

МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР
_____ С.Н. Киселев
07.07.2025 г.

**Анатомия и физиология человека с курсом
биомеханики зубочелюстной системы
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Нормальная и патологическая физиология**

Учебный план **31.02.05 СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ**

Квалификация **Зубной техник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	84	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	84	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	64	64	64	64
СРС	20	20	20	20
Итого	84	84	84	84

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Яковенко Дарья Валерьевна

Рецензент(ы):

преподаватель, Шпак Никита Сергеевич; к.ф.н., доцент, Мешалкина Светлана Юрьевна

Рабочая программа дисциплины

Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.05 СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ (приказ Минобрнауки России от 06.07.2022 г. № 531)

составлена на основании учебного плана:

31.02.05 СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ

утвержденного учёным советом вуза от 15.04.2025 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Нормальная и патологическая физиология

Протокол от 06.06. 2025 г. № 6

Зав. кафедрой доктор медицинских наук, профессор Сазонова Елена Николаевна

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета

Медико-фармацевтического колледжа

Протокол от 09.06. 2025 г. № 4

Председатель методического совета колледжа

_____ С.Ю.Мешалкина

Протокол от 09.06. 2025 г. № 4

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Освоение учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» состоит в приобретении знаний о строении и функции тканей, органов и систем организма человека; физиологических процессах, происходящих в организме человека; анатомическом строении зубочелюстной системы; физиологии зубочелюстной системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Химия:
2.1.2	Знания: правила техники безопасности работы в химической лаборатории; периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева; классификацию химических элементов по семействам; химические свойства элементов и их соединений; растворы и процессы, протекающие в водных растворах; научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; характеристику основных классов органических соединений; строение и функции наиболее важных органических соединений: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.
2.1.3	Умения: прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе; смещать равновесия в растворах электролитов.
2.1.4	Навыки: навыки работы с химической посудой и простейшими приборами; техника экспериментального определения pH растворов при помощи индикаторов и приборов.
2.1.5	
2.1.6	Биология:
2.1.7	Знания: химический состав клетки; роль отдельных химических элементов, воды и неорганических солей в жизнедеятельности клетки; основы клеточной теории; особенности строения клеток различных типов (прокариотической и эукариотической); строение эукариотической клетки
2.1.8	(клеточная мембрана, виды транспорта через мембрану и их значение в поддержании гомеостаза клетки, строение и функции органоидов клетки); пути реализации анаболических и катаболических реакций клетки; этапы гомеостаза клетки, строение и функции органоидов клетки); этапы репликации ДНК и биосинтеза белка; механизм регуляции активности генов; основные формы и механизмы размножения организмов (бесполый и половой); периодизацию клеточного цикла (механизмы кариокинеза по типу митоза и мейоза, их биологическое значение); законы генетики и их значение для медицины; основные закономерности наследственности и изменчивости; наследственные болезни человека;
2.1.9	Умения: работать с микроскопом и бинокляром, готовить временные микропрепараты; решать задачи по молекулярной, общей и медицинской генетике;
2.1.10	
2.1.11	Физика:
2.1.12	Знания: основные законы физики, физические явления и закономерности; характеристики физических факторов, оказывающих воздействие на живой организм; правила техники безопасности работы с физической аппаратурой; следствия из закона Гесса; свойства и особенности
2.1.13	поверхностно-активных веществ.
2.1.14	Умения: собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; пользоваться физическим, химическим оборудованием, компьютеризированными приборами.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Основы патологии
2.2.3	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
2.2.4	Сердечно-легочная реанимация
2.2.5	Изготовление несъёмных протезов
2.2.6	Изготовление съёмных пластиночных протезов
2.2.7	Основы микробиологии и инфекционная безопасность
2.2.8	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.9	Изготовление бюгельных протезов
2.2.10	Изготовление ортодонтических аппаратов
2.2.11	Изготовление челюстно-лицевых протезов
2.2.12	Комбинированные бюгельные протезы
2.2.13	Изготовление ортопедических конструкций с опорой на импланты
2.2.14	Изготовление несъемных безметаллических конструкций

