

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАЙКАЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
«ОП. 01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Селенгинск, 2025 год

«Рассмотрено»
на заседании ЦМК
ОГСЭЕН и ОД
Суранова Т.А.
Протокол № 3
от 27.02 2025 г.
Председатель ЦМК (м)
(ФИО)

«Согласовано»
Зам. директора УР
Шереметова
О.В. Шереметова
«28» 02 2025 г.

«Согласовано»
Методист
Шереметова
(ФИО)
«28» 02 2025 г.

Самопроверка (самоэкспертиза) рабочей программы на соответствие
структуре и макету проведена 28.02.2025 (дата) (м) (подпись)

Рабочая программа прошла техническую и содержательную экспертизу
(м) Суранова Т.А.
(подпись эксперта) (расшифровка подписи, должность)

«Утверждена» на заседании методического совета
Протокол № 3 от «28» 02 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 31.02.03 Лабораторная диагностика

Разработчик – преподаватель колледжа:

Залуцкая Наталья Васильевна, преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯЗАПИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2

2.ПАСПОРТ ПРОГРАММ2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 9 МОДУЛЯ

2.1. Область применения рабочей программы

2.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

2.3.Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

2.4. Количество часов в рабочей программе, выделенное на освоение профессионального модуля, в соответствии с учебным планом колледжа

3.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Тематический план профессионального модуля

4.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

5.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

43

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

5.2. Информационное обеспечение обучения

5.2.1. Основные источники

5.2.2. Дополнительные источники

5.2.3. Интернет- ресурсы

5.2.4. Общие требования к организации образовательного процесса

5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

23

46

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предназначена для требований Федерального Государственного образовательного стандарта специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика по дисциплине: «Анатомия и физиология человека» (базовый уровень среднего профессионального образования).

Рабочая программа ставит своей целью подготовку медицинского лабораторного техника, представляющего деятельность человеческого организма как, целостный системы, включающей единство и взаимосвязь всех органов и систем.

Лабораторная медицина – это патобиология, использующая аналитические технологии исследования состава и свойств биологического материала с целью совместного с клиницистом решения диагностических и прогностических задач. Имеются в виду дифференциальный диагноз, определения стадии (фазы) и тяжести заболевания, мониторинг течения болезни для оценки эффективности и коррекции тактики лечебного воздействия.

В настоящее время деятельность клинико-диагностических лабораторий подвергается большим изменениям, ориентированным на совершенствование качества результатов анализов. Высокая оснащенность клинико-диагностических лабораторий первичного звена оказания медицинской помощи современным оборудованием в рамках национального проекта «Здоровье» - первый шаг на этом пути. Не менее существенное влияние на работу лечебно-профилактических учреждений оказывает и основное направление реформирования лабораторной службы – централизация лабораторных исследований, т.е. создание крупных высокоавтоматизированных лабораторных центров, обслуживающих многие лечебно-профилактические учреждения и выполняющие лабораторные исследования является базовым в общей программе подготовки медицинского лабораторного техника.

Цель курса – дать студентам теоретические знания и выбрать практические умения, необходимые для выполнения клинических лабораторных исследований.

В дисциплине учтены достижения лабораторной медицины, практические занятия построены на использовании унифицированных методов исследования.

Программа включает национальный региональный компонент в части изучения дисциплины как науки на территории Бурятии (нормативная документация).

В содержании обучения по профессиональному модулю выделен «Анатомия и физиология человека». В условиях реализации модуля приводятся требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы, общие требования к организации образовательного процесса, кадровое обеспечение образовательного процесса.

В контроле и оценке профессиональной деятельности описываются результаты освоенных профессиональных компетенций, основные показатели оценки результата, формы и методы контроля и оценки. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволят проверять у обучающихся не только формирования профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Программа профессионального модуля завершается квалификационным экзаменом.

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика».

2.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль «Анатомия и физиология человека» входит в состав дисциплин профессионального цикла

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Уметь

- проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства;
- проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;
- исследовать кал: определять его физические и химические свойства;
- определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;
- проводить микроскопическое исследование желчи;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;
- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства;
- исследовать отделяемое женских половых органов;
- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства;
- дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;
- проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО
- определять биохимические анализы крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования;
- проводить коагуляционные тесты;
- дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;
- проводить вирусологические и иммунологические исследования;-
- проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;
- проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;

- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер промежуточного вещества);
- количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы).

