Подписано цифровой подписью:
Морозов Игорь Александрович
Дата: 2022.04.15 11:32:18 +04'00'

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский областной базовый медицинский колледж»

Цикловая методическая комиссия
общепрофессиональных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «СОБМК»
_____ И.А. Морозов
Приказ № 95
от 01.09 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Специальность 31.02.03. Лабораторная диагностика,

базовая подготовка

2020

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека»
по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (базовая подготовка),
подготовленную Шевченко Наталией Васильевной,
преподавателем Государственного автономного профессионального
образовательного учреждения Саратовской области
«Саратовский областной базовый медицинский колледж»

Рабочая программа по дисциплине «Анатомия и физиология человека» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Рабочая программа предназначена для освоения студентами очной формы обучения по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, базовой подготовки в III семестре. Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла. Количество учебных часов, отведенных на дисциплину «Анатомия и физиология», соответствует учебному плану по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (базовая подготовка):

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины Анатомия и физиология человека:

Общая (максимальная) учебная нагрузка (всего часов) – 117ч.

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов) – 78 ч.

Самостоятельная работа обучающегося (всего часов) – 39ч.

Из вариативной части на изучение дисциплины добавлено 18 ч.

Основы цитологии и гистологии – 2 ч.

«Внутренняя среда организма. Кровь» - 8ч.

«Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы» - 2 ч.

«Сенсорные системы организма» - 2 ч.

«Лимфатическая система. Иммунная система» – 2 ч.

«Обмен веществ» - 2 ч.

Более детальное и углубленное освоение этих разделов необходимо для дальнейшего изучения тем профессиональных модулей и формирования общих и профессиональных компетенций.

Рабочая программа содержит: паспорт программы учебной дисциплины, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины. Содержание программы охватывает весь материал, необходимый для обучения обучающихся средних профессиональных учебных заведений. Содержание дисциплины в программе разбито по темам, определены знания, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения программы. Тематика и количество практических занятий соответствует ФГОС, учебному плану по специальности и содержанию программы. Последовательность изложения учебного материала соответствует Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (базовая подготовка):

Данная программа сочетает в себе морфологический и функциональный подход, которые позволяют изучить жизнедеятельность организма человека и отдельных его частей, а также психические, соматические и вегетативные функции организма, их связь между собой. Программа базируется на функциональном принципе преподавания анатомии. В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе в среднем профессиональном учебном заведении по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (базовый уровень подготовки).

Рецензент:
Доктор медицинских наук,
профессор кафедры анатомии человека
Саратовского государственного медицинского
университета им. В.И. Разумовского
Зайченко Александр Анатольевич

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ 21

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ 22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. Анатомия и физиология человека

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика

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

Дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Дисциплины, профессиональные модули, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

ОП.03. Основы патологии
ОП.04. Медицинская паразитология
ОП.07. Первая медицинская помощь
ОП.09. Безопасность жизнедеятельности
ОП.11. Генетика человека с основами медицинской генетики
ОП.14. Основы сестринского дела
ОП.15. Основы внутренних болезней
ОП.16. Основы инфекционных, кожных и венерических болезней
ОП.19. Инфекционный контроль и инфекционная безопасность
ОП.20. Безопасность работы и современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике
ПМ.01. Проведение лабораторных общеклинических исследований
ПМ.02. Проведение лабораторных гематологических исследований
ПМ.03. Проведение лабораторных биохимических исследований
ПМ.04. Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований
ПМ.05. Проведение лабораторных гистологических исследований

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

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

1. Использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

1. Структурные уровни организации человеческого организма;
2. Структуру функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции;
3. Количественные и качественные показатели состояния внутренней среды организма, механизмы ее регуляции и защиты;
4. Механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой.

