|  |
| --- |
| **Приложение** |
| **к ППССЗ по специальности** |
| **31.02.03 Лабораторная диагностика** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«****ОП. 01 Анатомия и физиология человека»**

**2025 год**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. Анатомия и физиология человека**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина ОП.01. «Анатомия и физиология человека» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

Медицинский лабораторный техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

5.2. Медицинский лабораторный техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Проведение лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

5.2.2. Проведение лабораторных гематологических исследований.

ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.

ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови.

ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.

ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

5.2.3. Проведение лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

5.2.4. Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических иммунологических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

5.2.5. Проведение лабораторных гистологических исследований.

ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.

ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.

ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.

5.2.6. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.

ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.

ПК 6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины.**

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции, в том числе общие компетенции.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
|  |  | **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
|  |  | **Знания**: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ПК 1.4 | Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории. | **Умения:** составлять план работы и отчет о своей работе Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения; вести учет расходования реагентов и материалов при проведении лабораторных исследований первой и второй категории сложности; использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну |
| **Знания:** нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований; правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов; правила оформления медицинской документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа; правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии |
| ЛР 13 |  | Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях |
| ЛР 14 |  | Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами |
| ЛР 15 |  | Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность |
| ЛР 16 |  | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость |
| ЛР 17 |  | Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности |
| ЛР 18 |  | Уважающий и укрепляющий традиции ГАПОУ РБ «Уфимский медицинский колледж» |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **80** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия | 54 |
| **Промежуточная аттестация**  *Дифференцированный зачёт* | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1** **Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии** | | **2/0** |  |
| **Тема 1.1.**  Человек – предмет  изучения анатомии и  физиологии. Клетка. | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1. Анатомия и физиология как медицинские науки. 2. Методы изучения организма человека. 3. Положение человека в природе. 4. Части тела человека. 5. Конституция. Морфологические типы конституции. 6. Оси и плоскости. 7. Анатомическая номенклатура. 8. Клетка: строение и функции клеток. Плазматическая мембрана, органоиды (митохондрии, эндоплазматическая сеть, лизосомы, аппарат Гольджи, клеточный центр), специализированные органоиды (миофибриллы, нейрофибриллы, жгутики, реснички, ворсинки), включения (трофические, пигментные, экскреторные), ядро. 9. Химический состав клетки ‑ неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические и вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ), их функции. Строение и свойства ДНК, виды РНК 10. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. | 2 |
| **Раздел 2** **Основы гистологии.** | | **2/2** |  |
| **Тема 2.1**. Основы гистологии. Эпителиальная, соединительная ткани. Мышечная и нервная ткани. | **Содержание учебного материала** | **2/2** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1. Ткань – определение, классификация, функциональные различия.  2. Эпителиальная ткань, расположение в организме, виды, функции строение.  Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный,  переходный.  3. Соединительная ткань. Функции клеток соединительной ткани  (фибробластов, макрофагов, тканевых базофилов, тучных клеток,  плазматических клеток, липоцитов, ретикулярных клеток,  адвентициальных клеток, пигментных клеток).  4. Хрящевая ткань – строение, виды, расположение в организме.  5. Костная ткань, расположение, строение, функции.  6. Мышечная ткань, виды.  7. Гладкая мышечная ткань.  8.Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань, функциональные  особенности.  9. Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит, функциональные особенности.  10.Нервная ткань. Строение нейрона.  11.Виды нейронов – униполярные, биполярные, мультиполярные,  псевдоуниполярные, центральные, периферические, чувствительные,  эффекторные – двигательные соматические и вегетативные, секреторные,  промежуточные.  12.Нервное волокно, строение, виды.  13.Нервные окончания: рецепторы, эффекторы | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 1.Работа с таблицами.  2.Заполнение рабочей тетради (зарисовать клетку, органоиды, ткани:  эпителиальную, соединительную, мышечную, нервную)  3.Выписка терминов, составление глоссария, выполнение заданий в тестовой  форме заполнение схем, кроссвордов, таблиц.  4.Изучение характеристики функциональных особенностей разных видов  клеток и тканей.  5.Оценка функционирования тканей. | 2 |