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	
Знать:	
Уровень 1	Физиологические процессы, происходящие в организме человека.
Уметь:	
Уровень 1	Применять знания о физиологической роли зубо-челюстной системы для пони-мания социальной значимости буду-щей профессии.
Владеть:	
Уровень 1	Способами развития профессионально-личностных качеств профессии "Зубной техник".
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
Знать:	
Уровень 1	Применять знания о строении органов и происходящих в них физиологических процессах для оказания первой доврачебной помощи в неотложных состояниях.
Уметь:	
Уровень 1	Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками измерения и диагностики основных функциональных характеристик организма (пульс, артериальное давление, частота дыхания, показателей крови, мочи). Методиками термометрии, десмургии, асептики.
ПК 2.1.: Изготавливать съемные пластиночные протезы при частичном и полном отсутствии зубов.	
Знать:	
Уровень 1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
Уметь:	
Уровень 1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта. Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.
ПК 2.2.: Производить починку съемных пластиночных протезов.	
Знать:	
Уровень 1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
Уметь:	
Уровень 1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта. Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.
ПК 2.3.: Изготавливать различные виды несъемных протезов с учетом индивидуальных особенностей пациента.	
Знать:	
Уровень 1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
Уметь:	
Уровень 1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта. Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.
ПК 2.4.: Изготавливать литые бюгельные зубные протезы.	

Знать:	
Уровень 1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
Уметь:	
Уровень 1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта. Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.

ПК 3.2.: Изготавливать фиксирующие и репонирующие аппараты.

Знать:	
Уровень 1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
Уметь:	
Уровень 1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта. Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.

ПК 3.4.: Изготавливать obturatory при расщелинах твердого и мягкого неба.

Знать:	
Уровень 1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
Уметь:	
Уровень 1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта. Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.

ПК 3.5.: Изготавливать лечебно-профилактические аппараты (шины).

Знать:	
Уровень 1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
Уметь:	
Уровень 1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта. Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Знать:	
Уровень 1	Роль реактивности организма в физиологических условиях;
Уметь:	
Уровень 1	-Ориентироваться в общих вопросах анатомии и физиологии человека; - Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем - Использовать знания анатомии и физиологии для работы с населением
Владеть:	
Уровень 1	Навыками оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь в неотложных состояниях

ПК 3.1.: Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Знать:	
Уровень 1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
Уметь:	

Уровень 1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта. Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.
ПК 3.3.: Изготавливать замещающие протезы.	
Знать:	
Уровень 1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
Уметь:	
Уровень 1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта. Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Анатомическое строение зубочелюстной системы. Физиологию и биомеханику зубочелюстной системы.
3.2	Уметь:
3.2.1	Определять групповую принадлежность зуба, определять вид прикуса, читать схемы, формулы зубных рядов и зарисовки полости рта.
3.2.2	Использовать полученные знания для изготовления зубных протезов, ортодонтических протезов и аппаратов.
3.3	Владеть:
3.3.1	Изготовления зубных протезов и ортодонтических аппаратов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Предмет и задачи анатомии и физиологии человека.						
1.1	Предмет и задачи анатомии и физиологии человека. Уровни организации живой материи. Клеточный уровень: строение и функции клетки; виды транспорта веществ через плазмолемму. Тканевой уровень: виды и общая характеристика тканей организма. Костная ткань, как разновидность соединительной ткани /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Возбудимые структуры организма человека						
2.1	Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. Механизмы формирования потенциала покоя и потенциала действия. Нервная ткань. Нейрон как основная функциональная единица нервной ткани. Механизм возникновения возбуждения на нейроне. Структура и свойства межнейрональных синапсов. Строение нервных волокон и способы распространения возбуждения в разных видах нервных волокон /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.2	Анатомия и физиология мышц. Механизм мышечного сокращения. Понятие о двигательной единице. Морфо-функциональные особенности скелетных и гладких мышц. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

				3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.			
2.3	Понятие о возбудимых структурах организма. Биоэлектрические явления в живых тканях. Механизм формирования потенциала покоя и потенциала действия. Нервная ткань. Строение и физиологические свойства нейронов и нейроглии. Механизм возбуждения и кодирования информации в нейронах. Строение и свойство межнейрональных синапсов. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.4	Анатомия и физиология мышц. Механизм мышечного сокращения. Понятие о двигательной единице. Морфо-функциональные особенности скелетных и гладких мышц. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы						
3.1	Общая физиология ЦНС. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы человека. Возбуждение и торможение как основные процессы в ЦНС. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Частная физиология ЦНС. Понятие о соматической и вегетативной нервной системах. Основные принципы организации моторики и нервной регуляции функционирования внутренних органов организма человека. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.3	Общее понятие о нервной системе человека. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Физиология нервного центра. Виды и механизмы торможения в нервной системе. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Анатомия и физиология спинного мозга и головного мозга. Рефлексы спинного мозга. Мозжечок. Базальные ядра. Кора больших полушарий Роль структур мозга в регуляции функций человека. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Гуморальная регуляция организма человека						
4.1	Физиология эндокринной системы. Роль гормонов в регуляции деятельности отдельных органов, систем органов, всего организма. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

