

Министерство здравоохранения Иркутской области  
Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Иркутский базовый медицинский колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

### **ОП.02. Анатомия и физиология человека**

для специальности 34.02.01 Сестринское дело

базовой подготовки

очно-заочная форма обучения

Иркутск, 2017 год.

ОДОБРЕНА  
ЦМК ОПД

Протокол заседания № 1  
от « 31 » августа 20 17 г.

Председатель \_\_\_\_\_  
Гилева М.В.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ В. И. Белых  
31.08.2017.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 «Сестринское дело».

Разработчик:

В.А. Истомин, преподаватель анатомии и физиологии человека

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины	9
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	36
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	39

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02.Анатомия и физиология человека является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки очно-заочная форма обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.02. Анатомия и физиология человека относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

В процессе изучения дисциплины цели занятия планируются с учетом постепенного формирования у студентов общих и профессиональных компетенций:

общие компетенции:

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

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

Профессиональные компетенции:

5.4.1. Проведение профилактических мероприятий.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

5.4.2. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила пользования аппаратурой, оборудованием и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

ПК 2.7. Осуществлять реабилитационные мероприятия.

ПК 2.8. Оказывать паллиативную помощь.

5.4.3. Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях.

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 258 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 142 часа,  
самостоятельной работы обучающегося 116 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	258
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	142
в том числе:	
практические занятия	64
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	116
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, создание презентаций)	40
Выполнение учебно-исследовательской работы (подготовка рефератов, докладов-презентаций, проектов, рефератов)	40
Заполнение рабочей тетради (зарисовка строения изучаемых структур, заполнение таблиц, схем, составление словаря медицинских терминов, выполнение заданий в тестовой форме, составление кроссвордов)	36
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена: компьютерное тестирование и устный ответ по билету – решение ситуационных задач	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Анатомия и физиология как науки, изучающие структуры и механизмы удовлетворения потребностей человека.</b>		1	1
<b>Тема 1.1.</b> Человек как предмет изучения анатомии и физиологии человека.	<b>Лекция №1. Содержание учебного материала.</b>	1	1
	1. Взаимодействие организма человека с внешней средой. Классификация потребностей человека. Регуляция процессов самоудовлетворения потребностей организма.		
	2. Предмет анатомии и физиологии, их взаимная связь и место в составе общепрофессиональных дисциплин.		
	3. Предмет изучения анатомии и физиологии, основные анатомо-физиологические термины.		
	4. Методы изучения анатомии и физиологии.		
	5. История анатомии и физиологии, ученые.		
	6. Взаимосвязь структуры органов и тканей и функции организма.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	6	2-3	
	1. Подготовка докладов-презентаций по темам: - История физиологии как науки. - Ученые физиологи. - История анатомии как науки. - Ученые анатомы. - Современные методы изучения анатомии человека. - Современные методы изучения физиологии человека.		
<b>Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии.</b>		4	
<b>Тема 2.1.</b> Основы цитологии. Клетка.	<b>Лекция №1. Содержание учебного материала.</b>	1	1
	1 Строение и функции клеток. Жизненный цикл клетки.		
<b>Тема 2.2.</b> Ткани, их классификация. Характеристика разных видов тканей.	<b>Лекция №2. Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Соединительная ткань, классификация, характеристика, местонахождение.		
	2. Эпителиальная ткань, классификация, характеристика, местонахождение.		
	3. Мышечная ткань, классификация, характеристика.		
4. Нервная ткань. Нейрон, как структурная и функциональная единица нервной ткани. Классификация нейронов (структурная и функциональная).			
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Лекция №3. Содержание учебного материала.</b>	1	1