| **РАЗДЕЛ 3. Внутренняя среда** | | **2/6** |  |
| **Тема 3.1**  Внутренняя среда организма. Кровь.  Свертывание крови Группы крови. | **Содержание учебного материала** | **2/6** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1. Кровь – жидкая соединительная ткань организма. Функции крови – транспортная (дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная), защитная (терморегуляционная, свертывающая, противосвертывающая, иммунная). 2. Состав крови: плазма и форменные элементы. Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, осмотическое давление, водородный показатель. 3. Органические и неорганические вещества плазмы, их значение. Понятие о буферных системах крови. 4. Изучение форменных элементов крови. Эритроциты: строение и функции. Норма эритроцитов для мужчин и женщин. Гемоглобин: строение, нормы. СОЭ: нормы для мужчин и женщин, диагностическое значение. 5. Лейкоциты: норма содержания, функции. Разновидности лейкоцитов: гранулоциты и агранулоциты. Лейкоцитарная формула. 6. Тромбоциты: строение, функции, норма. 7. Гемостаз – определение, механизмы. Гемокоагуляция - определение, факторы свертывания, стадии. 8. Группы крови – принцип, лежащий в основе деления крови на группы, виды и расположение агглютиногенов и агглютининов, характеристика групп крови. 9. Агглютинация. Принцип определения группы крови. Групповая несовместимость. 10. Резус-фактор. Обозначение, локализация. 11. Понятие о резус-конфликте.   Гемолиз. Виды гемолиза. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 1.Заполнение рабочей тетради, решение кроссвордов.  2.Составление глоссария, заполнение таблиц, схем.  3.Выполнение заданий в тестовой форме. | 6 |
| **РАЗДЕЛ 4. Опорно-двигательный аппарат.** | | **6/8** |  |
| **Тема 4.1**  Кость как орган. Соединения костей.  Скелет туловища. Скелет конечностей | **Содержание учебного материала** | **2/2** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1.Понятие «опорно-двигательный аппарат».  2.Скелет – понятие, функции. Кость как орган, химический состав. Виды  костей, строение. Надкостница. Соединения костей.  3.Строение сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация  суставов.  4. Виды движений в суставах.  5.Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб,  отделы. Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного  столба.  6. Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги.  7.Формы грудной клетки Строение грудины. Ребра: истинные, ложные,  колеблющиеся. Соединение ребер с позвоночником.  8. Скелет верхней конечности, отделы.  9. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и  ключицы.   1. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. 2. Движения в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти). Типичные места переломов конечностей. 3. Скелет нижней конечности – отделы. 4. Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза. 5. Скелет свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения Движения в суставах свободной нижней конечности. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| 1.Изучение костей туловища на скелете.  2.Демонстрация костей на скелете с применением латинской терминологии.  3.Заполнение рабочей тетради (подписать название костей (латинский, русский языки) на иллюстрации, зарисовка позвонков разных отделов, кости конечностей).  4.Характеристика видов соединения костей туловища.  5.Характеристика суставов конечностей по плану, сравнение нормального строения суставов с патологическим строением на предложенных рисунках. | 2 |
| **Тема 4.2.**  Скелет головы – череп | **Содержание учебного материала** | **2/2** |  |
| 1.Череп. Отделы, значение.  2.Мозговой и лицевой отделы черепа. Соединение костей. Височно-нижнечелюстной сустав, движения в нем.  3.Череп в целом – свод, основание, черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта. Возрастные особенности черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков | 2 |
|  | **В том числе практических занятий**  1.Изучение костей черепа на костном препарате, на скелете.  2.Зарисовка костей черепа, заполнение рабочей тетради (подписать название костей (латинский, русский языки) на иллюстрации), демонстрация костей на скелете и костном препарате черепа, с применением латинской терминологии.  3.Характеристика височно-нижнечелюстного сустава.  4.Составление глоссария. | 2 |  |