				3.3.			
4.2	Физиология эндокринной системы. Роль гормонов в регуляции деятельности отдельных органов, систем органов, всего организма. Репродуктивная система. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 5. Морфология и физиология крови						
5.1	Физиология крови. Состав и функции крови. Общая характеристика эритроцитов. Морфология и физиология лейкоцитов. Общая схема иммунного ответа. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
5.2	Иммунобиологические свойства крови. Группы крови по системе АВО, резус-фактор. Система регуляции агрегатного состояния крови. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
5.3	Физиология крови. Состав и функции крови. Общая характеристика форменных элементов крови. Представление об иммунитете и схеме иммунного ответа. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
5.4	Иммунобиологические свойства крови. Система регуляции агрегатного состояния крови. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 6. Морфология и физиология сердечно-сосудистой системы.						
6.1	Анатомия, гистология и физиология сердца. Природа автоматии миокарда. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
6.2	Морфология и физиология кровеносных сосудов. Регуляция тонуса сосудов. Функциональная система поддержания артериального давления. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
6.3	Анатомия и физиология сердца. Проводящая система сердца и природа автоматии миокарда. Механизмы регуляции сердечной деятельности. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

				3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.			
6.4	Строение и функциональные типы кровеносных сосудов. Механизмы регуляции тонуса сосудов. Функциональная система поддержания артериального давления. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 7. Морфология и физиология системы дыхания						
7.1	Строение и функции органов дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Механизмы газообмена в легких. Транспорт газов кровью. Механизм регуляции внешнего дыхания. Методы исследования внешнего дыхания, характеристика легочных объемов и емкостей. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 8. Морфология и физиология системы выделения						
8.1	Выделительная система. Строение нефрона. Основные процессы мочеобразования. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 9. Морфология и физиология органов пищеварения						
9.1	Физиология пищеварения. Основные принципы функционирования и регуляции пищеварительного конвейера. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
9.2	Анатомия и физиология зубо-челюстной системы. Биомеханика процесса жевания. Методы исследования зубо-челюстной системы (мастикациография, функциональные пробы по Рубинову, гнатодинамометрия) /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
9.3	Анатомия и физиология челюстно-лицевой области. Биомеханика процесса жевания. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 10. Общие принципы строения и функционирования сенсорных систем						
10.1	Общие принципы строения и современные представления о функции сенсорных систем. Роль органов чувств в формировании объективного представления об окружающей среде /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

				ПК 3.1. ПК 3.3.			
	Раздел 11. Высшая нервная деятельность человека						
11.1	Высшая нервная деятельность организма человека. Врожденные и приобретенные формы поведения. Физиология условных рефлексов. /Пр/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

Возбудимые структуры и нервная система.

1. Понятие о раздражимости и возбудимости. Возбудимые ткани. Понятие о натриево-калиевом насосе. Распределение ионов внутри и снаружи клетки. Виды ионных каналов. Механизм формирования потенциала покоя.
2. Возбудимость и возбуждение. Механизмы развития потенциала действия. Порог раздражения, Пороговые, подпороговые и сверхпороговые раздражители.
3. Типы нервных волокон. Механизм проведения возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения.
4. Строение синапса. Механизм проведения возбуждения через синапс. Свойства химического синапса.
7. Нервная клетка, ее строение и физиологические свойства. Типы нейронов, механизм возбуждения нейронов.
8. Рефлекс и рефлекторная дуга. Звенья рефлекторной дуги. Классификация рефлексов.
9. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров.
10. Понятие о торможении в центральной нервной системе. Его роль в работе нервных центров. Механизмы пресинаптического и постсинаптического торможения.
11. Значение классических опытов И.М. Сеченова для понимания роли торможения в координации рефлекторных процессов в центральной нервной системе. Механизмы Сеченовского торможения.
12. Строение и функции спинного мозга.
13. Строение и функциональная характеристика отделов головного мозга.
13. Строение и функции парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.
14. Строение и функции симпатического отдела вегетативной нервной системы.
- 15 Мышечная система. Классификация мышц. Строение поперечно-полосатой мускулатуры.

