

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждено
на заседании педагогического совета
колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
от 27.04.2022 г.
Протокол № 5

Утверждаю
Руководитель ППССЗ по специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика –
директор колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
Э.Е. Бадалянц
от 27.04.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

специальность СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика
квалификация Медицинский лабораторный техник
очная форма обучения

Ростов-на-Дону

2022

РАССМОТРЕНА
на заседании
цикловой комиссии
общепрофессиональных
дисциплин профилактики и
реабилитации
от 20.04.2022 г.
Протокол № 9

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
О.Ю. Крутянская
« 20 » 04 2022 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по НМР
Н.А. Артеменко
« 20 » 04 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. «Анатомия и физиология человека» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2014 г. № 970, зарегистрированного в Минюсте РФ 25.08.2014г., регистрационный № 33808.

Составитель: *Бледнова А.М.*, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Рецензенты: *Нагорная Г.Ю.*, заведующая клинико-диагностической лабораторией ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, председатель Регионального отделения Российской ассоциации медицинской лабораторной диагностики, врач высшей категории, канд. мед. наук, эксперт Методического центра аккредитации специалистов на базе ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.С. Сеченова Минздрава России в области клинической лабораторной диагностики;
Вартанова О.Г., доцент кафедры нормальной анатомии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. мед. наук;
Ахмедханова А.А., канд. мед. наук, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, относящейся к укрупненной группе специальностей 31.00.00 Клиническая медицина.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла обязательной части Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика.

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

Цель подготовки по данной учебной дисциплине – сформировать целостное восприятие организма человека в его динамической взаимосвязи с окружающей средой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований;

знать:

- структурные уровни организации человеческого организма;
- структуру функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции;
- количественные и качественные показатели состояния внутренней среды организма, механизмы ее регуляции и защиты;
- механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой.

ОК и ПК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови.

Личностные результаты, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

В соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика (приказ Министерства образования и науки РФ от 11.08.2014 г. № 970, зарегистрированного в Минюсте РФ 25.08.2014г., регистрационный №33808), п. VII, (требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена) часы на дисциплину «Анатомия и физиология человека» распределены следующим образом:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 150 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 100 часов;
самостоятельная работа обучающегося 50 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)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
домашняя работа (выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях, упражнений и решение тестовых задач, подготовка наглядно-дидактического материала, работа с банком тестов)	25
- выполнение реферативных работ	10
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ	10
- подготовка мультимедийных презентаций	5
<i>Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена</i>	

	<p>Зарисовка основных структур мышечной и нервной ткани. Составление сравнительной таблицы по теме «Клетка. Ткани». Составление графологической структуры «Строение соединительной и эпителиальной ткани» Составление реферативных сообщений. Составление кроссвордов с использованием цитологических понятий. Схематическое изображение разновидностей тканей. Создание презентаций.</p>	
Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата		Мак.-24 Ауд.-16 Сам.-8
Тема 2.1. Процесс движения. Костная и мышечная система	<p>Содержание учебного материала Опорно-двигательный аппарат-понятие. Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата. Скелет – понятие, отделы, функции. Кость как орган, химический состав, виды костей, строение. Соединения костей, их разновидности. Строение суставов, их классификация. Виды движения в суставах. Строение сустава. Скелет туловища. Позвоночный столб, отделы, изгибы, строение и соединения позвонков. Строение грудины, ребер, соединения. Грудная клетка в целом, формы грудной клетки. Отделы скелета верхней конечности, кости и суставы. Отделы скелета нижней конечности, кости и суставы. Большой и малый таз, половые отличия таза. Череп, отделы, кости и их соединения. Череп в целом. Мышцы, мышечное волокно, виды мышц, вспомогательный аппарат. Скелетные мышцы, топография, значение, мышечные группы. Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи, группы, функции. Мышцы туловища: спины, груди, живота. Области спины, груди, живота, белая линия живота. Мышцы верхней и нижней конечностей.</p>	16
	Практические занятия	8