знать:

- морфологии клеточных и других элементов мочи;
- форменных элементов кала, их выявление;
- физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;
- определять физические и химические лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;
- морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости;
- морфологии клеток крови на уровне норма-патология;
- понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;
- дифференцировать различные виды – основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора
- нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;
- основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза;
- нормальной микрофлоры человека;
- строения иммунной системы, видов иммунитета;
- определения цитологии как науки, объектов исследования;
- основных положений клеточной теории;
- содержания химических элементов в клетке.

2.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего -88 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося –2 часов;

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности – осуществление лабораторных исследований, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2	проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства; проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; исследовать кал: определять его физические и химические свойства; определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; проводить микроскопическое исследование желчи; исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов; исследовать мокроту: определять физические и химические свойства; исследовать отделяемое женских половых органов; исследовать эякулят: определять физические и химические свойства; дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови; проводить определение резус - фактора и групп крови по системе ABO	морфологии клеточных и других элементов мочи; форменных элементов кала, их выявление; физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости; морфологии клеток крови на уровне норма-патология; понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора
ПК 2.2	- определять биохимические аналиты крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования; - проводить коагуляционные тесты;	нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;

		основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза
ПК 3.2	- дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах; проводить вирусологические и иммунологические исследования; проводить идентификацию вирусов в патологическом материале; проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;	нормальной микрофлоры человека; строения иммунной системы, видов иммунитета
ПК 4.2	- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы)	определения цитологии как науки, объектов исследования; основных положений клеточной теории; содержания химических элементов в клетке
ОК. 01	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)	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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности медицинского технолога

ОК. 02	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	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК. 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК. 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

4.1. Тематический план учебного модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов макс. учебная нагрузка и практика	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, Час.	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, час.	в т.ч. теоретических занятий час.	Всего Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2	Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии		2				-
ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2	Раздел 2. Основы цитологии и гистологии		22				-

ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2	Раздел 3. Морфофункциональная характеристика. Опорно-двигательного аппарата		16				-
ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2	Раздел 4. Морфофункциональная характеристика. Системы органов дыхания		6				-
ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2.	Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения		12				-
ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2	Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции		12				
ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2	Раздел 7. Внутренняя среда организма		4				
ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2	Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.		2				
ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2	Раздел 9. Общие вопросы анатомии и физиологии нервной системы.		2				

4.2. Содержание обучения по учебному модулю

Наименование разделов учебного модуля и тем	Содержание учебного материала, практические занятия,)	Объем часов	Уровень освоения
		86	
Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии		2	
Тема 1.1 Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	Содержание учебного материала 1. Анатомия и физиология как предмет. Связь анатомии и физиологии с другими дисциплинами. 2. Части тела, отделы головы, туловища, конечностей. Полости тела человека, в которых расположены органы. 3. Плоскости, оси вращения; условные линии живота и грудной клетки. Основные анатомические и физиологические термины. 4. Орган, системы органов, аппараты, организм человека. 5. Клетка - определение, строение, функции. Плазматическая мембрана, органоиды. 6. Химический состав клетки - неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические и вещества (белки, жиры,	2	2 2 2 2 2

	углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ), их функции. 7.Строение и свойства ДНК, виды РНК. 8. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.		2 2
Раздел 2. Основы цитологии и гистологии		22	
Тема 1.2 Основы гистологии. Эпителиальная ткань	Содержание учебного материала 1.Ткань- определение, классификация. Связи организма с окружающей средой. 2. Эпителиальная ткань – расположение, виды, функции. Классификация покровного эпителия.	2	2 2
Тема 1.3 Основы гистологии. Соединительная ткань	Содержание учебного материала 1.Ткань- определение, классификация. Связи организма с окружающей средой. 2. Соединительная ткань – расположение, функции, строение, классификация.	2	2 2
Тема 1.4 Основы гистологии. Мышечная и нервная ткань	Содержание учебного материала 1. Мышечная ткань – специфическое свойство, функции, виды. Гладкая и исчерченная мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань, функциональная анатомия. 2. Нервная ткань – расположение, строение (нейроны, макро- и микроглия). Строение нейрона, виды нейронов. Нервные волокна, виды, строение. Нервные окончания.	2	2 2
Тема 1.5 Основы гистологии. Клетка	Практическое занятие 1. Клетка - определение, строение, функции. Плазматическая	4	2