1.4. Освоение учебной дисциплины подготавливает к овладению

обучающихся следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.2.	Проводить забор капиллярной крови
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

Дополнительно к обозначенным в ФГОС по специальности профессиональным компетенциям, освоение учебной дисциплины будет способствовать овладению следующими профессиональными компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества
ПК 2.3.	Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества
ПК 3.2.	Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества
ПК 4.2.	Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества
ПК 5.2.	Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека:

Общая (максимальная) учебная нагрузка (всего часов)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	78
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	39

1.6. Использование вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена:

Из вариативной части ППССЗ на изучение дисциплины добавлено 18 часов, которые распределены следующим образом:

Лекции:

«Внутренняя среда организма. Кровь» - 2 часа

«Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы» - 2 часа

«Сенсорные системы организма» - 2 часа

Практические занятия:

Основы цитологии и гистологии – 2 часа (к практическому занятию №1)
Внутренняя среда организма. Кровь - 6 часов (практическое занятие №3)
Лимфатическая система. Иммунная система – 2 часа (к практическому занятию №4)
Обмен веществ – 2 часа (к практическому занятию №6)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. Анатомия и физиология человека

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	
	№ семестра	**Всего**
	III	
Общая (максимальная) учебная нагрузка		**117**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	78	**78**
в том числе:		
лекции	24	**24**
практические занятия	54	**54**
контрольные работы	*не предусмотрено*	
лабораторные работы	*не предусмотрено*	
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*	
Самостоятельная работа обучающегося		**39**
в том числе: -работа с учебными текстами: чтение текста, составление плана изучения учебного материала, конспектирование, выписка из текста, ответы на контрольные вопросы; -работа со словарями, справочниками; составление словаря медицинских терминов -выполнение заданий в тестовой форме; -решение ситуационных и клинических задач; -зарисовка строения изучаемых структур, -заполнение таблиц, схем.		27
Выполнение учебно-исследовательской работы: -подготовка реферата (1) -создание презентаций (1) -подготовка сообщений (2) -подготовка буклета (1)		12 *4* *3* *2* *3*
Вид итогового контроля по учебной дисциплине – экзамен по анатомии и физиологии человека, основам патологии		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека

Нумерация разделов. Нумерация и наименование тем	Наименование разделов. Нумерация и темы занятий. Содержание учебного материала. Самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. *Анатомия и физиология как предмет. Основы цитологии и гистологии*	**Лекция 1.** ***Анатомия и физиология как предмет. Основы цитологии и гистологии*** Предмет анатомии и физиологии, их взаимная связь и место в составе общепрофессиональных дисциплин. Взаимосвязь структуры органов, тканей и функций организма. Понятия: норма, аномалия, жизнь и здоровье. Многоуровневость организма человека. Части тела человека. Орган, системы органов. Строение и химический состав клетки. Функции клетки. Дифференцировка, рост и размножение клеток. Жизненный цикл клетки. Понятие о тканях. Классификация тканей. Эпителиальная ткань. Свойства, месторасположение в организме, функция. Соединительная ткань. Свойства, месторасположение в организме, функция. Мышечная ткань. Свойства, месторасположение в организме, функция. Нервная ткань. Свойства, месторасположение в организме, функция.	2	1
Тема 2. *Строение и соединения костей. Скелет туловища, конечностей, черепа*	**Лекция 2**. ***Строение и соединения костей. Скелет туловища, конечностей, черепа*** Определение процесса движения. Структуры организма, осуществляющие процесс движения. Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата. Виды костей. Строение кости как органа. Рост кости в длину и толщину. Виды соединений костей. Строение и виды суставов, их классификация. Виды движений в суставах. Структурные образования, составляющие скелет туловища. Позвоночник, отделы, изгибы. Строение тел позвонков в шейном, грудном, крестцовом отделах, строение копчика, Особенности соединения. Грудная клетка, особенности строения в различные возрастные периоды, апертуры. Строение грудины, ребер, их соединение. Соединение ребер с позвоночником. Соединения костей верхних и нижних конечностей, движения в них. Принцип рычага в работе суставов конечностей. Отделы скелета верхних конечностей. Строение костей плечевого пояса. Строение тазового пояса. Половые отличия строения таза у мужчин и женщин. Череп в целом, отделы черепа и кости их образующие. Анатомо-физиологические особенности строения костей черепа в разные периоды жизни человека. Соединения костей черепа.	2	1
	Практическое занятие 1. ***Анатомия и физиология как предмет. Основы цитологии и гистологии. Строение и соединения костей. Скелет туловища, конечностей, черепа*** Демонстрация составных частей клетки, органоидов, с указанием частей клетки, органоидов на таблицах. Выполнение заданий в тестовой форме, заполнение схем, таблиц. Изучение функциональных особенностей разных видов тканей. Демонстрация на таблицах тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной. Изучение костей туловища на скелете. Демонстрация костей на скелете с применением латинской терминологии. Кости и топография черепа. Виды соединения костей. Характеристика видов соединения костей туловища. Изучение костей верхних и нижних конечностей на скелете и их демонстрация с применением латинской терминологии. Характеристика строения мужского и	6	2

