

**ЧПОУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМ. И.А.АГАБАЛАЕВА»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Т.М.Ахмедова

«05» сентября 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.02 Анатомия и физиология человека

Код и наименование специальности – 33.02.01 «Фармация»

Квалификация выпускника – «Фармацевт»

Форма обучения - очная

Дагестанские Огни 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 33.02.01 «Фармация».

Организация-разработчик: ЧПОУ «Республиканский гуманитарный медицинский колледж им. И.А. Агабалаева».

Разработчики:

Ст. преподаватель ПЦК ЕСЭД

К. П. Агабалаева

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии Естественных и социально-экономических дисциплин протокол № 02 от «05» сентября 2023г.

Председатель ПЦК



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА».

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 «Фармация».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в Профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня

физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ОК 12. Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 «Фармация» способствует формированию у обучающихся профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Организовывать подготовку помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности;

ПК 1.2. Осуществлять мероприятия по оформлению торгового зала;

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.4. Осуществлять розничную торговлю и отпуск лекарственных препаратов населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям медицинских организаций;

ПК 1.5. Осуществлять розничную торговлю медицинскими изделиями и другими товарами аптечного ассортимента;

ПК 1.6. Осуществлять оптовую торговлю лекарственными средствами и другими товарами аптечного ассортимента;

ПК 1.7. Оформлять первичную учетно-отчетную документацию;

ПК 1.8. Оформлять заявки поставщикам и осуществлять прием товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.9. Организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы;

ПК 1.10. Осуществлять мероприятия по формированию ценовой политики;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций;

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства

для последующей реализации;

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств;

ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов;

ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	38
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Анатомия и физиология как науки			3	
Тема 1.1. Анатомия и физиология как науки	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии. Положение человека в природе. Анатомия и физиология как медицинские науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура. Конституция. Морфологические типы конституции.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Составление конспекта «Краткая история развития анатомии и физиологии» – Зарисовка частей тела человека, плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов.		1	
Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии			10	
Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка	Содержание учебного материала		1	2
	1.	Клетка: строение и функции клеток. Плазматическая мембрана, органоиды, специализированные органоиды (миофибриллы, нейрофибриллы, жгутики, реснички, ворсинки), включения, ядро. Химический состав клетки - неорганические и органические вещества, их функции. Строение и свойства ДНК, виды РНК. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Определение разновидностей клеток на микропрепаратах. Строение клетки. Функции органоидов клетки. 2. Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества клетки. Стадии митоза. Стадии мейоза.		1	
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся – Зарисовка основных структур клетки	1	
Тема 2.2. Эпителиальная и соединительная ткани	Содержание учебного материала	1	
	1. Ткань – определение, классификация, функциональные различия. Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции строение. Соединительная ткань – расположение в организме, функции, классификация. Строение соединительной ткани. Хрящевая ткань – строение, виды, расположение в организме. Костная ткань, расположение, строение, функции.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Эпителиальная и соединительная ткань. Особенности строения эпителиальной и соединительной ткани. Классификация эпителиальной и соединительной ткани. 2. Эпителиальная и соединительная ткань. Микроскопия различных видов эпителиальной и соединительной ткани.	1	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Составление сравнительной таблицы тканей.	1	
Тема 2.3. Мышечная ткань. Нервная ткань	Содержание учебного материала	2	
	1. Мышечная ткань – сократимость, функции, виды – гладкая, исчерченная скелетная и сердечная. Нервная ткань – расположение, строение. Строение нейрона. Виды нейронов. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы. Определение органа. Системы органов.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Мышечная и нервная ткань. Особенности строения мышечной и нервной ткани. Классификация мышечной ткани. 2. Мышечная и нервная ткань. Микроскопия различных видов мышечной ткани, нервной ткани.	1	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Составление таблицы «Системы органов»	1	