	2. Опорно-двигательный аппарат. Костная система. Скелет.	4
	3. Мышечная система организма. Топографические образования.	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с учебно-методической литературой, сборником тестовых заданий, электронными образовательными ресурсами.</p> <p>Составление словаря терминов по тексту учебника.</p> <p>Зарисовка в тетрадь строения кости как органа, особенностей взаимоотношения губчатого и компактного вещества, возрастных особенностей костного мозга.</p> <p>Составление таблиц по классификации видов костей и суставов и взаимосвязи между формой сустава и количеством осей вращения.</p> <p>Выписывание латинских названий костей и суставов скелета человека, химического состава кости.</p> <p>Подготовка реферативных сообщений по темам:</p> <p>«Потребность двигаться и ее роль в удовлетворении потребности человека»</p> <p>«Типичные места переломов костей конечностей, топографические особенности»</p> <p>«Стерильная пункция»</p> <p>«Гиподинамия»</p> <p>«Значения физических нагрузок в формировании здорового образа жизни»,</p> <p>«Движение - это жизнь»</p> <p>Составление и решение кроссвордов.</p> <p>Составление схем и таблиц по топографии различных групп мышц, классификации мышц.</p> <p>Работа с атласом по анатомии: зарисовка видов мышц, групп мышц.</p> <p>Создание презентации</p>	8
Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания		Мак.-9 Ауд.-6 Сам.-3
Тема 3.1. Анатомия и физиология органов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Верхние и нижние дыхательные пути. Строение носа, носовой полости, гортани, хрящи гортани. Трахея, бронхи, легкие, ацинус. Слизистые оболочки дыхательных путей.</p>	4

дыхания	<p>Плевра, ее отделы. Средостение, границы, отделы. Потребность дышать: структуры организма человека, ее удовлетворяющие. Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. Принцип газообмена между дыхательными средами. Механизм вдоха и выдоха, 1-го вдоха новорожденного. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы. Регуляция дыхания – дыхательный центр, его уровни.</p>	
	Практические занятия	2
	4. Функциональная анатомия воздухоносных путей, лёгких и плевры.	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа со сборником тестовых заданий по теме: «Морфофункциональная характеристика органов дыхания» Работа с электронными образовательными ресурсами Составление кроссвордов по теме: «Анатомия и физиология органов дыхания» Составление словаря терминов по тексту книги Зарисовка дыхательного центра с муляжа. Составление сравнительной таблицы содержания кислорода и углекислого газа в дыхательных средах организма. Составление схемы регуляции дыхания. Составление графологических структур по расположению и строению органов дыхания. Выписывание показателей внешнего дыхания, легочных объемов. Составление кроссвордов. Подготовка реферативных сообщений по темам: «Газовый состав воздуха», «Саморегуляция дыхания», «Уровни дыхательного центра». Просмотр видеофильма «Тело человека». Создание презентаций по темам: «Заболеваниях органов дыхания», «О вреде курения», «Защита атмосферы от промышленных загрязнений» Создание презентации</p>	3
Раздел 4.		Мак.-12

Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения		Ауд.-8 Сам.-4
Тема 4.1. Анатомия и физиология пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Анатомия пищеварительной системы.</p> <p>Пищеварительный тракт - отделы, особенности строения, функции.</p> <p>Полость рта, отделы, строение, органы полости рта. Глотка, строение, расположение.</p> <p>Пищевод, строение, расположение, отделы. Желудок, топография, строение. Тонкая и толстая кишка, отделы, расположение, строение. Сфинктеры пищеварительной трубки.</p> <p>Брюшина, строение, складки, расположение относительно органов брюшной полости.</p> <p>Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные. Слюна, состав, свойства.</p> <p>Поджелудочная железа - строение и расположение. Состав и свойства поджелудочного сока.</p> <p>Печень – расположение, макро- и микроскопическое строение. Функции печени.</p> <p>Желчный пузырь- расположение, строение. Желчь, состав, свойства, механизм образования и отделение желчи.</p> <p>Физиология пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта, состав и свойства слюны, всасывание в полости рта, образование пищевого комка, акт глотания.</p> <p>Пищеварение в желудке. Моторная функция желудка. Фазы желудочной секреции. Состав желудочного сока. Всасывание в желудке.</p> <p>Пищеварение в тонкой кишке: полостное и пристеночное. Состав кишечного сока. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку. Пищеварение в толстой кишке. Состав кишечного сока, микрофлора кишечника.</p> <p>Формирование и состав каловых масс. Моторная функция толстой кишки. Акт дефекации: произвольный и произвольный.</p> <p>Регуляция пищеварения: центральные и местные механизмы. Пищеварительный центр. Голод, аппетит, насыщение.</p> <p>Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Основной обмен; факторы, на него влияющие. Азотистый баланс: положительный, отрицательный, азотистое равновесие. Белки – биологическая ценность, суточная потребность, состав, заменимые и</p>	8

	<p>незаменимые аминокислоты. Конечные продукты обмена белков. Жиры – биологическая и энергетическая ценность, суточная потребность. Ненасыщенные жирные кислоты. Конечные продукты расщепления жиров, выведение из организма. Углеводы – биологическая и энергетическая ценность, суточная потребность, конечные продукты обмена углеводов.</p> <p>Водно-электролитный обмен. Биологическая ценность воды, микроэлементов, минеральных веществ. Витамины, их значение для жизнедеятельности человека.</p> <p>Рациональное питание, режим питания. Диетическое питание. Терморегуляция: теплообмен, теплоотдача.</p>	
	<p>Практическое занятие</p>	<p>2</p>
	<p>5. Функциональная анатомия органов пищеварения, обмен веществ и энергии.</p>	<p>2</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с текстом учебника, составление конспекта прочитанного, зарисовка желез желудка, кишечника, больших пищеварительных желез.</p> <p>Составление словаря терминов.</p> <p>Зарисовка границ зева, небных миндалин, как области для забора мазка на микрофлору.</p> <p>Определения места открытия выводного протока околоушной слюнной железы, служащее для забора слюны с целью лабораторных исследований</p> <p>Подготовка реферативных сообщений по темам:</p> <p>«Роль витаминов в жизнедеятельности человека»</p> <p>«Диетическое питание»</p> <p>«Азотистый баланс»</p> <p>Составление схемы «Регуляция пищеварения»</p> <p>Изучение тестовых заданий из сборника тестовых заданий</p> <p>Составление кроссвордов по теме: «Анатомия органов пищеварения»</p> <p>Создание презентации</p> <p>«Конечные продукты обмена веществ»</p> <p>«Источники витаминов»</p>	<p>4</p>
<p>Раздел 5. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов</p>		<p>Мак.-9 Ауд.-6 Сам.-3</p>

репродукции		
Тема 5.1. Анатомия и физиология органов мочеполовой системы	Содержание учебного материала Органы выделения (почки, легкие, кожа, кишечник). Экскреты, выделяемые с мочой, калом, потом, при дыхании. Мочевая система, органы ее образующие. Почки - морфологическое строение. Строение нефронов, их виды. Мочеточники - расположение, строение, функция. Мочевой пузырь - расположение, строение, функция. Женский и мужской мочеиспускательные каналы. Произвольный и непроизвольный сфинктеры мочеиспускания. Строение мочеполовой диафрагмы. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Водный баланс. Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Минеральный состав мочи, плотность мочи, рН мочи, наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара, как свидетельство патологических процессов в организме. Понятие о полиурии, анурии, олигурии, уремии, глюкозурии, пиурии, гематурии. Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения произвольный и непроизвольный акты мочеиспускания. Процесс репродукции, его значение для сохранения вида; структуры организма человека, его осуществляющие. Строение женских половых органов (яичники, матка, маточные трубы, влагалище, девственная плева, большие и малые половые губы, лобок, половая щель, клитор). Молочные железы – расположение, строение. Строение мужских половых органов (яичко, придаток яичка семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы, половой член и мошонка). Сперма – образования состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Половые реакции человека. Мужской половой цикл.	6
	Практические занятия	4
	6. Функциональная анатомия мочеполового аппарата. Процессы мочевыделения и репродукции.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	3