	женского таза. Изучение костей черепа на костном препарате, на скелете. Демонстрация костей на скелете на костном препарате черепа с применением латинской терминологии. Изучение соединения костей черепа. Просмотр учебных фильмов и презентаций. Заслушивание и обсуждение рефератов.		
	Самостоятельная работа обучающихся по темам 1, 2: Работа с учебной и справочной литературой (учебниками, атласами, справочными материалами). Заполнение рабочей тетради (зарисовка тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной, узлов, волокон, зарисовка костей туловища, конечностей, черепа), составление глоссария, выполнение заданий в тестовой форме, заполнение схем, таблиц), изучение характеристики функциональных особенностей разных видов тканей.	3	
Тема 3 *Мышечная система человека*	**Лекция 3.** ***Мышечная система человека*** Мышца как орган. Строение. Вспомогательный аппарат мышц. Виды мышц по форме, функции. Расположение и значение скелетных мышц, мышечные группы. Мышцы головы. Жевательные мышцы, точки начала и прикрепления, функции. Мимические мышцы, точки начала и прикрепления, функции. Мышцы шеи, точки начала и прикрепления, функции. Мышцы груди (группы, топография, названия, функции). Мышцы спины (группы, топография, названия, функции). Мышцы живота (группы, топография, названия, функции). Мышцы плечевого пояса (названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы свободной верхней конечности (группы, названия, функции, места начала и прикрепления). Топографические образования нижних конечностей. Мышцы тазового пояса (группы, названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы свободной нижней конечности (названия, функции, места начала и прикрепления).	2	1
	Практическое занятие 2. ***Мышечная система человека*** Характеристика мышцы как органа, демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. Изучение скелетных мышц на муляжах, фантомах и планшетах. Заполнение рабочей тетради (подписать название мышц на предложенной иллюстрации). Просмотр учебных фильмов и презентаций. Заслушивание и обсуждение рефератов.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 3: Работа с учебной и справочной литературой (учебниками, атласами, справочными материалами). Составление таблицы по топографическому и функциональному признакам мышечной системы. Составление словаря терминов.	3	
Тема 4. *Внутренняя среда организма. Кровь*	**Лекция 4.** ***Внутренняя среда организма. Кровь.*** Состав внутренней среды организма. Гомеостаз. Основные константы внутренней среды. Состав крови. Плазма крови. Функции крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, количество, строение, функциональное значение. Лейкоциты, количество, строение, функциональное значение. Лейкоцитарная формула. Тромбоциты, количество, строение, функциональное значение. Группы крови. Принципы определения групп крови. Резус-фактор, его локализация. Факторы свертывания крови, механизмы свёртывания крови, время свёртывания крови. Система фибринолиза. Агглютинация, гемолиз, виды гемолиза	2	1

	Практическое занятие 3. ***Внутренняя среда организма. Кровь*** Состав крови. Плазма крови и ее функции. Особенности форменных элементов крови. Демонстрация форменных элементов на таблицах. Количество форменных элементов крови в норме. Изучение лейкоцитарной формулы. Группы крови по системе АВО. Алгоритм определения группы крови. Резус-фактор и его значение при переливании крови. Изучение механизма свертывания крови. Выполнение заданий в тестовой форме. Заполнение схем, таблиц. Решение клинических задач. Заслушивание и обсуждение информационных сообщений.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 4: Работа с учебными текстами: чтение текста, составление плана изучения учебного материала, конспектирование, выписка из текста, ответы на контрольные вопросы; работа со словарями, справочниками; составление словаря медицинских терминов, выполнение заданий в тестовой форме; решение ситуационных и клинических задач; зарисовка строения клеток крови, заполнение таблиц, схем.	3	
Тема 5. *Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Иммунная система*	**Лекция 5.** ***Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Лимфатическая система. Иммунная система*** Строение системы органов кровообращения. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки, камеры сердца, клапаны сердца. Строение стенки сердца, расположение, физиологические свойства. Проводящая система сердца, ее структура и характеристика. Сосуды, виды. Строение стенок сосудов. Причины движения крови по сосудам. Круги кровообращения. Аорта, восходящая часть аорты, дуга аорты и отходящие от них артерии. Артерии грудной части аорты. Артерии брюшной части аорты. Артерии таза и 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. Кровоснабжение печени. Общий план строения лимфатической системы. Основные лимфатические сосуды. Строение стенок лимфатических сосудов, лимфокапилляров. Строение лимфоузла, его функции, основные группы лимфоузлов. Образование лимфы. Состав лимфы. Иммунная система, иммунитет. Органы иммунной системы (центральные и периферические). Закономерности строения и развития органов иммунной системы. Клеточные элементы иммунной системы. Понятие гуморального и тканевого иммунитета. Специфические и неспецифические факторы иммунитета. Взаимодействие лимфатической системы с иммунной системой.	2	1
	Практическое занятие 4. ***Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Лимфатическая система. Иммунная система*** Демонстрация строения сердца на муляжах, планшетах с применением латинской терминологии. Изучение строения сосудов (артерий, вен, капилляров) на муляжах и планшетах. Демонстрация проекции сердца на скелете, на поверхности тела. Демонстрация кругов кровообращения на муляжах и таблицах. Изучение в атласах и на муляжах строения структур лимфатической системы. Демонстрация на таблицах лимфатических сосудов, узлов, протоков. Изучение особенностей клеточного и гуморального иммунитета. Просмотр учебных фильмов и презентаций. Заслушивание	6	2