	мембрана, органоиды. 2. Химический состав клетки - неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ), их функции. 3. Строение и свойства ДНК, виды РНК. 4. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.		2 2 2
Тема 1.6 Основы гистологии. Эпителиальная ткань	Практическое занятие 1. Эпителиальная ткань – расположение, виды, функции. 2. Классификация покровного эпителия.	4	2 2
Тема 1.7 Основы гистологии Соединительная ткань	Практическое занятие 1. Соединительная ткань – расположение, функции, строение, классификация. 2. Состав крови и лимфы	4	2 2
Тема 1.8 Основы гистологии Мышечная и нервная ткань	Практическое занятие 1. Мышечная ткань – специфическое свойство, функции, виды. Гладкая и исчерченная мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань, функциональная анатомия. 2. Нервная ткань – расположение, строение (нейроны, макро- и микроглия). Строение нейрона, виды нейронов. Нервные волокна, виды, строение. Нервные окончания.	4	2 2
Раздел 3. Морфофункциональная характеристика. Опорно-двигательного аппарата		16	

Процесс движения Костная система	1. Строение грудины, ребер, соединения. Грудная клетка в целом, формы грудной клетки. 2. Отделы скелета верхней конечности, кости и суставы. Отделы скелета нижней конечности, кости и суставы. Большой и малый таз, половые отличия таза.		2 2
Тема 1.13 Процесс движения Мышечная система	Практическое занятие 1. Мышцы шеи, груди, спины 2. Мышцы верхней конечности, кости и суставы. Отделы скелета нижней конечности	4	2 2
Раздел 4. Морфофункциональная характеристика. Систем органов дыхания		6	
Тема 1.14 Анатомия и физиология органов дыхания	Содержание учебного материала 1. Верхние и нижние дыхательные пути. Строение носа, носовой полости, гортани, хрящи гортани. 2. Трахея, бронхи, легкие, ацинус. Слизистые оболочки дыхательных путей. Плевра, ее отделы. Средостение, границы, отделы. 3. Потребность дышать: структуры организма человека, ее удовлетворяющие. Значение кислорода и углекислого газа для человека. 4. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание.	2	2 2 2 2
Тема 1.15 Анатомия и физиология	Практическое занятие 1. Трахея, бронхи, легкие, ацинус. Слизистые оболочки	4	2

органов дыхания. Дифференцирование клеточных элементов бронхоотделяемого	дыхательных путей. Плевра, ее отделы. Средостение, границы, отделы. 2. Потребность дышать: структуры организма человека, ее удовлетворяющие. Значение кислорода и углекислого газа для человека. 3. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание.		2 2
Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения		12	
Тема 1.16 Анатомо-физиологические основы полости рта, глотки пищевода, желудка	Содержание учебного материала 1. Пищеварительный тракт - отделы, особенности строения, функции. 2. Полость рта, отделы, строение, органы полости рта. Пищеварение в полости рта, состав и свойства слюны, всасывание в полости рта, образование пищевого комка. 3. Глотка, строение, расположение, акт глотания. 4. Пищевод, строение, расположение, отделы, функция. 5. Желудок, топография, строение. Пищеварение в желудке. Моторная функция желудка. Фазы желудочной секреции. Состав желудочного сока. Всасывание в желудке.	2	2 2 2 2 2
Тема 1.17 Анатомо-физиологические основы	Содержание учебного материала 1.Тонкая и толстая кишка, отделы, расположение, строение.	2	2

Тонкого и толстого кишечника, пищеварительных желез. Брюшина	Сфинктеры пищеварительной трубки. Брюшина, строение, складки, расположение относительно органов брюшной полости. 2.Пищеварение в тонкой кишке: полостное и пристеночное. Состав кишечного сока. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку. 3.Пищеварение в толстой кишке. Состав кишечного сока, микрофлора кишечника. 4.Формирование и состав каловых масс. Моторная функция толстой кишки. Акт дефекации: произвольный и непроизвольный. Регуляция пищеварения: центральные и местные механизмы. Пищеварительный центр. Голод, аппетит, насыщение.		2 2 2
Тема 1.18 Анатомо-физиологические основы полости рта, глотки пищевода, желудка	Практическое занятие 1.Пищеварительный тракт - отделы, особенности строения, функции. 2. Полость рта, отделы, строение, органы полости рта. Пищеварение в полости рта, состав и свойства слюны, всасывание в полости рта, образование пищевого комка. 3. Глотка, строение, расположение, акт глотания. 4. Пищевод, строение, расположение, отделы, функция. 5. Желудок, топография, строение. Пищеварение в желудке. Моторная функция желудка. Фазы желудочной секреции. Состав желудочного сока. Всасывание в желудке.	4	2 2 2 2 2 2
Тема 1.19 Анатомо-физиологические основы Тонкого и толстого кишечника, пищеварительных желез.	Практическое занятие 1. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные. Слюна, состав, свойства. 2. Поджелудочная железа - строение и расположение. Состав и свойства поджелудочного сока. 3. Печень – расположение, макро- и микроскопическое строение.	4	2 2 2