Раздел 3. Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата		19	
Тема 3.1. Морфофункциональная характеристика аппарата движения	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1.	Понятие «опорно-двигательный аппарат». Скелет – понятие, функции. Кость как орган, химический состав. Виды костей, строение. Надкостница. Соединения костей. Строение сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов. Виды движений в суставах. Саркомер, механизм скольжения миофибрилл, сокращение саркомера, мышечного волокна, мышцы. Расположение, значение скелетных мышц. Мышечные группы. Мышца как орган. Строение и работа мионеврального синапса. Виды мышц. Вспомогательный аппарат мышц. Синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости. Основные физиологические свойства мышц.	2
	<i>Лабораторные работы</i>		-
	<i>Практические занятия</i>		-
	<i>Контрольные работы</i>		-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Составление словаря терминов		1
Тема 3.2. Кости, их соединения и мышцы головы	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1.	Череп в целом – свод, основание, черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта. Возрастные особенности черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков. Мозговой и лицевой отделы черепа. Соединение костей. Височно-нижнечелюстной сустав, движения в нем. Мышцы головы, расположение и функции. Фасции головы. Топографические образования головы.	2
	<i>Лабораторные работы</i>		-
	<i>Практические занятия</i> 1. Изучение костей мозгового отдела черепа. Строение лобной, клиновидной, решетчатой, затылочной, теменной и височной костей. 2. Изучение костей лицевого отдела черепа. Строение верхнечелюстной, нижнечелюстной костей. Положение и значение скуловой, носовой, слезной, небной, подъязычной костей, нижней носовой раковины, сошника 3. Изучение мышц головы и шеи. Мимические и жевательные мышцы: название, положение, функции. Поверхностные и глубокие мышцы шеи: название, положение, функции.		2
	<i>Контрольные работы</i>		-

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Составление конспекта "Роднички черепа новорожденного"		1	
Тема 3.3. Скелет и аппарат движения туловища	<i>Содержание учебного материала</i>		2	
	1.	Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы. Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба. Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги, подгрудинный угол. Формы грудной клетки Строение грудины. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединение ребер с позвоночником. Группы мышц шеи. Фасции шеи. Топографические образования шеи. Мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы живота – расположение, функции. Влагалище прямой мышцы живота. Топографические образования туловища.		2
	<i>Лабораторные работы</i>		-	
	<i>Практические занятия</i> 1. Изучение костей туловища. Позвоночный столб. Отделы позвоночного столба. Строение шейных, грудных, поясничных позвонков, крестца и копчика. Соединения позвонков. Изгибы позвоночного столба. 2. Изучение костей туловища. Грудная клетка. Строение ребра. Типы ребер. Соединение ребер с позвоночником. Грудная клетка. 3. Изучение мышц туловища. Поверхностные и глубокие мышцы груди: название, положение, функции. Мышцы живота. Слабые места передней брюшной стенки.		1	
	<i>Контрольные работы</i>		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Составление таблицы соединений костей туловища		1	
Тема 3.4. Скелет и аппарат движения верхних конечностей	<i>Содержание учебного материала</i>		1	
	1.	Скелет верхней конечности, отделы. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности. Типичные места переломов конечностей. Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, передняя и задняя группы мышц плеча, мышцы предплечья: передняя группа – поверхностные и глубокие, задняя группа – поверхностные и глубокие. Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, передняя и задняя группы мышц плеча, мышцы предплечья: передняя группа – поверхностные и глубокие, задняя группа – поверхностные и глубокие. Мышцы кисти, расположение, функции.		2