	и обсуждение рефератов.		
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 5: Работа с учебной и справочной литературой. Заполнение «немых» схем строения сердца, сосудов, капилляров с указанием латинских и русских названий (работа в рабочей тетради). Составление словаря терминов.	3	
Тема 6. *Морфофункциональная характеристика органов дыхания*	**Лекция 6.** ***Морфофункциональная характеристика органов дыхания*** Анатомо-физиологические особенности органов дыхания. Общий план строения. Верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, функции дыхательных путей. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Функции носа. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани. Трахея, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Легкие – внешнее строение, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус. Функции. Плевра – строение, листки, плевральная полость. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы. Регуляция дыхания – дыхательный центр. Механизм дыхательных движений. Механизм 1-го вдоха новорожденного. Основные принципы газообмена. Значение гемоглобина в переносе кислорода и углекислого газа. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.	2	1
	Практическое занятие 5. ***Анатомо-физиологические особенности органов дыхания*** Изучение органов дыхания на муляжах и планшетах. Демонстрация органов дыхательной системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции органов дыхания на скелете. Заполнение рабочей тетради (подписать название органов, частей органов (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, работа с тестами, выписка терминов, заполнение таблиц, составление схемы регуляции дыхания, вычисление дыхательных объёмов по представленным показателям). Решение задач. Подсчет частоты дыхательных движений в 1 мин. Составление таблицы «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха». Знакомство с устройством приборов для определения легочных объемов. Просмотр учебных фильмов и презентаций.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 4: Работа с учебной и справочной литературой (учебниками, атласами, справочными материалами) Заполнение рабочей тетради. Составление словаря терминов. Зарисовка демонстрационных объектов Зарисовка микроскопического строения легких. Составление сравнительной таблицы «Содержание кислорода и углекислого газа в дыхательных средах организма».	3	
Тема 7. *Морфофункциональная характеристика органов пищеварения*	**Лекция 7.** ***Морфофункциональная характеристика органов пищеварения*** Процесс питания – определение, этапы. Основные питательные вещества, их значение для организма человека. Принцип строения стенки органов пищеварительного тракта. Отделы пищеварительного тракта: полость рта, функции полости рта. Органы полости рта: язык и зубы, строение, функции, зубная формула. Зев, его границы. Глотка – расположение, строение, функции. Пищевод – отделы, функции, строение стенки. Пищеварение в полости рта, глотание. Желудок – расположение, внешнее строение, строение стенки, железы, функции. Пищеварение в желудке. Желудочный сок – свойства, состав. Поджелудочная железа – расположение, строение, внешнесекреторная функция.	2	1