	<p>Работа с учебно-методической литературой, электронными образовательными ресурсами</p> <p>Составление словаря терминов по тексту учебника.</p> <p>Зарисовка нефрона, указание его частей.</p> <p>Составление сравнительной таблицы по связи органов выделения с вырабатываемыми ими секретами, таблицы первичных и вторичных половых признаков</p> <p>Написание реферативных сообщений по темам:</p> <p>«Этапы процесса выделения»</p> <p>«Взаимосвязь выделительных структур организма»</p> <p>«Критерии оценки процесса выделения»</p> <p>«Взаимосвязь выделительных структур»</p> <p>«Процесс выделения»</p> <p>«Критерии оценки процесса выделения»</p> <p>Составление кроссвордов</p> <p>Работа с бланками анализов мочи, оценка их результатов</p> <p>Создание презентации</p>	
Раздел 6. Внутренняя среда организма, система крови, иммунитет		Мак.-18 Ауд.-12 Сам.-6
Тема 6.1. Гомеостаз. Состав, свойства и функции крови. Иммунитет.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие о внутренней среде организма. Состав и функции внутренней среды организма. Понятие гомеостаза. Основные физиологические константы внутренней среды. Нервный и гуморальный механизмы саморегуляции гомеостаза.</p> <p>Состав и функции крови. Константы крови. Плазма крови, состав и функции. Форменные элементы крови, виды, строение, функции, количество. Гемолиз, его виды. Приборы, используемые для подсчета форменных элементов крови, определение гемоглобина, СОЭ.</p> <p>Гемостаз, определение, механизмы. Факторы и механизмы свертывания крови. Противосвертывающая система. Гемолиз, агглютинация.</p> <p>Группы крови системы АВО, их определение, резус-фактор. Переливание крови, донорство. Совместимость крови донора и реципиента. Причины резус-конфликта и АВО-конфликта. Понятие иммунитета. Центральные и периферические органы иммунной системы. Специфические и неспецифические формы защиты организма.</p>	12

	Практические занятия	4
	7. Внутренняя среда организма. Состав, свойства и функции крови.	2
	8. Функциональная анатомия органов иммунной системы.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со сборником тестовых заданий, электронными образовательными ресурсами. Составление словаря терминов Зарисовка форменных элементов крови. Составление сравнительной таблицы по видам гемолиза Составление схемы гемопоэза, свертывания крови. Составление схем определения группы крови Заполнение «Лейкоцитарной формулы Шиллинга» Составление кроссвордов Написание реферативных сообщений по темам: «Донорство» «Резус конфликт» «Гемотрансфузия. Осложнения» «Совместимость крови» «Анемия» «Значение крови» СПИД Составление кроссвордов Создание презентации	6
Раздел 7. Морфофункциональная характеристика сердечно – сосудистой системы		Мак.-21 Ауд.-14 Сам.-7
Тема 7.1. Процесс кровообращения. Анатомия и физиология сердца. Артериальная,	Содержание учебного материала Процесс кровообращения, определение, сущность. Строение сосудов, их разновидности, функции. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца, отверстия сердца, клапаны сердца. Строение стенки сердца. Физиологические свойства миокарда. Проводящая система сердца. Электрические явления в	14