	<i>Лабораторные работы</i>		-	
	<i>Практические занятия</i> 1. Изучение костей верхних конечностей. Строение костей пояса верхней конечности. Строение костей свободной верхней конечности. Соединение костей плечевого пояса. Суставы свободной верхней конечности. 2. Изучение мышц верхних конечностей. Мышцы пояса верхней конечности: название, положение, функции. Мышцы плеча, предплечья и кисти: название, положение, функции.		1	
	<i>Контрольные работы</i>		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Составление таблицы описания суставов верхних конечностей – Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов.		1	
Тема 3.5. Скелет и аппарат движения верхних конечностей	<i>Содержание учебного материала</i>		1	2
	1.	Скелет нижней конечности – отделы. Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза. Скелет свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения. Мышцы нижней конечности. Мышцы таза. Мышцы бедра. Мышцы стопы. Топографические образования нижней конечности.		
	<i>Лабораторные работы</i>		-	
	<i>Практические занятия</i> 1. Изучение препаратов костей нижних конечностей. Строение тазовой кости. Таз как целое. Половые отличия таза. Кости свободной нижней конечности. Соединения костей таза. Суставы свободной нижней конечности. 2. Изучение препаратов мышц нижних конечностей. Мышцы таза: название, положение, функции. Мышцы бедра, голени и стопы: название, положение, функции.		1	
	<i>Контрольные работы</i>		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Составление таблицы описания суставов нижних конечностей – Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов		1	
Тема 3.6. Исследование двигательных	<i>Содержание учебного материала</i>		1	2
	1.	Основные физиологические свойства мышц – возбудимость, возбуждение, рефрактерность, лабильность, сократимость. Изотонический и изометрический		

функций методом активных и пассивных движений	режимы сокращения. Виды мышечного сокращения: одиночное, зубчатый тетанус, гладкий тетанус. Контрактура. Работа мышц. Образование АТФ и тепла в мышцах. Утомление и отдых мышц. Значение физической тренировки мышц.			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Исследование двигательных функций методом активных движений. Анатомическое строение сустава, его составные части и функции. Виды движений в суставах. Виды работы скелетной мышцы. Измерение объема движений суставов конечностей и позвоночника. 2. Исследование двигательных функций методом пассивных движений. Оценка функционального состояния суставов (боль, разболтанность суставов, переразгибание).		1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Подготовка доклада по теме занятия		1	
Раздел 4. Анатомия и физиология сердца			12	
Тема 4.1. Санитарная (медицинская) статистика как отрасль статистической науки.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки, камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Строение стенки сердца. Сосуды и нервы сердца. Проводящая система сердца. Электрические явления в сердце, их регистрация. Электрокардиограмма – зубцы, интервалы. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность. Сердечный толчок, тоны сердца, факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце. Регуляция деятельности сердца.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Изучение строения сердца. Положение сердца. Строение камер сердца. Стенка сердца. Перикард. 2. Изучение физиологии сердца. Сердечный цикл. Внешние проявления работы сердца. Систолический и минутный объемы. Гуморальная и нервная регуляция работы сердца.		1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	

	– Написание реферата на тему «Анатомия и физиология сердца» – Подготовка доклада по теме "Проводящая система сердца".		
Тема 4.2. Артерии и вены большого круга кровообращения	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1.	Аорта, ее отделы, артерии от них отходящие. Артерии шеи и головы, области кровоснабжения. Артерии верхних конечностей. Ветви грудной и брюшной части аорты, артерии таза. Артерии нижних конечностей. Система верхней полой вены. Вены головы и шеи, вены верхней конечности. Вены грудной клетки. Система нижней полой вены. Вены таза и нижних конечностей, вены живота. Система воротной вены печени.	2
	<i>Лабораторные работы</i>		-
	<i>Практические занятия</i>		2
	Изучение строения сосудов коронарного круга кровообращения. Артерии сердца. Вены сердца. Значение коронарного круга кровообращения. Изучение строения сосудов малого круга кровообращения. Артерии малого круга кровообращения. Вены малого круга кровообращения. Значение малого круга кровообращения. Изучение строения сосудов большого круга кровообращения. Общая характеристика аорты. Артерии головы, шеи, верхних конечностей, груди, живота, нижних конечностей. Система верхней полой вены. Система нижней полой вены. Оценка адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы. Измерение АД и пульса в состоянии покоя и после физической нагрузки		
	<i>Контрольные работы</i>		-
Тема 4.3. Функциональная анатомия лимфатической системы	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		1
	– Составление схем кровоснабжения головного мозга и верхних конечностей. – Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени		
Тема 4.3. Функциональная анатомия лимфатической системы	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1.	Строение системы лимфообращения. Лимфоидная ткань. Состав лимфы, ее образование, строение стенки лимфатических сосудов. Отличие строения лимфатического капилляра от кровеносного. Основные лимфатические сосуды, стволы и протоки. Причины движения лимфы по лимфососудам. Функции лимфатической системы. Строение и функции лимфоузла. Строение и функции селезенки. Связь лимфатической системы с иммунной системой.	2