	Состав, количество, функции поджелудочного сока. Печень – расположение, границы, макро- и микроскопическое строение, функции. Кровоснабжение печени, ее сосуды. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Механизм образования и отделения желчи, виды желчи (пузырная, печеночная). Тонкая кишка – расположение, строение, отделы, функции, образования слизистой оболочки. Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике. Кишечный сок – свойства, состав, функции. Толстая кишка – расположение, отделы, особенности строения, функции. Пищеварение в толстой кишке. Микрофлора толстого кишечника, её значение. Акт дефекации.		
	Практическое занятие 6. ***Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы. Обмен веществ*** Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов пищеварительной системы. Демонстрация на таблицах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация и определение проекции органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки. Заполнение рабочей тетради, работа с тестами. Решение задач. Просмотр учебных фильмов и презентаций.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 7: Работа с учебными текстами: чтение текста, составление плана изучения учебного материала, конспектирование, выписка из текста, ответы на контрольные вопросы; работа со словарями, справочниками; составление словаря медицинских терминов, выполнение заданий в тестовой форме; решение ситуационных и клинических задач. Зарисовка органов полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкой кишки и ее отделов, толстой кишки и ее отделов, заполнение таблиц, схем.	3	
Тема 8. *Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции*	**Лекция 8.** ***Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции*** Процесс выделения. Структуры организма, участвующие в выделении. Вещества, подлежащие выделению (экскреты). Этапы процесса выделения. Мочевыделительная система, органы ее образующие. Почки, их макроскопическое строение. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Выделительная функция почек. Механизмы образования мочи. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской. Определение и характеристика мочевыделения. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс. Произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие. Женские и мужские половые органы – внутренние и наружные. Их строение, функции. Промежность: границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность. Процесс ово- и сперматогенеза. Оплодотворение яйцеклетки. Половые реакции человека.	2	1
	Практическое занятие 7. ***Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции.*** Изучение в атласах, на муляжах, таблицах строения органов мочевыделительной и репродуктивной	6	2

	систем. Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции органов. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов. Решение профессиональных ситуационных задач. Просмотр презентаций.		
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 8: Изображение схемы нефрона. Зарисовка строения почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Составление словаря терминов. Работа с бланками анализа мочи, оценка показателей. Составление словаря терминов. Изображение схем ово- и сперматогенеза. Составление сравнительной таблицы ово- и сперматогенеза. Заслушивание и обсуждение рефератов. Просмотр презентаций.	3	
Тема 9. *Морфофункциональная характеристика эндокринной системы*	**Лекция 9**. ***Морфофункциональная характеристика эндокринной системы*** Железы внутренней секреции. Гормоны. Виды гормонов, их характеристика. Механизм действия гормонов. Органы–мишени. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие. Механизм регуляции деятельности желез внутренней секреции. Эпифиз: расположение, строение, гормоны и их действие. Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны и их действие. Паращитовидные железы: расположение, строение, гормоны и их действие. Гормон вилочковой железы, его действие. Надпочечники: расположение, строение, гормоны и их действие. Гормоны поджелудочной железы, их действие. Гормоны половых желез, их действие. Тканевые гормоны, их физиологические эффекты.	2	1
	Практическое занятие 8: ***Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы*** Изучение в атласах, на муляжах, слайдах строения органов эндокринной системы. Изучение действия гормонов эндокринных желез. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария. Просмотр учебных фильмов и презентаций. Демонстрация на таблицах и слайдах изучаемых структур. Решение клинических задач. Просмотр презентаций. Заслушивание и обсуждение рефератов.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 9: Работа с учебными текстами: чтение текста, составление плана изучения учебного материала, конспектирование, выписка из текста, ответы на контрольные вопросы; работа со словарями, справочниками; составление словаря медицинских терминов.	3	
Тема 10. *Морфофункциональная характеристика нервной системы. Центральная нервная система.*	**Лекция 10.** ***Морфофункциональная характеристика нервной системы. Центральная нервная система*** Понятие о процессе физиологической регуляции. Интегративный характер нервной деятельности. Классификация нервной системы. Общие принципы строения нервной системы. Виды нейронов, нервных волокон. Синапс, понятие, виды. Спинной мозг, расположение, строение, функции. Понятие о сегменте спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Рефлекс – понятие, виды, рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги. Оболочки спинного мозга. Головной мозг – расположение, отделы. Ствол головного мозга. Продолговатый мозг, строение, расположение, центры, функции. Ретикулярная формация, понятие, расположение, функции. Мост – строение, расположение, функции, центры. Мозжечок, строение, расположение, центры. Средний мозг. Ножки мозга, строение, расположение, центры. Промежуточный мозг, строение, расположение, центры,	2	1