| **Тема 4.3**  Скелетные мышцы. Мышцы головы, шеи, туловища Мышцы верхней конечности. Мышцы нижней конечности.  . | **Содержание учебного материала** | **2/2** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1.Мышца как орган. Саркомер, механизм скольжения миофибрилл, сокращение саркомера, мышечного волокна, мышцы. Расположение, значение скелетных мышц. Мышечные группы. Строение и работа мионеврального синапса.  2.Виды мышц.  3.Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы. Синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости.  4.Мышцы головы: жевательные, мимические – особенности, функции.  5.Мышцы шеи: поверхностные, средней группы, глубокие. Их функции и расположение.  6.Мышцы туловища. Мышцы груди. Их функции и расположение. Диафрагма, её роль в участии дыхания.  7.Мышцы живота. Их функции и расположение. Белая линия живота, паховый канал.  8.Мышцы спины. Их функции и расположение.  9,Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, передняя и задняя группы мышц плеча, мышцы предплечья: передняя группа – поверхностные и глубокие, задняя группа – поверхностные и глубокие.  10.Мышцы кисти, расположение, функции.  11.Мышцы нижней конечности.  12.Мышцы таза: передняя группа, задняя группа, функции. Мышцы тазового дна.  13.Мышцы бедра: передняя (сгибатели), задняя группа (разгибатели), расположение, функции. Мышцы голени: передняя, задняя, латеральная группы, функции.  14.Мышцы стопы (мышцы большого пальца, мышцы мизинца, средняя группа мышц), расположение, функции. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | 2 |
| 1.Изучение мышц на муляжах и фантомах.  2.Демонстрация мышц на фантоме, муляже с применением латинской терминологии.  3.Характеристика мышцы как органа, демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете.  4.Демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. 5.Заполнение рабочей тетради (подписать название мышц (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации). | 2 |
| **РАЗДЕЛ 5. Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма.** | | **6/10** |  |
| **Тема 5.1**  Нервная система. Спинной мозг. Головной мозг. | **Содержание учебного материала** | **2/6** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1. Классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы. Виды нейронов. Нервный центр. Виды нервных волокон, нервы. Синапсы. Механизм передачи возбуждения в синапсах. 2. Спинной мозг – расположение, внешнее, внутреннее строение. Сегмент – понятие. Отделы спинного мозга. 3. Оболочки спинного мозга 4. Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая. Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие. Рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов спинного мозга 5. Головной мозг, расположение, отделы. Ствол мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный мозг). Ретикулярная формация, строение, функции. Лимбическая система (гипокамп, поясная извилина, гипоталямус, талямус, лобные доли). Проводящие пути головного мозга. 6. Конечный мозг – внешнее и внутреннее строение. Базальные ядра – виды, расположение, функции. Послойное строение коры Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля, их функции. Белое вещество конечного мозга. 7. Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства, расположение, их содержимое. 8. Полости головного мозга (желудочки) их сообщение друг с другом, со спинномозговым каналом, субарахноидальным пространством головного и спинного мозга. 9. Ликвор – состав, образование, движение, функции | *2* |
| **В том числе практических занятий** | ***4*** |
| 1.Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения головного мозга.  2.Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.  3.Изучение в атласах и на муляжах, таблицах расположения спинномозговых нервов, сплетений.  4.Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме. 5.Решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации частей тела. | *2* |
| **Тема 5.2**  Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система. Высшая нервная деятельность. | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1.Общая характеристика черепно-мозговых нервов.  2.I – IV пары черепных нервов.  3.V – VIII пары черепных нервов.  4.IX – XII пары черепных нервов  5.Общая характеристика вегетативной нервной системы.  6.Симпатическая часть вегетативной нервной системы.  7.Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.  8. Значение вегетативной нервной системы. | *2* |
| **В том числе практических занятий** | *2* |
| 1.Изучение в атласах и на муляжах, планшетах расположения мест выхода черепно-мозговых нервов из мозга, черепа, расположения симпатической и парасимпатической нервной системы в ЦНС. 2.Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации частей тела, органов. | *2* |
| **Тема 5.3**  Железы внутренней секреции | **Содержание учебного материала** | ***2*** |  |
| 1.Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика. Органы – мишени. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции.  2.Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие. Гормоны гипоталямической области (либерины и статины), структуры, транспортирующие их в гипофиз.  3.Гипофиз, расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза, физиологическое действие вазопрессина и окситоцина. Гормон средней доли гипофиза – меланотропин – физиологическое действие. Гормоны передней доли гипофиза: тропные (соматотропный, пролактин, тиреотропный гормон, адренокортикотропный гормон, гонадотропные, фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный.  4.Эпифиз расположение, внешнее и внутреннее строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин) их физиологические эффекты.  5.Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны – тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы.  6.Паращитовидные железы: паратгормон, его физиологические эффекты.  7.Надпочечники – расположение, строение. Кора надпочечников, гормоны клубочковой зоны – минералокортикоиды – альдостерон; гормоны пучковой зоны – глюкокортикоиды – кортизол и кортикостерон, гормоны сетчатой зоны – половые гормоны – андрогены, эстрогены, прогестерон.  8.Гормоны половых желез: тестостероны яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты.  9.Тканевые гормоны: гормоны почек и их эффекты, простагландины, кальцитриол, эритропоэтин, гормон сердца – атриопептид. | *2* |