венозная и лимфатическая система. Иммунитет.	<p>сердце, их регистрация. Сердечный цикл, его фазы. Сердечный толчок. Перкуссия и аускультация сердца. Механизмы регуляции деятельности сердца. Венечный круг кровообращения.</p> <p>Основные показатели кровообращения. Сосуды малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, легочные вены.</p> <p>Сосуды большого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: аорта, ее отделы, артерии головы и шеи, артерии верхних и нижних конечностей. Артерии грудной и брюшной части аорты, артерии таза. Артериальный пульс, характеристика, подсчет, оценка. Артериальное давление крови, определение, оценка.</p> <p>Вены большого круга кровообращения. Критерии оценки процесса кровообращения. Причины движения крови по сосудам. Система верхней полой вены. Система нижней полой вены. Система воротной вены.</p> <p>Строение системы лимфообращения. Состав лимфы, ее образование. Функции лимфатической системы. Строение стенки лимфатических сосудов. Отличие лимфатического капилляра от кровеносного. Основные лимфатические сосуды и группы лимфоузлов. Строение лимфатического узла, его функции.</p>	
	Практические занятия	6
	9. Функциональная анатомия сердца и артерий. Круги кровообращения.	2
	10. Вены большого и малого круга кровообращения; микроциркуляторное русло. Функциональная анатомия лимфатической системы.	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с учебно-методической литературой, сборником тестовых заданий, электронными образовательными ресурсами.</p> <p>Составление словаря терминов по тексту учебника.</p> <p>Работа с атласом по анатомии: зарисовка строения сердца и сосудов, кругов кровообращения.</p> <p>Составление схем и таблиц по анатомии и физиологии сердца.</p> <p>Подготовка реферативного сообщения. Примерные темы: «Влияние гиподинамии на состояние сердечно-сосудистой системы»</p> <p>«Влияние питания на состояние сердечно-сосудистой системы»</p> <p>Составление словаря терминов по тексту учебника.</p>	6

	<p>Составление и решение кроссвордов.</p> <p>Составление схем и таблиц по отделом малого и большого кругов кровообращения.</p> <p>Составление схем и таблиц по лимфатической системе.</p> <p>Работа с атласом по анатомии: зарисовка отделов лимфатической системы.</p> <p>Создание презентации.</p>	
Раздел 8. Морфофункциональная характеристика эндокринных желез		Мак.-9 Ауд.-6 Сам.-3
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов. Понятие органов-мишеней. Гипоталамо-гипофизарная система. Морфология, расположение, функции эпифиза, гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечников, половых желез, поджелудочной железы, тимуса.</p> <p>Нарушения деятельности желез внутренней секреции.</p>	6
	Практические занятия	2
	11. Железы внутренней секреции.	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с учебно-методической литературой, сборником тестовых заданий, электронными образовательными ресурсами.</p> <p>Составление словаря терминов по тексту учебника.</p> <p>Работа с атласом по анатомии по зарисовке желез внутренней секреции.</p> <p>Составление схем и таблиц по железам внутренней секреции.</p> <p>Подготовка реферативного сообщения.</p> <p>Примерные темы: «История развития эндокринологии», «Сахарный диабет», «Факторы, влияющие на работу желез внутренней секреции».</p> <p>Составление и решение кроссвордов.</p> <p>Создание презентации.</p>	3
Раздел 9. Морфофункциональная характеристика нервной системы		Мак.-27 Ауд.-18 Сам.-9

<p>Тема 9.1. Нервная система</p>	<p>Содержание учебного материала Общие принципы строения нервной системы. Классификация нервной системы. Виды нейронов. Рефлексы – понятие, виды. Рефлекторная дуга. Строение и функции спинного мозга, расположение в позвоночном канале Нервные центры спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Составные части периферической нервной системы. Ветви спинномозговых нервов, сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, зоны иннервации задних ветвей. Общая характеристика головного мозга. Строение, расположение и функции отделов головного мозга: продолговатый мозг, задний мозг, средний, промежуточный и конечный мозг. Оболочки и полости мозга. Проекционные зоны коры. Черепные нервы, их характеристика. Зоны иннервации черепных нервов. Структуры мозга, осуществляющие высшую нервную деятельность. Классификация вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической, симпатической нервной системы от парасимпатической. Симпатические стволы и нервные сплетения. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов.</p>	<p>18</p>
	<p>Практические занятия</p>	<p>8</p>
	<p>12. Функциональная анатомия головного мозга и черепных нервов.</p>	<p>2</p>
	<p>13. Функциональная анатомия головного мозга и черепных нервов.</p>	<p>4</p>
	<p>14. Функциональная анатомия вегетативной нервной системы.</p>	<p>2</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебно-методической литературой, сборником тестовых заданий, электронными образовательными ресурсами. Составление словаря терминов по тексту учебника. Работа с атласом по анатомии: зарисовка горизонтального среза спинного мозга, звеньев рефлекторной дуги, синапса. Составление и решение кроссвордов. Составление схем и таблиц по отделам нервной системы, по строению и функциям спинного мозга, по сплетениям спинномозговых нервов. Составление схем и таблиц отделов головного мозга, хода черепных нервов, вегетативной нервной системы.</p>	<p>9</p>