	функции. Проводящие пути головного мозга. Конечный мозг – строение функции. Базальные ядра – виды, расположение, функции. Зоны и строение коры мозга. Ассоциативные поля, их функции. Экранный принцип функционирования коры. Условные рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность коры. Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства. Полости головного мозга (желудочки) их характеристика. Ликвор – состав, образование, движение, функции. Гематоэнцефалический и ликвороэнцефалический барьер.		
Тема 11. *Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система*	**Лекция 11**. ***Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система*** Структуры периферической нервной системы. Значение периферической нервной системы в передаче информации. Строение спинномозговых нервов, их количество. Задние ветви спинномозговых нервов. Зоны иннервации. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Грудные нервы. Поясничное сплетение. Крестцовое сплетение. Копчиковое сплетение. Зоны иннервации. Черепные нервы. Функциональные виды черепных нервов. Принцип образования чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон черепных нервов. Обонятельные нервы, характеристика, функция. Зрительный нерв – характеристика, функции. Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы – характеристика и функция. Тройничный нерв – характеристика и функция. Лицевой нерв – характеристика и функция. Преддверно-улитковый нерв – характеристика и функция. Языкоглоточный нерв – характеристика и функция. Блуждающий нерв - характеристика и функция. Добавочный нерв – характеристика и функция Подъязычный нерв – характеристика и функция. Общая характеристика вегетативной нервной системы и ее частей. Классификация вегетативной нервной системы. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической. Симпатические стволы и нервные сплетения, вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на свойства миокарда, тонус сосудов, просвет бронхов, секрецию бронхиальных желез, секрецию пищеварительного тракта, секрецию потовых желез.	2	1
	Практическое занятие 9. ***Морфофункциональная характеристика нервной системы*** Изучение в атласах, на муляжах, таблицах строения спинного и головного мозга. Изучение в атласах, на муляжах, планшетах расположения мест выхода черепно-мозговых нервов, спинномозговых нервов, сплетений. Демонстрация на слайдах и таблицах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Выполнение заданий в тестовой форме, решение задач. Заполнение схем, таблиц. Просмотр презентаций. Заслушивание и обсуждение информационных сообщений.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся по темам 10,11: Работа с учебными текстами: чтение текста, составление плана изучения учебного материала, конспектирование, выписка из текста, ответы на контрольные вопросы; работа со словарями, справочниками; составление словаря медицинских терминов. Зарисовка грудных спинномозговых нервов. Зарисовка зон иннервации сплетений передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое). Зарисовка зон иннервации черепных нервов. Зарисовка схем вегетативных рефлексов.	3	

Тема 12. *Сенсорные системы организма*	**<u>Лекция 12</u>. *Сенсорные системы организма*** Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Соматическая сенсорная система, виды кожных рецепторов. Проприорецепторы. Проводниковый отдел кожной и проприоцептивной сенсорных систем. Подкорковые и корковые центры кожной и проприоцептивной чувствительности, их функциональное значение. Строение кожи; производные кожи; функции кожи. Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Механизм зрительного восприятия. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Слуховая сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы, строение. Механизм воздушной и костной проводимости. Вестибулярная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы.	2	1
	Учебно-исследовательская работа по дисциплине: Подготовка реферата (1) Создание презентаций (1) Подготовка сообщений (2) Подготовка буклета (1) <u>Примерные темы рефератов:</u> «Особенности строения скелета человека в разные возрастные периоды жизни (новорожденный ребенок, грудной возраст, зрелый возраст, старческий возраст)» «Профилактика нарушений опорно – двигательной системы» «Профилактика остеопороза» «Влияние внешних и внутренних факторов на развитие скелета» «Влияние вредных привычек на состояние дыхательной системы» «Влияние физической нагрузки на развитие дыхательной системы» «Факторы, влияющие на кровообращение (физическая и пищевая нагрузка, стресс, образ жизни, вредные привычки и т.д.)» «Возрастные особенности обмена веществ» «Иммунопрофилактика» «Развитие нервной системы у человека» «Типы высшей нервной деятельности» <u>Примерные темы мультимедийных презентаций</u> «Аномалии развития скелета человека» «Влияние физических нагрузок на скелет человека» «Таз с акушерской точки зрения» «О вреде курения и гиподинамии на состояние дыхательной системы»	**12** 4 3 2 3	

