., портрет – 2 шт., шкаф книжный – 2 шт., ширма – 1 шт.); №209 (площадь 23м², посадочных мест – 21, учебные столы – 11, маркерная доска – 1 шт., вешалка – 1 шт., умывальник – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт.) №210 (площадь 16м², посадочных мест – 13, учебные столы – 7, маркерная доска – 1 шт., вешалка – 1 шт., умывальник – 1 шт.) №211 (площадь 16м², посадочных мест – 17, учебные столы – 9, маркерная доска – 1 шт., вешалка – 1 шт., умывальник – 1 шт., полка навесная – 1 шт.) №214 (площадь 35м², посадочных мест – 22, учебные столы – 11, маркерная доска – 1 шт., умывальник – 1 шт., шкаф – 2 шт.) №312 (площадь 22м², посадочных мест – 19, учебные столы – 9, маркерная доска – 1 шт., умывальник – 1 шт.) №313 (площадь 35м², посадочных мест – 28, учебные столы – 11, маркерная доска – 1 шт., умывальник – 1 шт., шкаф платяной – 1 шт., портрет- 1 шт., вешалка – 2 шт., навесная полка – 4 шт.) - Кабинет заведующего кафедрой № 218 (площадь 40м² комплект кабинетной мебели – 1 шт., – 1 шт., стулья – 10 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., диван – 1 шт., умывальник – 1 шт.) - Кабинет для занятий по валеологии и СРС (3-й этаж биокорпуса) № 99 (площадь – 57м², медицинская кушетка – 1 шт., стулья – 24 шт., учебные столы – 13, баннеры – 15 шт.); Учебная лаборатория - № 15 (2-й этажи биокорпуса, ул. А. Алиева 1) (площадь 18м², посадочных мест – 6, лабораторный стол – 1, компьютерный стол – 1 шт., рабочий стол – 2 шт., шкаф- купе шестидверный – 1 шт., часы настенные – 1 шт., умывальник – 1 шт.) - Экспериментальная лаборатория – аудитория № 100 (3-й этаж биокорпуса, ул. А. Алиева 1) (площадь – 15</p>	<p>Для лекционных занятий: ноутбук “ASUS” – 2 шт., проектор “ACER” , “BENQ”, «Overhead» проектор -1. Для служебного пользования: персональные компьютеры (без принтеров) – 3 шт.; ксерокс «Canon FC-128» - 1 шт.; принтер лазерный HP LJ-1 – 1 шт.; МФУ “KYOCERA” – 1 шт.; Сканер “GENIUS” – 1 шт.; Холодильник – 3 шт. Для проведения практических занятий и СРС: дистиллятор – 1 шт.; озерные лягушки для физиологических экспериментов; пинцеты Гальвани – 6 шт.; лабораторная кушетка-1; камера Горяева – 8 шт.; штатив Панченко – 10 шт., гемометр Сали – 10 шт.; меланжеры для эритроцитов – 6 шт., для лейкоцитов -15 шт; микроскопы – 12 шт.; комплекты наборов цоликлонов – 5 шт.; электрокардиографы (ЭКГ): ЭК 12 Т – 01 – 2 шт.; ЭК 1Т-1/3 (Аксион) – 1 шт.; спирометр водяной – 4 шт.; спирограф микропроцессорный СМП21/01 – 1 шт.; пульсоксиметр – 6 шт.; фистулы – 10 шт.; зонды: желудочный – 2 шт., дуоденальный – 1 шт.; весы напольные – 2 шт.; ростометр – 2 шт.; тонометры – 11 шт.; фонендоскоп – 6 шт.; молоточек неврологический – 6 шт.; динамометры: кистевой – 7 шт. и становой – 3 шт.; урومتر – 5 шт.; портативный диализатор для</p>

<p>м2, микротом – 1 шт, лабораторные столы – 3 шт., стул- 2 ст.) Научная лаборатория (2-й этаж биокорпуса, ул. А. Алиева 1) – комната № 4 (площадь – 11 м2, медицинская кушетка – 1 шт., шкаф. – 3 шт., ширма – 1 шт.) Ассистентская – комната № 5 (2-й этажи биокорпуса, ул. А. Алиева 1(площадь 13м2, посадочных мест – 5, учебные столы – 4, умывальник – 1 шт., шкаф – 2 шт.). Доцентская № 12 (2-й этажи биокорпуса, ул. А. Алиева 1). (площадь 12м², посадочных мест – 8, рабочий стол – 3шт., умывальник – 1 шт., шкаф платяной – 1 шт., шкаф – 2 шт.) Препараторская № 16 (2-й этажи биокорпуса, ул. А. Алиева 1) (площадь 13м2, умывальник – 2 шт., шкаф – 2 шт.). Санузел – комната № 6 (2-й этажи биокорпуса, ул. А. Алиева 1) (площадь 3м2, умывальник – 1 шт.).</p>	<p>аппарата «Искусственная почка» - 4 шт.; ольфактометр – 2 шт.; циркуль для эстезиометрии – 5 шт.; комплект растворов для проведения густометрии – 6; таблицы Сивцева – 10 шт.; периметры Фостера – 4 шт.; таблица Рабкина – 2 шт.; набор камертонов – 1 шт.; отдельные камертоны – 6 шт.; щит для выработки условного рефлекса у человека – 4 шт.; лабораторная посуда для проведения практических занятий (пробирки, стаканы, колбы, цилиндры, штативы для пробирок, пипетки, бюксы и т.д.); увеличительные лупы – 2 шт.</p>
--	--