|  | **В том числе практических занятий** | *2* |  |
| 1.Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.  2.Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, заполнение таблиц, схем. |  |
| **Раздел 6 Сенсорные системы** | | ***2/4*** |  |
| **Тема 6.1.**  Виды анализаторов. Анатомия и физиология органов чувств | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1.Общие данные об органах чувств. Понятие об анализаторах.  2.Кожа, строение, ее производные. Кожная чувствительность.  3.Орган вкуса. Орган обоняния.  4.Орган зрения.  5.Оболочки глазного яблока.  6.Вспомогательный аппарат глаза.  7.Орган слуха.  8.Механизм звуковосприятия.  9.Орган равновесия.  10.Определение положения тела в пространстве | *2* |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| 1.Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.  2.Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, заполнение таблиц, схем.. | *4* |
| **РАЗДЕЛ 7. Анатомо-физиологические особенности сердечно- сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем.** | | **2/8** |  |
| **Тема 7.1**  . | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1.Общая характеристика сердечно-сосудистой системы.  2.Сосуды: артерии, капилляры, вены.  3.Сердце, положение, границы сердца, строение стенки.  4.Общая характеристика сердечно-сосудистой системы.  5.Камеры сердца. Сосуды входящие в камеры и выходящие из камер сердца.  6.Сосуды сердца.  7.Клапаны сердца, значение клапанов.  8.Цикл сердечной деятельности.  9.Сердечный толчок. Тоны сердца и места их выслушивания. 10.Систолический и минутный объемы сердца.  11.Проводящая система сердца. Иннервация сердца.  12.Основные свойства сердечной мышцы.  13.Электрические явления в сердце.  14.Общая характеристика дыхательной системы.  15.Полость носа. Значение дыхания через нос.  16.Гортань, положение, строение, функция.  17.Трахея и бронхи.  18.Легкие, положение, строение, функция. Отличия правого легкого от левого. Границы легких.  19.Плевра, строение. Плевральные синусы.  20.Понятие о пневмотораксе. Виды пневмоторакса.  21.Средостение. Органы переднего и заднего средостения.  22.Общая характеристика пищеварительной системы.  23.Полость рта, ее строение.  25.Язык, строение.  26.Зубы, строение. Формула молочных и постоянных зубов. Сроки прорезывания зубов.  27.Слюнные железы.  28.Глотка, положение, строение, функции. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова – Вальдейера.  29.Пищевод, положение, строение, функции. Сужения пищевода. 30.Желудок, положение, отделы, строение стенки. Железы желудка. 31.Тонкий кишечник, положение, отделы, строение стенки. 32.Толстый кишечник, положение, отделы, строение стенки. Отличия толстого кишечника от тонкого.  33.Печень, положение, строение ,функции. Особенности кровообращения печени.  34.Желчный пузырь, положение , строение, функции.  35.Поджелудочная железа, положение, строение, функции. 36.Брюшина.Интра-, мезо - и экстраперитонеальное расположение органов.  37.Обмен веществ. Витамины. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| 1.Демонстрация на таблицах, слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.  2.Изучение топографии и строения сердца, проводящей системы и клапанов.  3.Представление основных свойств сердечной мышцы, электрокардиограммы (ее зубцы и интервалы).  4.Изучение фаз сердечного цикла, верхушечный толчок, сердечные тоны, систолический и минутный объемы.  6.Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов  7.Изучение органов дыхания на муляжах и планшетах. 8.Демонстрация органов дыхательной системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии.  9.Демонстрация проекции органов дыхания на скелете.  10 Определение понятиям: дыхательный цикл, механизмы вдоха и выдоха, легочные объемы, минутный объем дыхания, механизмы газообмена в легких и транспорт кислорода и углекислого газа кровью.  11.Представление механизмов гуморальной и рефлекторной регуляции дыхания, дыхания при пониженном и повышенном атмосферном давлении, искусственного дыхания.  12.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).  13.Решение ситуационных задач. Подсчет частоты дыхательных движений в 1 мин.  14.Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов пищеварительной системы.  15.Демонстрация на таблицах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.  16.Демонстрация и определение проекции органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки.  17.Заполнение рабочей тетради, работа с тестами.  18.Демонстрация проекции органов на переднюю брюшную стенку, демонстрация мест впадения протоков больших слюнных желёз в ротовую полость. | 8 |
| **РАЗДЕЛ 8. Анатомо-физиологические особенности мочевыделительной и репродуктивной систем.** | | **2/6** |  |