Система крови

1. Строение и функции эритроцитов. Факторы, влияющие на их количество в крови.
2. Гемоглобин, его функции. Основные соединения гемоглобина.
3. Виды лейкоцитов. Факторы, влияющие на количество лейкоцитов в крови. Функции незернистых лейкоцитов (моноцитов, лимфоцитов).
4. Группы крови. Методы определения групп крови. Правила переливания крови.
5. Виды лейкоцитов. Физиологические колебания количества лейкоцитов в крови. Перечислить функции зернистых лейкоцитов (нейтрофилов, базофилов, эозинофилов).
6. Состав плазмы крови. Функции ее основных компонентов.
7. Функции крови. Осмотическое давление крови. Гемолиз и плазмолиз. Виды гемолиза.
8. Резус-фактор. Значение определения резус-фактора для переливания крови.
9. Состав крови. Где образуются основные компоненты крови. Понятие о кровяном депо.
10. Тромбоциты и их функции. Характеристика первичного гемостаза.
12. Характеристика вторичного гемостаза. Свертывание крови.
13. Понятие о свертывающей и противосвертывающей системах крови.
14. Характеристика понятия «Иммунитет». Виды иммунитета.

Сердечно-сосудистая система

1. Строение сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы.
2. Строение сердца. Одиночный цикл работы сердца.
3. Основные показатели сердечной деятельности. Методы исследования работы сердца.
4. Проводящая система сердца, ее функции. Понятие об автоматии сердечной мышцы. Распространение возбуждения в сердце.
5. Рефлекторный, гуморальный механизмы регуляции сердечной деятельности. Их роль в выполнении функций сердца.
6. Понятие о кардиальном центре. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на свойства сердечной мышцы.
7. Строение и функции кругов кровообращения. Морфологическая и функциональная классификации сосудов. Обменные процессы в капиллярах большого круга кровообращения.
8. Причины движения крови в кругах кровообращения. Динамика изменения скорости кровотока в большом круге кровообращения.

9. Понятие о сосудодвигательном центре. Представление об иннервации сосудов. Влияние симпатической нервной системы на тонус сосудов.
10. Строение кровеносных сосудов. Механизмы регуляции тонуса сосудов.
11. Кровоснабжение челюстно-лицевой области.
12. Методы измерения артериального давления в большом круге кровообращения. Факторы, определяющие величину артериального давления. Динамика изменений кровяного давления в сосудистом русле.
13. Нервные и гуморальные механизмы регуляции артериального давления.
14. Микроциркуляторная часть зубного органа.

Сенсорные системы

1. Характеристика понятия сенсорной системы. Строение сенсорной системы, роль отделов сенсорной системы. Сенсорные системы человека. Функции сенсорных систем.
2. Строение и функции зрительного анализатора.
3. Органы чувств человека. Общее строение и функции. Характеристика понятия «рецептор», классификации, свойства рецепторов.
4. Сенсорная функция слизистой оболочки полости рта.
5. Болевая сенсорная система. Определение и сущность боли. Классификация боли. Зоны проекции боли при заболевании различных зубов.
6. Строение вкусовой сенсорной системы, роль в жизнедеятельности человека. Функциональная характеристика вкусовых рецепторов, вкусовая карта языка.
7. Соматосенсорная система. Строение, роль в жизнедеятельности человека. Роль соматосенсорной системы в регуляции пищеварения в ротовой полости.
8. Обонятельная сенсорная система: строение и функции. Роль обоняния в жизнедеятельности человека.
9. Зрительная сенсорная система: общее представление о строении и функции. Строение и функции органа зрения.

Высшая нервная деятельность

1. Врожденное поведение: безусловные рефлексы и инстинкты. Виды, биологическая роль.
2. Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям окружающей среде. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов.
3. Условные рефлексы, их значение. Правила выработки условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.
4. Понятие о первой и второй сигнальных системах. Речь. Характеристика процессов фонации и артикуляции. Роль органов ротовой полости в речеобразовании.

Эндокринная регуляция

1. Понятие об эндокринной системе. Общие свойства гормонов. Их роль в регуляции деятельности организма.
2. Гормоны поджелудочной железы. Физиологическая роль в организме.
3. Гормоны щитовидной и паращитовидной железы. Физиологическая роль в организме.
4. Гормоны передней доли гипофиза. Физиологическое значение тропных гормонов гипофиза.
5. Гормоны задней доли гипофиза и их физиологическое значение.
6. Надпочечники. Гормоны надпочечников. Их физиологическая роль в организме.

Система выделения

1. Строение и функции мочевыводящей системы.
2. Строение нефрона. Механизмы образования первичной и конечной мочи.
3. Система выделения. Характеристика выделительной функции кожи, почек, пищеварительного тракта, системы дыхания.