	«Особенности строения дыхательной системы в разные возрастные периоды жизни человека» «Влияние вредных привычек на дыхательную систему» «Факторы, влияющие на кровообращение (физическая и пищевая нагрузка, стресс, образ жизни, вредные привычки и т.д.)» «Кровообращение плода» «Аномалии строения органов пищеварения» «Возрастные особенности пищевого рациона обмена веществ» «Аномалии строения органов мочеобразования и мочевыделения» «Аномалии репродуктивной системы» <u>Примерные темы сообщений:</u> «Генетические заболевания» «Хромосомные заболевания» «Особенности строения скелета человека в разные возрастные периоды жизни (новорожденный ребенок, грудной возраст, зрелый возраст, старческий возраст)» «Аномалии развития скелета человека» «Профилактика нарушений опорно – двигательной системы» «Двигательная активность и ее влияние на опорно - двигательную систему» «Особенности строения дыхательной системы в разные возрастные периоды жизни человека» «Факторы, влияющие на кровообращение (физическая и пищевая нагрузка, стресс, образ жизни, вредные привычки и т.д.)» «Профилактика нарушений пищеварительной системы» «Понятие об ожирении, истощении (дефиците массы тела), нарушении углеводного обмена, понятие об авитаминозе» «Профилактика нарушений питания» «Периоды внутриутробного развития плода» «Менопауза, климакс. Особенности инволюционного развития молочных желез» «Методы раннего выявления онкологических заболеваний у женщин» «Половая инволюция у мужчин. Климакс. Особенности течения мужского климакса» «Индивидуальная и биологическая совместимость крови донора и реципиента» «Реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта. Гемотрансфузионный шок». «Возрастные особенности иммунной системы» «Врожденные механизмы защиты» «Пропаганда здорового образа жизни» «Реакция региональных лимфоузлов при ОРВИ и других инфекций» «Значение лимфоцитов в удовлетворении потребности в безопасности» «Понятие иммунодефицита» «Безусловные защитные дыхательные и пищевые рефлексы» «Адаптация сенсорных систем» «Защитная функция микробов-сапрофитов»		

	«Барьерные механизмы защиты» «Заболевания щитовидной железы как региональная патология» «Проявление гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции» «Возрастные особенности эндокринной системы» «Критерии оценки деятельности нервной системы» «Роль коры в удовлетворении потребностей организма» «Биоритмы мозга, стадии сна» «Электрические явления в коре. ЭЭГ» «Критерии оценки психической деятельности» «Формы психической деятельности» «Физиологические основы памяти, речи, сознания» <u>Примерные темы буклетов:</u> «Профилактики нарушений осанки в разные возрастные периоды» «О вреде курения и гиподинамии на состояние дыхательной системы» «Факторы, влияющие на кровообращение (физическая и пищевая нагрузка, стресс, образ жизни, вредные привычки и т.д.)» «Возрастные особенности пищевого рациона обмена веществ» «Закаливание и другие способы укрепления иммунитета» «Прививки и их роль в формировании иммунитета» «Современные методы профилактики заболеваний эндокринной системы» «Современные методы профилактики заболеваний нервной системы» «Современные методы профилактики нарушений функций органов зрения» «Звуки и их влияние на органы слуха» «Ароматерапия» «Стресс и его влияние на организм» «Учись учиться. Рекомендации по рациональному отношению к обучению» «Как улучшить память» «Роль природных факторов в профилактике нарушений сенсорных систем»		
	Общая максимальная учебная нагрузка (всего часов): **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов):** **Самостоятельная работа обучающегося (всего часов):**	**117** **78** **39**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. Анатомия и физиология человека

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

- шкафы для хранения учебных пособий, приборов, раздаточного материала
- аудиторная доска
- столы и стулья для преподавателя и студентов
- стеллажи для муляжей и моделей
- микроскопы
- схемы
- рисунки
- фотографии
- рентгеновские снимки
- таблицы
- скелеты
- наборы костей
- модели
- фантомы
- муляжи
- микропрепараты

Технические средства обучения:

- ноутбук
- экран настенный проекционный
- мультимедийный проектор

Учебно-методическая документация:

- методические разработки лекционных и практических занятий
- учебные фильмы и презентации

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Самусев Р.П., Селин Ю.М. Анатомия человека: уч. пособие для студ. сред. мед. учеб. заведений /– 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Изд-во «Мир и образование», 2019. – 480 с.
2. Федюкович Н.И. , Гайнутдинов И.К., Анатомия и физиология человека : учебник/ - Изд. 21-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 573с.