| **Тема 8.1** Анатомия и физиология мочевыделительной системы. Анатомия и физиология женской половой системы Анатомия и физиология мужской половой системы | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1.Общая характеристика органов мочевыделительной системы. 2.Почки, положение, строение, функции. Особенности кровообращения в почке.  3.Мочеточник, положение, строение, функции.  4.Мочевой пузырь, положение, строение, функции. 5.Мочеиспускательный канал  6.Общая характеристика женских половых органов.  7.Внутренние половые органы женщины. Яичники, положение и строение. Овогенез и овуляция.  8.Матка, положение, отделы, строение стенки и функция. 9.Маточные трубы, строение и функция.  10.Влагалище, положение, отверстия, своды и строение стенки. 6. Молочная железа, положение, форма, строение.  11.Мужские половые органы, общие данные.  12.Яички, положение, строение, функции. Процесс сперматогенеза. 13.Семявыносящий проток, положение, строение, функция. 14.Семенные пузырьки, положение, строение, функция. 15.Предстательная железа, положение, строение, функция. 16.Бульбоуретральные железы. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 1.Изучение механизма мочеобразования. Образование первичной и конечной мочи.  2.Моча, состав и свойства мочи  3.Изучение в атласах и на муляжах, таблицах и слайдах строения органов мужской и женской репродуктивной системы.  4.Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов мочевыделительной системы.  5.Демонстрация на таблицах, слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.  6.Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов, | 2 |
| **Раздел 9. Обмен веществ в организме. Витамины** | | **0/2** |  |
| **Тема 9.1.**  Обмен веществ.  Витамины | **Содержание учебного материала практического занятия** | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1.Изучение сущности и норм проявлений процессов жизнедеятельности организма.  - характеристику пластического и энергетического обмена;  - основной обмен и факторы, влияющие на него;  - биологическую и энергетическую ценность белков, жиров и углеводов, характеристику водно-солевого обмена;  - значение витаминов.  2.Умение моделировать функциональные системы организма. | 2 |
| **Практическое занятие** | 2 |
| 1. Проработка учебного материала  2. Работа с конспектами с последующим выполнением практических заданий | 2 |
| **Раздел 10. Иммунитет. Кроветворный костный мозг. Лимфатическая система.** | | **0/6** |  |
| **Тема 10.1**  Иммунитет | **Содержание учебного материала практического занятия** | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1.Значение иммунной системы в поддержании здоровья человека.  2.Врожденные механизмы защиты. Неспецифический иммунитет.  3.Органы иммунной системы (центральные и периферические).  4.Понятие гуморального и тканевого иммунитета.  5.Механизм работы гипоталамо-гипофизарно-симпатико-адреналовой системы  6.Методы оценки анатомо-функционального состояния иммунной систем. |  |
| **Практическое занятие** | 2 |
| 1. Проработка учебного материала  2. Работа с конспектами с последующим выполнением практических заданий | 2 |
| **Тема 10.2**  Кроветворный костный мозг | **Содержание учебного материала практического занятия** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК.09  ПК.1.4.  ЛР 13  ЛР 18 |
| 1.Строение кроветворного костного мозга,  2 Процесс кроветворения  3.Костный мозг как орган кроветворения и иммунной системы. | 2 |
| **Практическое занятие** | 2 |
| 1.Изучение в атласах и таблицах строения изучаемого органа кроветворной системы.  2.Демонстрация на таблицах, слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.  6.Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов,  7.Решение кроссвордов | 2 |
| **Тема 10.3**  Лимфатическая система | **Содержание учебного материала практического занятия** | **2** |  |
| 1.Общий план строения лимфатической системы  2.Роль лимфатической системы в организме.  3.Особенности строения лимфатических капилляров, прекапилляров.  3.Строение лимфоузла, его функции, основные группы лимфоузлов.  4.Основные лимфатические сосуды: грудной проток, правый лимфатический проток. Области сбора лимфы.  5.Образование лимфы. Состав лимфы.  6.Принцип движения лимфы по лимфатическим сосудам.  7.Регуляция работы системы лимфообращения.  8.Взаимоотношения лимфатической системы с кровеносной и иммунной системами.  9.Методы оценки анатомо-функционального состояния лимфатической системы.  10.Значение для диагностики заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом, проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, при планировании и выполнении простых медицинских услуг. |  |
| **Практическое занятие** |  |
| 1.Изучение в атласах и таблицах строения лимфатической системы.  2.Демонстрация на таблицах, слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.  3.Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов, |  |
| **Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт** | | |  |
| **Всего** | | | **80** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1**.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет«Анатомия и физиология человека»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся | Стол/стул/парта ученические |
| 2. | Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя | Стол/стул |
| 3. | Функциональная мебель для хранения наглядных учебных пособий | Шкаф для хранения |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1. | Доска ученическая | Меловая |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Ноутбук с лицензионным программным обеспечением | Ноутбук с лицензионным программным обеспечением |
| 2. | Оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра | Телевизор |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Комплект тематических наглядных учебных пособий | Карты |
| 2. | Учебно- наглядные пособия | Таблицы |
| 3. | Препараты | Муляжи |
| 4. | Рисунки | Схемы |