	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Изучение строения системы лимфообращения. Лимфатические капилляры, сосуды, стволы и протоки. Лимфатические узлы. Состав лимфы. Значение лимфатической системы.		1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Написание реферата на тему «Функциональная анатомия лимфатической системы».		1	
Раздел 5. Анатомия и физиология дыхательной системы			4	
Тема 5.1. Анатомия и физиология органов дыхания	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Органы дыхательной системы: верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, их функции. Процесс дыхания – определение, этапы. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Легкие – внешнее строение, границы, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Нос, гортань, трахея, бронхи. Верхние и нижние воздухоносные пути. Носовая полость: раковины, носовые ходы, особенности слизистой оболочки, функции. Гортань: положение, строение, полость и стенка, функции гортани. Трахея: положение, строение стенки, функции. Главные бронхи. Отличия левого и правого главного бронха. 2. Легкие. Внешнее строение легких. Бронхиальное дерево. Ацинус. Сосуды легких. Строение и значение плевры. Границы легких и плевры. Средостение. 3. Определение ЖЕЛ, минутного объёма легких. Определение с помощью спирометра. дыхательного объема, резервного объема вдоха и выдоха, ЖЕЛ, минутного объема. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.		2	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся – Составление рисунка схемы органов дыхательной системы		1		

	– Зарисовка микроскопического строения легких.		
Раздел 6. Общие вопросы анатомии и физиологии пищеварительной системы		22	
Тема 6.1. Анатомия органов пищеварения	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1. Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный канал, большие пищеварительные железы. Отделы пищеварительного канала. Полость рта, строение: преддверие. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера. Органы полости рта. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции. Желудок – расположение, строение. Функции желудка. Желудочный сок – свойства, состав. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы. Кишечный сок – свойства, состав, функции. Толстая кишка – расположение, отделы, особенности строения, функции. Брюшина – строение, ход брюшины. Образования брюшины: связки, брыжейки, сальники. Отношение органов к брюшине.		2
	<i>Лабораторные работы</i>	-	
	<i>Практические занятия</i>	2	
	1. Изучение строения ротовой полости и глотки. Отделы и границы полости рта. Строение и функции зубов. Строение и функции языка. Крупные пищеварительные железы. Состав и свойства слюны. Строение и функции глотки. Акт глотания. 2. Изучение строения пищевода, желудка. Строение и функции пищевода. Внешнее строение и положение желудка. Строение стенки желудка. Состав и свойства пищеварительного сока. Эвакуация пищи в двенадцатиперстную кишку. 3. Изучение строения тонкой и толстой кишки. Отделы тонкого кишечника. Строение его стенки. Пристеночное и полостное пищеварение. Состав кишечного сока. Отделы толстого кишечника. Строение его стенки. Функции толстого кишечника. Акт дефекации.		
	<i>Контрольные работы</i>	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Составление конспекта «Анатомия органов пищеварения» – Составление словаря терминов	4	
	<i>Содержание учебного материала</i>	2	

Тема 6.2. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез	1.	Большие слюнные железы – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна – состав, свойства. Поджелудочная железа – расположение, функции. Печень – расположение, границы, функции. Макро- и микроскопическое строение печени. Кровоснабжение печени, ее сосуды. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи.		2
		<i>Лабораторные работы</i>	-	
		<i>Практические занятия</i>	-	
		<i>Контрольные работы</i>	-	
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Тема 6.3. Физиология пищеварения		<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	1.	Пищеварение в полости рта и желудке. Пищеварение в полости рта: механическая и химическая обработка пищи, образование пищевого комка. Глотание. Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Моторная функция желудка. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Пищеварение в кишечнике. Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Полостное пищеварение. Пристеночное пищеварение. Всасывание в тонкой кишке. Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Состав каловых масс. Акт дефекации.		
		<i>Лабораторные работы</i>	-	
		<i>Практические занятия</i>	-	
		<i>Контрольные работы</i>	-	
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Составление сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала. – Подготовка доклада на тему: "Регуляция пищеварения"	3	
Тема 6.4. Обмен веществ и энергии в организме		<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	1.	Обмен веществ и энергии в организме. Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Белки,		