3. Самусев Р.П., Сентябрев Н.Н., Анатомия и физиология человека: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Издательство «АСТ», 2018.- 576 с.
4. Самусев Р. П., Сентябрёв. Н. Н. Атлас по анатомии и физиологии человека: Учеб.пособие для студентов учреждений сред. профессион. образования / - М.: ООО "Издательство "Мир и образование", 2019. - 768 с.

Дополнительная литература:

1. Барышников, С.Д. Тестовые задания по анатомии и физиологии человека с основами патологии - М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2017.– 174с.
2. Борисевич А. И., Ковешников В.Г., Роменский О. Ю..Словарь терминов и понятий по анатомии человека – М.: Академия, 2017. – 432с.
3. Дегтярев, В.П. Нормальная физиология: учебник – М.: Медицина, 2017. – 736с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Анатомия и физиология человека

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также контроля за выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения: –использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований	наблюдение и экспертная оценка результатов выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач; оценка выполнения самостоятельной работы; экспертная оценка деятельности обучающихся на практических занятиях.
Усвоенные знания: –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	оценка индивидуальных устных ответов; оценка результатов письменного опроса; оценка результатов тестирования; контроль результатов выполнения домашней самостоятельной работы; оценка точности определений разных понятий в форме терминологического диктанта; определение правильности формулировки медицинской терминологии; оценка решения задач; оценка составления схем, таблиц, конспектов, рисунков, рекомендаций; оценка выполнения презентаций; оценка результатов итоговой аттестации в форме комплексного экзамена.

Учебная дисциплина ОП.02. Анатомия и физиология человека
Специальность 31.02.03. Лабораторная диагностика

Общее количество аудиторных часов – 78ч, в том числе:
лекции – 24ч
практические занятия – 54ч
Самостоятельная работа – 39ч
Максимальная нагрузка – 117ч
Семестр – III
Итоговый контроль – комплексный экзамен (с дисциплиной «Основы патологии»)

Тематический план лекционных занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Анатомия и физиология как предмет. Основы цитологии и гистологии	2
2.	Строение и соединения костей. Скелет туловища, конечностей, черепа	2
3.	Мышечная система человека	2
4.	Внутренняя среда организма. Кровь.	2
5.	Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Лимфатическая система. Иммунная система	2
6.	Морфофункциональная характеристика органов дыхания	2
7.	Морфофункциональная характеристика органов пищеварения	2
8.	Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции	2
9.	Морфофункциональная характеристика эндокринной системы	2
10.	Морфофункциональная характеристика нервной системы. Центральная нервная система	2
11.	Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система	2
12.	Сенсорные системы организма	2
	Всего часов занятий:	24ч

Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Анатомия и физиология как предмет. Основы цитологии и гистологии. Строение и соединения костей. Скелет туловища, конечностей, черепа	6
2.	Мышечная система человека	6
3.	Внутренняя среда организма. Кровь.	6
4.	Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Лимфатическая система. Иммунная система	6
5.	Анатомо-физиологические особенности органов дыхания	6
6.	Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы. Обмен веществ	6
7.	Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции	6
8.	Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы	6
9.	Морфофункциональная характеристика нервной системы	6
	Всего часов занятий:	54ч

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.02. Анатомия и физиология человека

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением, № пункта	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица, внесшего изменения:	

Изменения и дополнения одобрены на заседании цикловой методической комиссии _____. Протокол №__ от _____ 20__г.

Председатель ЦМК _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

учебной дисциплины / профессионального модуля

ОП. 02. Анатомия и физиология человека

1. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК общепрофессиональных дисциплин и лабораторной диагностики

Дополнений и изменений на 2021/2022 уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол № 8 от 15.04 2021 г. лабораторной диагностики
Протокол № 8 от 03.04.2021 г общепрофессиональных дисциплин

Председатель ЦМК _____ (А.П. Макарова)

2. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202__/202___ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол №___ от _____ 202_г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

3. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202__/202___ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол №___ от _____ 202_г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

4. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202__/202___ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол №___ от _____ 202_г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.02. Анатомия и физиология человека

Методист		С.В. Каурцева
Заведующий библиотекой		И.М. Бросалина
Председатель ЦМК теории и практики сестринского дела		Н.С. Порваткина
Председатель ЦМК терапевтического профиля		Н.Н. Ефимова
Председатель ЦМК хирургического профиля		Н.А. Борзых
Председатель ЦМК лабораторной диагностики		А.И. Макарова