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

Основные источники:

1.Сапин М. Р. Анатомия человека - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.

Дополнительные источники:

1.Самусев Р.П. Атлас анатомии человека. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021.

2.Дробинская А. О. Анатомия и физиология человека, Москва:

Издательство Юрайт, 2020.

3. Гайворонский И. В. Анатомия и физиология человека. - Москва: ГЭОТАР-

Медиа, 2020.

4.Мустафина И. Г. Практикум по анатомии и физиологии человека

Санкт-Петербург: Лань, 2020.

5.Замараев В. А. Анатомия: учебное пособие для среднего профессионального

образования Москва: Издательство Юрайт, 2020.

Методические рекомендации:

1. Методические рекомендации по выполнению практической подготовки для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика

2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика

**3.2.2. Электронные издания**

1. Билич Г.Л., Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс] : учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-2607-4 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426074.html ЭБС «Консультант студента»
2. Билич Г.Л., Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 2. Внутренние органы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 824 с. - ISBN 978-5-9704-2542-8 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425428.html ЭБС «Консультант студента»
3. Билич Г.Л., Анатомия человека: Атлас. Т. 3 [Электронный ресурс] / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-2349-3 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423493.html ЭБС «Консультант студента»
4. Борзяк Э.И., Анатомия человека. Фотографический атлас. Том 1. Опорно-двигательный аппарат. [Электронный ресурс] / Борзяк Э. И., Г. фон Хагенс, Путалова И. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3069-9 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430699.html ЭБС «Консультант студента»
5. Гайворонский И.В., Анатомия человека. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник : в 2 т. / Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 720 с. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442661.html ЭБС «Консультант студента»

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины** | | |
| *: −* Знать перечень латинских и клинических терминов; − находить ориентиры органов на проекции теле человека, используемые в медицинской практике; − анатомофизиологические особенности органов, имеющие значение в развитии патологии; − части тела, системы органов, полости тела. − внешние проявления функций внутренних органов. − критерии оценки функционирования систем органов. − нормальные константы внутренней среды организма. − возрастные особенности анатомии и физиологии человека | «Отлично» - теоретическое содержание программы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Опрос  Контрольная работа Дифференцированный зачет  − Письменная проверка  − Устный опрос − Тестирование − Оценка выполнения самостоятельной работы  − Защита выполненной самостоятельной работы − |
| **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины** | | |
| − Использовать знания анатомии и физиологии человека для проведения профилактических здоровьясбрегающих мероприятий, обследования пациента, постановки диагноза, проведения лечебных мероприятий и оказания простых медицинских услуг.  − находить и показывать на таблицах, слайдах, планшетах, муляжах топографию и анатомию органов и систем, а также их составные части; − установить связь между строением органов, систем и их функции. | «Отлично» - теоретическое содержание программы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Решение ситуационных задач.  Обсуждение практических ситуаций.  Решение кейса.  Деловая игра.  Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) − Оценка выполнения практического задания |