		жиры, углеводы: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека. Водно-солевой обмен. Витамины. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Минеральные вещества и микроэлементы, продукты их содержащие. Витамины – понятие, биологическая ценность.		
		<i>Лабораторные работы</i>	-	
		<i>Практические занятия</i> 1. Обмен веществ и энергии. Понятие и этапы обмена веществ. Состав пищевых продуктов. Оценка энергетической и биологической ценности пищевых продуктов. 2. Определение суточного рациона. Энергетический обмен. Основной обмен и рабочая прибавка. Составление суточного рациона с учетом пола, физической активности.	2	
		<i>Контрольные работы</i>	-	
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Составление таблицы «Обмен веществ и энергии в организме»	3	
Раздел 7. Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы человека.			6	
Тема 7.1. Анатомия и физиология мочевыделительной системы		<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1.	Процесс выделения. Структуры организма, участвующие в выделении. Почки: макроскопическое строение. Топография почек. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Механизмы образования мочи. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской.		2
		<i>Лабораторные работы</i>	-	
		<i>Практические занятия</i> 1. Изучение строения органов мочевыделительной системы. Положение и внешнее строение почки. Внутреннее строение. Строение и типы нефронов. Строение мочеточников. Положение и строение мочевого пузыря. Мужской мочеиспускательный канал. Женский мочеиспускательный канал. Акт мочеиспускания. 2. Оценка общего клинического анализа мочи.	2	

	Функции почек. Фазы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Регуляция работы почек. Состав			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Изображение схемы нефрона – Зарисовка строения почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. – Составление словаря терминов		2	
Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии репродуктивной системы			11	
Тема 8.1. Анатомия и физиология репродуктивной системы	Содержание учебного материала		3	2
	1.	Анатомия и физиология репродуктивной системы Процесс репродукции, его значение для сохранения вида. Этапы процесса репродукции. Критерии оценки процесса репродукции.Процесс ово- и сперматогенеза. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов. Процесс опускания яичка в мошонку. Женские половые органы Строение и функции внутренних половых органов: яичник, маточные трубы, матка, влагалище. Яичниковый и маточный циклы. Наружные половые органы. Прямокишечно-маточное пространство. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение доли. Мужские половые органы Строение и функции внутренних половых органов: яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы. Наружные половые органы. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1. Процесс ово- и сперматогенеза. Процесс овогенеза и сперматогенеза. Изучение микропрепаратов яичника и яичка. 2. Изучение препаратов женской половой системы. Положение и строение яичника. Яичниковый цикл. Положение и строение маточной трубы. Положение и строение матки, стенка матки. Маточный цикл.			

	Строение влагалища. Наружные женские половые органы. 3. Изучение препаратов мужской половой системы. Положение и строение яичка, функции яичка. Положение и строения придатка яичка. Семявыносящий проток и семенной канатик. Положение, строение и функции семенных пузырьков. Семявыбрасывающий проток. Положение, строение и функции предстательной и бульбоуретральных желез. Строение и функции наружных мужских половых органов.: фильтрация, реабсорбция, секреция. Регуляция работы почек. Состав		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Изображение схем ово- и сперматогенеза.	4	
Раздел 9. Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма		27	
Тема 9.1. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Виды секретов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система, гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники, гормоны поджелудочной железы, структуры их вырабатывающие, физиологические эффекты. Гормоны половых желез. Гормон вилочковой железы (тимозин), его действие. Тканевые гормоны: гормоны почек и их эффекты, простагландины, кальцитриол, эритропоэтин, гормон сердца – атриопептид. Их физиологические эффекты. Проявление гипо- и гиперфункции гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, поджелудочная железы, половых желез, надпочечников, вилочковой железы. Заболевания щитовидной железы – как регионарная патология.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Изучение желез внутренней и смешанной секреции. Строение, гормоны и их физиологические эффекты желез внутренней и смешанной секреции. Проявления гипо- и гиперфункции желез внутренней и смешанной секреции.	3	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Составление сравнительной таблицы желез внутренней секреции.	2	