	<p>Подготовка реферативного сообщения. Примерные темы: «Типы высшей нервной деятельности», «Сон», «Память»</p> <p>Составление и решение кроссвордов.</p> <p>Работа с атласом по анатомии: зарисовка отделов головного мозга, черепных нервов, по вегетативной нервной системы.</p> <p>Создание презентации.</p>	
Раздел 10. Сенсорные системы организма		Мак.-9 Ауд.-6 Сам.-3
Тема 10.1. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие о сенсорной системе, ее значение. Анализатор: отделы, виды. Органы чувств, их значение в познании внешнего мира.</p> <p>Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы.</p> <p>Вкусовая сенсорная система: вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса</p> <p>Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Подкорковый и корковый центры зрения.</p> <p>Слуховая сенсорная система. Отделы уха. Наружное, среднее, внутреннее ухо, строение, функции. Костный и перепончатый лабиринт. Кортиев орган улитки, проводниковый отдел, центральный отдел.</p> <p>Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы, локализация (отолитовый аппарат, ампулярные кристы), проводниковый отдел, центральный отдел.</p> <p>Кожа, строение, функции, виды кожных рецепторов. Производные кожи: волосы, ногти. Отделы и строение проприоцептивной сенсорной системы. Корковые отделы анализаторов.</p>	6
	Практическое занятие	2
	15. Сенсорная система организма. Органы чувств. Анализаторы.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебно-методической литературой, сборником тестовых заданий, электронными образовательными ресурсами. Составление словаря терминов по тексту учебника.	3

	<p>Работа с атласом по анатомии: зарисовка органов вкуса, обоняния, зрения. Составление схем и таблиц по органам вкуса, обоняния, зрения. Подготовка реферативного сообщения. Примерные темы: «Нарушение цветового зрения» «Близорукость и дальнозоркость» «Уход за кожей», «Невесомость». Составление и решение кроссвордов. Работа с атласом по анатомии: зарисовка органов слуха, равновесия и осязания. Составление схем и таблиц по органам слуха, равновесия и осязания. Создание презентации.</p>	
	<p style="text-align: right;">Всего: в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка практические занятия самостоятельная работа обучающихся</p>	<p style="text-align: center;">150 100 40 50</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета «Анатомии и физиологии человека»:

Мебель и стационарное оборудование

Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, раздаточного материала

Стекланный шкаф для скелета

Классная доска

Стол для преподавателя

Стул для преподавателя

Столы для студентов

Стулья для студентов

Шкафы для муляжей и моделей

Технические средства обучения:

Компьютер

Мультимедийная установка

Экран

Аппаратура и приборы

Тонометры

Динамометр

Спирометр

Учебно-наглядные пособия:

Скелет туловища с тазом

Набор костей черепа

Лобная

Затылочная

Клиновидная

Теменная

Височная

Решетчатая

Скуловая

Верхняя челюсть

Нижняя челюсть

Основание черепа

Череп целый

Череп с разрозненными костями

Набор костей туловища

Ребра

Грудина

Набор позвонков

Крестец

Набор костей верхней конечности

Ключица

Лопатка

Плечевая

Локтевая

Лучевая

Кисть

Кисть комплект из 27 костей

Набор костей нижней конечности

Таз

Бедренная

Большеберцовая

Малоберцовая

Стопа

Оси вращения суставов

-плечевого

-грудино-ключичного

-локтевого

-коленного

Кости на планшете

-скелет верхней конечности

-скелет стопы

-скелет кисти

-позвоночный столб

-скелет нижней конечности

Мышцы (муляж – планшеты)