IX. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

№	Ф И О преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Занимаемая должность, ученая степень, ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин согласно учебному плану	Образование (какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, год)	Уровень образования, наименование специальности по диплому, наименование присвоенной квалификации	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)
1	2	3	4	5	6	7	
1.	Рагимов Р.М.	Шт.	Зав. каф., проф. д.м.н.	Норм. физиология	Высшее, ДГМИ	Врач леч. дело	0,5 ст.
2.	Билалова Р.Р.	Шт.	К.м.н., доцент	Норм. физиология	Высшее, ДГМИ, 1967	Врач, леч. дело	1 ст.
3.	Измаилова А.Х.	Шт.	К.м.н., доцент	Норм. физиология	Высшее, ДГМИ, 1971	Врач стоматолог	1 ст.
4.	Гарунова Р.Э.	Шт.	Ст. преподаватель	Норм. физиология	Высшее, ДГМИ, 1994	Врач, леч. дело	1 ст.
5.	Сулейманова Р.Г.	Шт.	К.м.н., доцент	Норм. физиология	Высшее, ДГМА, 2002	Врач, леч. дело	1,5 ст.
6.	Загирова Н.А.	Шт.	К.м.н., ассистент	Норм. физиоло-	Высшее,	Врач,	

				гия	ДГМА	леч. дело	1 ст.
7.	Магомедова М.М.	внеш. совмещение	ассистент	Норм. физиология	Высшее, ДГПУ, 1972	Биолог	0,5 ст.

Общее количество научно-педагогических работников, преподающих дисциплину – 7 чел.

Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, преподающими дисциплину – 6,5 ст.

X. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ (АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ) МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 10% от объёма аудиторных занятий.

№	Наименование раздела	Вид, название темы занятия с использованием форм активных и интерактивных методов обучения. Разделы: 1,2,3,4,5,6,11,12.	Трудоемкость (в часах)
1	Физиология эндокринной системы	<i>Лекция:</i> Гипоталамо-гипофизарная система (Проблемная лекция)	2
2	Физиология ВНД	<i>Семинар:</i> Типы ВНД по Гиппократу и по Павлову (Учебная конференция)	2
3	Физиология системы крови.	<i>Практическое занятие:</i> Группы крови, переливание крови (решение разноуровневых задач на этапе самостоятельной работе.)	2
4	Физиология сердечно-сосудистой системы	<i>Практическое занятие:</i> «Миокард как возбудимая ткань. Автоматия сердца, ее природа. Электрокардиография». Демонстрация практической работы «Электрокардиография» с обсуждением в рамках интерактивного метода ситуационного анализа.	1

XI. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

На кафедре разработаны учебно-методические пособия: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Учебно-методические рекомендации для студента» (в виде приложения к рабочей программе дисциплины).

XII. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

12.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Кафедра составила адаптированную рабочую программу с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом состояния здоровья обучающихся.

12.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- На сайте кафедры выставлены: лекции и практические занятия по физиологии, сопровождающиеся озвучиванием (голосом лектора и преподавателей), которыми могут пользоваться студенты с нарушением зрения.
- На практических занятиях преподаватель уделяет больше времени для устной беседы, консультации по теме занятий.
- На кафедре имеются увеличительные лупы, предназначенные для слабовидящих студентов.

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- На сайте кафедры выставлен текст с иллюстрациями по разделам дисциплины «Нормальная физиология», которые могут использовать студенты со слабым слухом.
- Студенты – инвалиды по слуху могут пользоваться учебно-методическими пособиями с подробным описанием практических работ.

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- Кафедра организует дистанционное проведение практических занятий, а также для таких студентов на 1-ом этаже биокорпуса (научная библиотека ДГМУ) выделена специальная комната, где преподаватель-физиолог проводит занятие.

12.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

12.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
Нарушением слуха	-в печатной форме; лекции и метод. разработки. -в форме электронного документа; сайт кафедры
С нарушением зрения	на сайте кафедры лекции и практические занятия с озвучиванием; -устная беседа
С нарушением опорно-двигательного аппарата	-печатной форме; лекции и метод. разработки на сайте

12.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

12.5.1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Категория студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушение слуха	тесты	Преимущественно посменная форма экзамена
С нарушением зрения	собеседование	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы, беседа	Организация контроля в ЭИОС ДГМУ, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

12.5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа (версия для слабовидящих);
- в форме аудиовидеофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

12.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

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

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест с учётом ограничений их здоровья.

XIII. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата и номер измене- ния	№ протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения</p> <p>1.;</p> <p>2.....и т.д.</p> <p>или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</p>			