	– Написание реферата на темы: «Сахарный диабет», «Эндемический зоб», «Несахарный диабет», «Базедова болезнь», «Гигантизм и карликовость», «Аддисонова болезнь».		
Тема 9.2. Нервная регуляция процессов жизнедеятельности	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1. Спинной мозг. Классификация нервной системы. Спинной мозг. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Рефлекс – понятие, виды (безусловные, условные). Нервная деятельность: виды (высшая и низшая) и структуры, их осуществляющие. Спинномозговые нервы. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов. Головной мозг Головной мозг, расположение, отделы. Механизмы формирования цикла "бодрствование-сон". Базальные ядра – виды, расположение, функции. Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля, их функции. Послойное строение коры. Полости головного. Черепные нервы. Вегетативная нервная система. Вегетативная нервная система. Классификация вегетативной нервной системы. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова.		2
	<i>Лабораторные работы</i>	-	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	1. Изучение препаратов спинного мозга. Общая характеристика нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Положение, внешнее строение, сегменты спинного мозга. Строение серого и белого вещества. Корешки спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга. Оболочки и межоболочечные пространства. 2. Изучение препаратов спинномозговых нервов. Спинномозговые нервы: образование, виды, количество, ветви. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов: шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое. Их образование, положение, области иннервации. 3. Изучение препаратов головного мозга.		

	Отделы головного мозга. Внешнее и внутреннее строение, функции стволовой части мозга. Отделы, строение и функции промежуточного мозга. Внешнее строение конечного мозга. Кора, белое вещество, базальные ядра: строение и функции. Локализация функций в коре. Желудочки головного мозга. Оболочки головного мозга. 4. Изучение препаратов черепных нервов. Общая характеристика черепных нервов: названия, принципы образования. Характеристика каждой пары черепных нервов: название, функции, положение ядра, проход в черепе, зоны иннервации. 5. Критерии оценки психической деятельности. Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, их физиологические основы. Критерии оценки психической деятельности: адекватное поведение и речь, память, обучаемость, мышление.			
	<i>Контрольные работы</i>		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Составление схем рефлекторных дуг – Зарисовка зон иннервации сплетений передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое). – Зарисовка схем полостей головного мозга. – Составление сравнительной таблицы 12 пар черепных нервов по тексту учебника. – Зарисовка зон иннервации черепных нервов		4	
Тема 9.3. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем	<i>Содержание учебного материала</i>		2	2
	1.	Соматическая, зрительная сенсорные системы. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Соматическая сенсорная система, виды кожных рецепторов. Проприорецепторы. Строение кожи, производные кожи: волосы, ногти; функции кожи. Обонятельная сенсорная система. Вкусовая сенсорная. Зрительная сенсорная система. Оптическая система глаза – структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Слуховая, вестибулярная, ноцицептивная, висцеральная сенсорные системы. Слуховая сенсорная система. Строение наружного, среднего, внутреннего уха. Кортиев орган. Вестибулярная сенсорная система. Ноцицептивная (болевая) сенсорная система. Висцеральная сенсорные системы.		

	Вегетативная нервная система. Вегетативная нервная система. Классификация вегетативной нервной системы. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Исследование проприоцептивных рефлексов. Методика исследования и значение проприорецептивных рефлексов: (коленного, ахилово, подошвенного, локтевых). Составление рефлекторных дуг. Составление рефлекторных дуг. 2. Исследование корнеального и зрачковых рефлексов. Методика исследования и значение корнеального и зрачкового рефлексов. Составление рефлекторных дуг. 3. Соматическая, обонятельная, вкусовая сенсорные системы. Понятие сенсорной системы. Функции кожи. Строение кожи: эпидермис, дерма, гиподерма. Рецепторы кожи. Производные кожи. Проводящие пути и центры соматической сенсорной системы. Обонятельная сенсорная система. Вкусовая сенсорная система. 4. Зрительная, слуховая, вестибулярная сенсорные системы. Глазное яблоко. Оболочки глазного яблока. Аккомодация. Рефракция. Построение изображения на сетчатке. Проводящие пути и центры зрительной сенсорной системы. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Строение улитки. Кортиев орган. Проводящие пути и центры слуховой сенсорной системы. Рецепторы вестибулярной сенсорной системы. Проводящие пути и центры вестибулярной сенсорной системы.	6	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Подготовка доклада на тему: "Ноцицептивная сенсорная система". – Составление сравнительной таблицы анализаторов	2	
Рабочая тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)		-	

Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>	-	
Всего:	114	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета анатомии и физиологии человека.

Кабинет анатомии и физиологии человека для проведения лекционных и практических занятий

Аудиторные столы, аудиторные стулья, аудиторная доска, стол для преподавателя, стул для преподавателя

лабораторное оборудование, монокулярные микроскопы, учебно-наглядные пособия (комплект таблиц по биологии и генетике человека, модель ДНК, строение клетки, наборы микропрепаратов по общей биологии, анатомии и физиологии, зоологии, бинокулярные микроскопы.

368670, Российская Федерация, Республика Дагестан, город Дагестанские Огни, улица М.Горького,40.

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности

для проведения практических занятий

Компьютерные столы

Аудиторные стулья

Доска аудиторная;

Стол и стул преподавателя;

учебно-наглядные пособия

персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет, лицензионное программное обеспечение.

368670, Российская Федерация, Республика Дагестан, город Дагестанские Огни, улица М.Горького,40.

Помещение для самостоятельной работы для проведения самостоятельной работы

Компьютерные столы, аудиторные столы

аудиторные стулья,

персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет, лицензионное программное обеспечение.

368670, Российская Федерация, Республика Дагестан, город Дагестанские Огни, улица М.Горького,40.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Анатомия и физиология человека 2-е изд., пер. и доп.

Учебник для СПО / Дробинская А. О. – 2-е изд., перераб.и доп.- М. Издательство Юрайт, 2019. – 414 с. – - [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437145>

2. Желтова, Н.А. Патологическая физиология: Н.А. Желтова; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов: Пособие предназначено для студентов высших и средних специальных учебных заведений. Научная книга, 2020. – 247 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578456>

3. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека: учебник / Н. И. Федюкович. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 574 с.: ил. – (Среднее медицинское образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601645>

Дополнительная литература:

1. Иванов, С. В. Фонд тестовых заданий по анатомии для медицинских училищ и колледжей: учебно-методическое пособие: С. В. Иванов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 476 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598680>
2. Ериков, В.М. Анатомо-физиологические особенности организма человека: учебное пособие: В.М. Ериков, А.А. Никулин, Т.А. Сидоренко; Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 317 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596059>
3. Дроздова, М.В. Анатомия человека: полный курс к экзамену: М.В. Дроздова; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2020. – 351 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578402>

Справочно-библиографические и периодические издания:

1. Архивъ внутренней медицины / гл. ред. Л. Ю. Ильченко ; учред. и изд. ООО "Синапс". – Москва : Синапс, 2021. – № 1. – 84 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612002>.
2. Исследования и практика в медицине / изд. Квазар ; гл. ред. А. Д. Каприн. – Москва : Квазар, 2018. – Том 5, № 3. – 164 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495198>.

Комплект библиотечного фонда:

1. Медицинский совет: научно-популярный журнал для врачей / гл. ред. А. Ишмухаметов ; учред. и изд. ООО «ГРУППА РЕМЕДИУМ». – Москва : Ремедиум, 2020. – № 5. Гастроэнтерология. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600672>.
2. Ремедиум: журнал о рынке лекарств и медицинской техники / гл. ред. А. Ишмухаметов ; учред. и изд. ООО «ГРУППА РЕМЕДИУМ». – Москва : Ремедиум, 2020. – № 4-5-6. – 107 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600683>.
3. Российские аптеки / гл. ред. М. Алексеев ; учред. и изд. ООО «ГРУППА РЕМЕДИУМ». – Москва : Ремедиум, 2020. – № 1-2 (331). – 81 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601427>.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:

1. <http://www.sestrinskoedelo.ru/>
2. <http://yamedsestra.ru/>
3. <http://medvuz.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися контрольных работ, написания рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Освоенные умения: – применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи;	– анализ выполнения заданий для самостоятельной работы. – наблюдение и оценка демонстрации обучающимися практических умений. – решение заданий в тестовой форме.
Усвоенные знания: – строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.	– анализ выполнения заданий для самостоятельной работы. – наблюдение и оценка демонстрации обучающимися практических умений. – решение заданий в тестовой форме.

Методические указания по изучению учебной дисциплины

Работа с лекционным материалом

Лекция – это систематическое, последовательное, монологическое устное изложение преподавателем (лектором) учебного материала, как правило, теоретического характера. Как одна из организационных форм обучения и один из методов обучения лекция традиционна для высшей школы, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного плана. Лекция является ведущей формой организации учебного процесса в высшем учебном заведении. Основными организационными вопросами при этом являются, во-первых, подготовка к восприятию лекции, и, во-вторых, как записывать лекционный материал. Особое значение лекции состоит в том, что знакомит студентов с наукой, расширяет, углубляет и совершенствует ранее полученные знания, формирует научное мировоззрение, учит методике и технике лекционной работы. Кроме того, на лекции мобилизуется внимание, вырабатываются навыки слушания, восприятия, осмысления и записывания информации. Все это призвано воспитывать логическое мышление студента и закладывает основы научного исследования. Каждой лекции отводится конкретное место в системе учебных занятий по курсу, а работа с лекционным материалом является одной из форм самостоятельной внеаудиторной работы студента.

Подготовка к лекции мобилизует студента на творческую работу, главными в которой являются умения слушать, воспринимать, записывать. Лекция – это один из видов устной речи, когда студент должен воспринимать на слух излагаемый материал. Внимательно слушающий студент напряженно работает – анализирует излагаемый материал, выделяет главное, обобщает с ранее полученной информацией и кратко записывает.

Записывание лекции – творческий процесс. Запись лекции крайне важна. Это позволяет надолго сохранить основные положения лекции; способствует поддержанию внимания; способствует лучшему запоминанию материала. Для эффективной работы с лекционным материалом необходимо зафиксировать название темы, план лекции и рекомендованную литературу. После этого приступить к записи содержания лекции. В оформлении конспекта лекции важным моментом является необходимость оставлять поля, которые потребуются для последующей работы над лекционным материалом. Завершающим этапом самостоятельной работы над лекцией является обработка, закрепление и углубление знаний по теме. Необходимо обращаться к лекциям неоднократно. Первый просмотр записей желательно сделать в тот же день, когда все свежо в памяти. Конспект нужно прочитать, заполнить пропуски, расшифровать некоторые

сокращения. Затем надо ознакомиться с материалом темы по учебнику, внести нужные уточнения и дополнения в лекционный материал.

Подготовка к практическим занятиям

Практические занятия – форма учебных занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы практического занятия, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема практического занятия и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Практическое занятие – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе практического занятия идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Практическое занятие предназначено для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания. Главная цель практического занятия – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли. На практических занятиях решаются следующие педагогические задачи: развитие творческого профессионального мышления; познавательная мотивация; профессиональное использование знаний в учебных условиях: овладение языком соответствующей науки; навыки оперирования формулировками, понятиями, определениями; овладение умениями и навыками постановки и решения интеллектуальных проблем и задач, опровержения, отстаивания своей точки зрения. Кроме того, в ходе практического занятия преподаватель решает и такие частные задачи, как: повторение и закрепление знаний; контроль; педагогическое общение. Трактовка практического занятия как завершающего звена в изучении блока взаимосвязанных тем дисциплины обусловлена тем, что во время его проведения подводятся итоги работы преподавателей, читающих лекции, и самостоятельной работы обучающихся по усвоению обсуждаемой научной проблемы.