Мышцы головы и шеи

Мышцы туловища

Мышцы стопы

Мышцы кисти

Мышцы верхней и нижней конечности

Нервная система

Головной мозг (модель)

Головной мозг (планшет)

Головной мозг (сагитт. разрез)

Спинной мозг (планшет)

Солнечное сплетение (муляж)

Железы (на планшете)

Поджелудочная

Щитовидная

Околощитовидная

Яички

Яичники

Предстательная

Вилочковая

Шишковидная

Надпочечники

Придаток мозга - гипофиз

Кровообращение

Сердце (модель)

Фронтальный разрез сердца (на планшете)

Схема кровообращения человека (на план.)

Система дыхания

Легкие (модель)

Бронхиальное дерево (сегментарные бронхи)

Органы дыхания и средостения (муляж)

Органы средостения (муляж)

Гортань (модель)

Органы пищеварения (на планшете)

Пищеварительная система

Печень

Кишечник

Ворсинки тонкой кишки

Печень (муляж)

Пищеварительная система (модель)

Мочевыделительная система

Почки (на планшете)

Мочевыделительная система (на планшете)

Органы грудной и брюшной полости

Мужской таз (сагиттальный разрез)

Женский таз (сагиттальный разрез)

Торс человека (модель)

Сагиттальный разрез головы и шеи

Топография кисти рук

Топография головы и шеи

Лимфатическая система(на планшете)

Сенсорные системы

Кожа (на планшете)

Глаз (увеличенная модель)

Ухо (модель)

Полукружные каналы с улиткой

Влажные препараты внутренних органов, сердца и мозга

Учебно-наглядные пособия

Таблицы (плакаты) по темам

Видеофильмы

Электронные учебники и атласы

Лицензионное программное обеспечение:

- Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
- Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
- Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
- Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 264-А/2021 от 13.07.2021);
- Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ20218 от 20.04.2022; «МТС» - договор РГМУ20530 от 23.05.2022.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс] : учебник / И.В. Гайворонский, [и др.] – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 672 с. - ISBN 978-5-9704-5759-7 Доступ из ЭБС «Конс. студ.» .
2. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии: учеб. пособие для студентов ссузов / А.А. Швырев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2018, 2020. – 411 с. - ISBN 978-5-222-30242-6, ISBN 978-5-222-33128-6.

Дополнительная литература:

1. Анатомия и физиология человека : рабочая тетрадь для самостоят. работы. – Ч. 1 / сост.: А.М. Бледнова; Рост. гос. мед. ун-т. колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 129 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ
2. Анатомия и физиология человека : рабочая тетрадь для самостоят. работы. – Ч. 2 / сост.: А.М. Бледнова; Рост. гос. мед. ун-т. колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2019. – 108 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ
3. Анатомия и физиология человека : учеб. терминолог. словарь для студентов / сост.: А.М. Бледнова ; ФГБОУ ВО РостГМУ, колледж. - Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. - 58 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ
4. Ахмедханова А.А. Анатомия и физиология человека. Основы патологии : сб. тестов [для студентов мед. колледжей] / А. А. Ахмедханова, А. М. Бледнова

- ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2020. – 65 с.
5. Бледнова А.М. Анатомия и физиология человека : курс лекций / А.М. Бледнова; Рост. гос. мед. ун-т. колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2019. – 178 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ
 6. Брыксина З.Г. Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 424 с. - ISBN 978-5-9704-3774-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»
 7. Егоров И.В. Клиническая анатомия человека [Электронный ресурс]: Учебное пособие /И.В. Егоров. – Издание третье, перераб. и доп. – Москва : ПЕР СЭ, 2016. – 688 с. - ISBN 978-5-9292-0171-4. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»
 8. Железы внутренней секреции : учеб.-метод. пособие / сост.: О.Т. Варганова; Рост. гос. мед. ун-т, колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 41 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ
 9. Костная система : учеб.-метод. пособие / сост.: А.М. Бледнова; Рост. гос. мед. ун-т, колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 53 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ
 10. Сапин М.Р. Анатомия человека [Электронный ресурс] : атлас : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Чава. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 376 с. - ISBN 978-5-9704-5686-6.
 11. Селезнева Т.В. Карманный атлас анатомии человека / Т.В. Селезнева ; ред. М.В. Седова. - Архангельск : Хит-книга, 2017. - 647 с.
 12. Смольяникова Н.В. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 3-е изд. перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 560 с. - ISBN 978-5-9704-5798-6/5457-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»
 13. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека : учебник для студентов ссузов / Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2019. – 574 с. - ISBN 978-5-222-31514-9
 14. Физиология : учебник для мед. училищ / Под. ред. Георгиевой С.А. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва : Альянс, 2019 – 400 с. ISBN 978-5-903034-73-4.
 15. Физиология пищеварения : учеб.-метод. пособие / сост.: А.М. Бледнова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 43 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ
 16. Функциональная анатомия сердца : учеб.-метод. пособие / сост.: А.А. Ахмедханова; Рост. гос. мед. ун-т, колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 35 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ
 17. Функциональная анатомия центральной нервной системы: учебно-методическое пособие / сост.: А.А. Ахмедханова ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, колледж. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2021. – 57 с.

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением_ Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров вуза
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
6.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
7.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
8.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
9.	Словари онлайн. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
10.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
12.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
13.	Российское образование. Единое окно доступа / Федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
14.	Медицинский Вестник Юга России. -URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
15.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://femb.rucml.ru/femb/	Открытый доступ
16.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей.– URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
17.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
18.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине.-URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
19.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий с использованием заданий в тестовой форме, терминологических диктантов, ситуационных задач; составления схем и таблиц, а также выполнения индивидуальных заданий, подготовки рефератов, сообщений.

Изучение дисциплины «Анатомия и физиология человека» по данной рабочей программе включает лекционные, семинарские и практические занятия, а также внеаудиторную самостоятельную работу.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. На занятии осуществляется проверка усвоения теоретического и практического материала, разъясняются наиболее сложные и трудные для усвоения вопросы. В ходе практических занятий у студентов формируются необходимые умения и навыки по использованию знания о строении и функциях человеческого тела.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Виды заданий могут иметь вариативный и дифференцированный характер.

<i>Основные показатели оценки результатов</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Освоенные умения: – использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований.	– самоконтроль и самооценка (тестирование, заполнение немых схем, таблиц); – контроль преподавателя: а) по форме: устный и письменный (тестирование, графические диктанты, контрольные работы), б) по виду: индивидуальный, групповой, комбинированный, фронтальный; – при необходимости внешний контроль независимыми экспертами (экзамен) или с помощью средств компьютерного тестирования.
Усвоенные знания: – структурных уровней организации человеческого организма;	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач Работа с «немыми» иллюстрациями Наблюдение за работой с наглядными пособиями Практический контроль: демонстрация проекции органов на поверхности тела Контроль качества подготовки и оценка

	мультимедийных презентаций
– структуры функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции;	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач Работа с «немыми» иллюстрациями Наблюдение за работой с наглядными пособиями Практический контроль: демонстрация проекции органов на поверхности тела Контроль качества подготовки и оценка мультимедийных презентаций
– количественных и качественных показателей состояния внутренней среды организма, механизмы ее регуляции и защиты;	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач
– механизмов взаимодействия организма человека с внешней средой.	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач Контроль качества подготовки и оценка мультимедийных презентаций

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности колледжа. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих и профессиональных компетенций, личностных результатов составляется на основе Портфолио обучающегося. Цель Портфолио – собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития обучающегося, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.