Брюшина	Функции печени. 4. Желчный пузырь - расположение, строение. Желчь, состав, свойства, механизм образования и отделение желчи.. 5. Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека.		2
Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции		12	
Тема 1.20 Анатомия и физиология органов мочевыделительной системы	Содержание учебного материала 1. Органы выделения (почки, легкие, кожа, кишечник). Экскреторы, выделяемые с мочой, калом, потом, при дыхании. Мочевая система, органы ее образующие. 2. Почки - морфологическое строение. Строение нефронов, их виды. 3. Мочеточники - расположение, строение, функция. 4. Мочевой пузырь - расположение, строение, функция. 5. Женский и мужской мочеиспускательные каналы. Произвольный и непроизвольный сфинктеры мочеиспускания. Строение мочеполовой диафрагмы	2	2
Тема 1.21 Анатомия и физиология органов мочевых органов	Практическое занятие 1. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи. 2. Количество и состав конечной мочи. Водный баланс. Суточный	4	2

	диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. 3. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Минеральный состав мочи, плотность мочи, рН мочи, наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара, как свидетельство патологических процессов в организме.		2
Тема 1.22 Анатомо-физиологические основы органов половой системы	Содержание учебного материала 1.Процесс репродукции, его значение для сохранения вида; структуры организма человека, его осуществляющие. 2. Строение женских половых органов (яичники, матка, маточные трубы, влагалище, девственная плева, большие и малые половые губы, лобок, половая щель, клитор). 3.Молочные железы – расположение, строение. 4.Строение мужских половых органов (яичко, придаток яичка семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы, половой член и мошонка). 5.Сперма – образования состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Половые реакции человека. Мужской половой цикл.	2	2 2 2 2 2
Тема 1.23 Женские и мужские половые органы	Практическое занятие 1. Строение женских половых органов (яичники, матка, маточные трубы, влагалище, девственная плева, большие и малые половые губы, лобок, половая щель, клитор).	4	2

	2. Строение мужских половых органов (яичко, придаток яичка семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы, половой член и мошонка). 3. Сперма – образования состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Половые реакции человека. Мужской половой цикл.		2
Раздел 7. Внутренняя среда организма		4	
Тема 1.24 Лимфатическая система и иммунная система	Практическое занятие 1. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Межтканевая жидкость, спинномозговая жидкость, лимфа, кровь. Функции крови. Состав плазмы. Форменные элементы – виды, количество, функции. Гемоглобин – понятие, виды, нормируемое содержание гомеостаз, гематокрит, гемопоз, эритропоз, лейкопоз, тромбопоз. 2. Механизм свертывания крови. Факторы свертывания группы. Группы крови системы АВО, их определение, резус-фактор. Переливание крови, донорство. Совместимость крови донора и реципиента. Причины резус-конфликта и АВО-конфликта	4	
Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.		2	
Тема 1.25 Анатомия и физиология сердца	Содержание учебного материала 1. Процесс кровообращения, определение, сущность. Строение сосудов, их разновидности, функции. 2. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца,	2	2 2

Раздел 9. Общие вопросы анатомии и физиологии нервной системы.	отверстия сердца, клапаны сердца. Строение стенки сердца. 3. Физиологические свойства миокарда. Проводящая система сердца. Электрические явления в сердце, их регистрация. Сердечный цикл, его фазы. Сердечный толчок. Перкуссия и аускультация сердца.	4	2
	4. Механизмы регуляции деятельности сердца. Венечный круг кровообращения.		2
Тема 1.26 Анатомия и физиология спинного и головного мозга. Черепно-мозговые нервы	Практическое занятие 1. Строение спинного мозга. Отделы 2. Строение головного мозга. Образование спинномозговой жидкости 3. Строение и расположение черепно-мозговых нервов.	4	2 2 2
	Дифференцированный зачет	6	