Система дыхания

1. Строение и функции органов дыхания.
2. Физиологическое значение носового и ротового дыхания.
3. Понятие о защитных дыхательных рефлексах чихания и кашля. Взаимодействие дыхательной и пищеварительной функций при жевании, глотании.
4. Строение легких. Механизмы газообмена в легких и тканях. Транспорт газов с кровью.
5. Понятие о дыхательном центре. Механизм и биомеханика вдоха и выдоха
6. Механизмы регуляции внешнего дыхания.
7. Параметры внешнего дыхания. Характеристика легочных объемов. Спирометрия.

Система пищеварения

1. Пищеварение в полости рта.
2. Строение ротовой полости. Функции ротовой полости.
3. Общая характеристика зубочелюстной системы. Характеристика зубного ряда. Понятия о положениях нижней челюсти.
4. Зубной орган. Строение зубного органа, функции его компонентов.
5. Характеристика основных слюнных желез. Состав и свойства и функциональное значение слюны.
6. Акт жевания. Жевательный аппарат, его функциональная характеристика. Акт глотания: фазы глотания, биомеханика глотания.
7. Моторный компонент жевания. Жевательные мышцы лица и шеи, их роль в движениях нижней челюсти. Роль языка и мимических мышц в жевании.
8. Роль слюноотделения в жевании. Регуляция слюноотделения.
9. Строение системы пищеварения. Конвейерный принцип работы желудочно-кишечного тракта.
10. Строение и функции желудка. Пищеварение в желудке. Роль желудочного сока в пищеварении.

11. Переваривание белков в пищеварительном тракте. 12. Переваривание жиров в пищеварительном тракте. 13. Переваривание углеводов в пищеварительном тракте. 14. Всасывание веществ в различных отделах пищеварительного тракта. 15. Двигательная функция органов пищеварительного тракта. Роль гладких мышц, виды и функции движений. 16. Строение и функции тонкого кишечника. Понятие о полостном и пристеночном пищеварении. 17. Строение и функции толстого кишечника. 18. Строение печени и поджелудочной железы. Роль желчи и поджелудочного сока в пищеварении. 19. Механизмы регуляции пищеварения. Нервная регуляция: условные и безусловные пищеварительные рефлексы. Гуморальная и местная регуляция пищеварения. 20. Системные механизмы голода и насыщения. 21. Физиологические нормы питания и принципы составления пищевых рационов. 22. Пластическое и энергетическое значение белков в организме. Нормы потребления белков при различных видах трудовой деятельности. 23. Пластическое и энергетическое значение жиров и углеводов в организме. Нормы потребления белков 24. Методы исследования жевательного аппарата. Мasticациография. Терморегуляция 1. Физиологические механизмы терморегуляции. 2. Температурная рецепция ротовой полости.
5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)
1. Строение и функциональные свойства зуба. 2. Нужно ли лечить молочные зубы у детей? 3. Польза и вред жевательной резинки. 4. Явление гальванизации в ротовой полости. 5. Сиалодиагностика – использования слюны для диагностики стоматологических и системных заболеваний. 6. Особенности ноцицептивной системы зубо-челюстной области. Физиологическое обоснование методов обезболивания в стоматологии. 7. Механизмы и физиологическое значение сна. 8. Современные представления о механизмах кратковременной и долговременной памяти. 9. Роль ротовой полости в регуляции функционирования пищеварительного конвейера.
5.3. Фонд оценочных средств
1. Тестовые задания - 409 2. Ситуационные задачи - 190
5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)
1. Тестовые задания: 1. К клеточным элементам костной ткани относятся: 1.хондробласты; 2.остеоциты; 3.тучные клетки; 4.эпителиоциты; 5.эритроциты. 2. В основе формирования потенциала покоя лежит выход из клетки ионов: 1.натрия; 2. калия; 3. кальция; 4. магния; 5. хлора 3. Защитная функция слюны обусловлена содержанием в ней: 1. муцина 2. бикарбонатов 3. амилазы 4. ионов водорода 5. Лизоцима 4. Центр глотания расположен в: 1. спинном мозге 2. продолговатом мозге 3. среднем мозге 4. таламусе 5. гипоталамусе 5. Зубы, на поверхности которых более двух бугорков, называются: 1. резцами