5. Информационное обеспечение обучения

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

5.2.1. Основные печатные издания

1. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека: Учебное пособие для студентов, – М.: Издательство АСТ, 2019. – 704 с.
2. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования /Самусев Р.П., Сентябрев Н.Н. – М.; Издательство АСТ, 2019. – 576 с.
3. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебник. 28-е изд., испр. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 573 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Анатомии человека в картинка. Учебное видео по анатомии – Москва – URL: <http://meduniver.com>.
2. Анатомический словарь онлайн - URL: <http://anatomyonline.ru>
3. Борисевич А. И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека [Электронный ресурс] Борисевич А. И., Ковешников В. Г., Роменский О. Ю. — М.: Высш. шк., 1990.—272 с.- URL: <https://slovar-anatomy.ru>
4. Электронная библиотечная система для медицинского и фармацевтического образования «Консультант студента»- М.- URL: <http://www.studmedlib.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сапин М. Р. Анатомия человека. Атлас в 3 т. Том 3 : Учение о нервной системе / М. Р. Сапин. - 2-е изд. перераб.. - М. : Практическая медицина, 2017. - 384 с.
2. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии: Учебник- Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 412 с.
3. Билич Г.А. Анатомия человека: медицинский атлас /Билич Г.А, Зигалова Е.Ю. – М.: ЭСКИМО, 2019. – 704 с.
4. Горбунов А.В. Анатомия человека. Учебник для учащихся медицинских колледжей /Горбунов А.В., Никитюк Д.Б. – М.: Медицинская книга, 2019. – 352 с.
5. Смольяникова Н.В. Анатомия и физиология / Смольяникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2019. – 560 с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
осваиваемые в рамках дисциплины знания: – морфологии клеточных и других элементов мочи; – форменных элементов кала, их выявление; – физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; – лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; – морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости; – морфологии клеток крови на уровне норма-патология; – понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; – основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора; – нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; – основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза; – нормальной микрофлоры человека;	Характеристики демонстрируемых знаний при устном и письменном опросе, семинаре. оценка «5»- полное и глубокое знание изученного вопроса, знание понятийного аппарата, умение применять теоретические знания при выполнении практического задания; все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. оценка «4»- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. оценка «3»- поверхностное знание изученной темы, не всегда может применять теоретические знания при выполнении практического задания; необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство	– устный опрос; – письменный опрос; – текущий контроль в форме тестирования; – терминологический зачет; – контрольная работа по разделу; – тестирование на семинарских занятиях; – промежуточная аттестация

– строения иммунной системы, видов иммунитета; – определения цитологии как науки, объектов исследования; – основных положений клеточной теории; – содержания химических элементов в клетке; – актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – современной научной профессиональной терминологии; – значимости профессиональной деятельности по специальности; – современных средств и устройств информатизации	предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат оценка «2»-теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Характеристики демонстрируемых знаний при выполнении тестовых заданий: оценка «5» - 85 – 100 % оценка «4» - 71 – 85 % оценка «3» - 51 – 70 % оценка «2» - 0 – 50 %	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства; – проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; – исследовать кал: определять его физические и химические свойства; – определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; – проводить микроскопическое исследование желчи; – исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;	Характеристики демонстрируемых умений оценка «5» - умение применять теоретические знания при выполнении практического задания; оценка «4» - умение в целом применять теоретические знания, но не всегда точно давать аргументацию теоретических знаний при выполнении практического задания. оценка «3» - не всегда может применять теоретические знания при выполнении практического задания. оценка «2» - не умение применять теоретические знания при выполнении практического задания.	– работа с атласом и демонстрационными таблицами; – текущий контроль в форме тестирования, терминологический зачет, контрольная работа по разделу, решение ситуационных задач; – экспертная оценка на практическом занятии; – оценка результатов выполнения практической работы; – самооценка, рефлексия сформированности ОК и ПК

– исследовать мокроту: определять физические и химические свойства; – исследовать отделяемое женских половых органов; – исследовать эякулят: определять физические и химические свойства; – дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови; проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО; – определять задачи для поиска информации; – планировать процесс поиска; – структурировать – получаемую информацию; – применять современную – научную профессиональную терминологию; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, пациентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – описывать значимость своей специальности; – использовать современное программное обеспечение		
--	--	--