2. клыками				
3. премолярами				
4. молярами				
5. коренными				
2. Ситуационные задачи:				
1. Рефлекс выделения слюны на вид пищи: 1)приобретенный, постоянный, индивидуальный 2) врожденный, временный, индивидуальный 3) приобретенный, временный, индивидуальный 4) врожденный, постоянный, видовой 5) приобретенный, постоянный, видовой				
2. Анализ условнорефлекторной регуляции слюноотделения у человека.				
Методика работы.				
Работа выполняется на добровольцах.				
Для работы необходимы: стерильные марлевые салфетки, пинцет, весы, разновес, спирт, питьевая вода для полоскания рта.				
Ход работы:				
А. Исследование слюноотделения в покое.				
1. Тщательно взвешивают марлевую салфетку и записывают результат.				
2. Взвешенную марлевую салфетку кладут испытуемому на спинку языка и предлагают закрыть рот.				
3. Через 1 мин салфетку извлекают из ротовой полости и вновь тщательно взвешивают.				
4. Испытуемому предлагают тщательно прополоскать рот питьевой водой.				
5. Величину слюноотделения в покое подсчитывают по разности между массой салфетки после проведения опыта и исходной массой салфетки.				
6. Оценивают полученный результат. В норме скорость секреции слюны в покое натощак составляет около 0,5 мл/мин.				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Гайворонский И.В, Ничипорук Г.И, Гайворонский А.И	Анатомия и физиология человека. Учебник: 2-е изд., стереотип.	"Академия", 2006	40
Л1.2	Арутюнова С.Д. (ред.), Колесникова Л.Л. (ред.), Дегтярева В.П. (ред.), Лебедеенко И.Ю. (ред.)	Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы. Учебник: 2-е изд., перераб. и доп.	ГЭОТАР-Медиа, 2017	50
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Сазонова Е.Н. (ред.), Демидова О.В. (ред.), Яковенко Д.В. (ред.)	Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы. Учебно-методическое пособие для аудиторной и внеаудиторной работы студентов 1 курса медико-фармацевтического колледжа, обучающихся по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая: 0	Изд. ДВГМУ, 2018	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Сазонова Е.Н. (ред.), Демидова О.В. (ред.), Яковенко Д.В. (ред.)	Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы. Учебно-методическое пособие для аудиторной и внеаудиторной работы студентов 1 курса медико-фармацевтического колледжа, обучающихся по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая: 0	Изд. ДВГМУ, 2018	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	http://www.iprbookshop.ru			
Э2	http://www.medcollegelib.ru/			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционная система Windows (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148			
6.3.1.2	Программа Abbyy Fine Reader 8 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя: 15806			
6.3.1.3	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный (537 лицензий), 1D24-141222-075052			

6.3.1.4	Программа Statsoft Statistica версия 6.1 серия: 1203d (3 лицензии), Номер эл. ключа: БЯВ08I29 0849y21506A01		
6.3.1.5	Программное обеспечение Microsoft Office (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148		
6.3.1.6	Программа Abbyy Fine Reader 10 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя:30419		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации		
6.3.2.2	Электронная библиотека ДВГМУ		
6.3.2.3	Электронная библиотека IPR Books		
6.3.2.4	IPRbooks		
6.3.2.5	Консультант Плюс		
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение и ПО	Вид работ
УК-1-ЛЗ-512	Лекции	Ноутбук (1), мультимедийный проектор (1), экран (1), Microsoft: Office Professional Plus 2013 Windows 8.1 Professional программа распознавания текста Abbyy: Fine Reader сетевая версия 10 Kaspersky: End point Security стандарт	аудиторная
УК-1-335	Практические занятия	Таблицы, мультимедийный проектор (1), доска (1), ПК (1), ПО и установка BioPac Student lab (1), ПО презентация «Мышечная система» (1), ПО презентация «ССС» (1), микроскоп (2), электрокардиограф (1), периметр Ферстера (3) Стол (3), стул (5), ПК (1), ноутбук (1)	аудиторная
УК-1-354	Практические занятия	Таблицы, мультимедийный проектор (1), доска (1), ПК (1), ПО и установка BioPac Student lab (1), ПО презентация «Мышечная система» (1), ПО презентация «ССС» (1), микроскоп (2), электрокардиограф (1), периметр Ферстера (3)	аудиторная
УК-1-353	Практические занятия, лекции	Таблицы, ноутбук (1), мультимедийный проектор (1), доска (1), ПО и установка BioPac Student lab (1), ПО презентация «Мышечная система» (1), ПО презентация «ССС» (1), микроскоп (2), электрокардиограф (1), периметр Ферстера (3)	аудиторная