<p>Орган – определение, классификация.</p> <p>Организм в целом.</p>	1. Орган - определение, классификация, характеристика.						
	2. Система органов, характеристика разных видов.						
	3. Организм в целом. Значение нервной системы.						
	4. Анатомическая терминология. Части тела.						
<b>Раздел 3. Анатомо-физиологические особенности органов движения и опоры. Osteология. Миология.</b>		<b>7/8</b>					
<p><b>Тема 3.1.</b></p> <p>Общие вопросы изучения процесса движения. Кости и соединения костей туловища.</p>	<p><b>Лекция №3. Содержание учебного материала.</b></p> <p>1. Определение процесса движения. Активная и пассивная части опорно-двигательного аппарата.</p> <p>2. Кость как орган. Строение кости, химический состав. Классификация костей. Рост костей.</p> <p>3. Виды соединения костей: прерывные, непрерывные, полупрерывные. Строение суставов. Классификации суставов. Оси движения. Объем движений в суставах.</p> <p>4. Возрастные особенности двигательной системы.</p> <p>5. Кости и соединения костей туловища: позвоночный столб. Анатомо-функциональные особенности позвонков различных отделов. Позвоночный столб: соединения позвонков, изгибы позвоночника. Сколиоз и его профилактика.</p> <p>6. Грудная клетка, особенности строения в различные возрастные периоды, апертуры. Строение грудины, ребер, их соединение. Соединение ребер с позвоночником.</p>	1	1-2				
	<b>Тема 3.2.</b>						
	<p><b>Лекция №4. Содержание учебного материала.</b></p> <p>1. Кости поясов: кости плечевого пояса - лопатка, ключица. Соединение костей плечевого пояса.</p> <p>2. Таз: кости и соединения костей таза. Таз в целом. Размеры таза.</p> <p>3. Кости свободной верхней конечности: плечевая, локтевая, лучевая, кости запястья, пястья и фаланги пальцев.</p> <p>4. Соединения костей верхней конечности. Особенности плечевого, локтевого суставов, проксимальный и дистальный луче-локтевой суставы, лучезапястный сустав, суставы кисти.</p> <p>5. Кости свободной нижней конечности: бедренная, малоберцовая, большеберцовая, кости предплюсны, плюсны и фалангов пальцев.</p> <p>6. Соединения костей нижней конечности.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>Особенности тазобедренного, коленного суставов. Суставы стопы: особенности сустава Шопара и Лисфранка.</p>			2	1-2		
	<b>Тема 3.3.</b>						
	<p><b>Лекция №5. Содержание учебного материала.</b></p> <p>1. Отделы черепа: мозговой и лицевой. Особенности костей мозгового черепа, воздухоносные кости, понятие о придаточных пазухах носа.</p>					6	1-2

	2. Наружное и внутреннее основание черепа - строение, топография.		
	3. Соединение костей черепа. Черепные швы, височно-нижнечелюстной сустав: особенности строения, движения. Череп в целом.		
	4. Периоды развития черепа.		
	5. Возрастные особенности черепа. Череп новорожденного, роднички и сроки их закрытия. Половые и индивидуальные различия черепа.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Изучение костей человека на анатомических препаратах, на скелете, зарисовка костей, заполнение рабочей тетради .	<b>4</b>	2-3
<b>Тема 3.4.</b> Характеристика мышечной системы человека. Изучение отдельных групп мышц и топографических образований.	<b>Лекция №6. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Анатомо-физиологические особенности мышечной системы в разные возрастные периоды жизни человека.		
	2. Мышца как орган. Строение. Вспомогательный аппарат мышц. Расположение и значение скелетных мышц, мышечные группы. Виды мышц по форме, функции.		
	3. Виды мышечного сокращения, утомление и отдых мышц.		
	4. Мышцы головы- мимические и жевательные: особенности строения, места прикрепления, функции.		
	5. Мышцы шеи – глубокие и поверхностные, топографические образования шеи.		
	6. Мышцы туловища – спины, груди живота. топографические образования живота: паховый канал, пупочное кольцо, белая линия живота. Мышцы поясов.		
	7. Мышцы верхней и нижней конечностей, топографические образования: подмышечная впадина, локтевой сгиб, бедренный треугольник, подколенная ямка.		
<b>Практическое занятие №2.</b> Изучение отдельных групп мышц и топографических образований. Изучение мышц на муляжах и фантомах. Демонстрация мышц на фантоме, муляже с применением латинской терминологии. Характеристика мышцы как органа, демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. Изучение топографических образований шеи, живота, верхней и нижней конечностей на муляжах.	<b>4</b>	2-3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	6	2-3	
1. Составление словаря терминов по тексту учебника.			
2. Зарисовка схем топографических образований шей, груди, живота по анатомическому атласу.			
3. Зарисовка схемы линий, проводимых для определения границ органов на грудной клетке.			
<b>Раздел 4. Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма.</b>		<b>22/16</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Физиологическая регу-	<b>Лекция №7. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Процесс физиологической регуляции – основа самодовольствования потребностей орга-		

<p>ляция. Нервный механизм регуляции. Рефлекс – определение, классификация, рефлекторная дуга.</p>	<p>низма человека. Этапы процесса физиологической регуляции.</p>		
	<p>2. Критерии оценки деятельности нервной системы: двигательной функции – положение тела и его частей, мышечный тонус, тонические, сухожильные, кожно-мышечные рефлексы, равновесие, координация движений; вегетативной функции – адекватность реакции внутренних органов на воздействие.</p>		
	<p>3. Классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы.</p>		
	<p>4. Виды нейронов, нервный центр, виды нервных волокон, нервы – строение, виды. Синапс – понятие, виды.</p>		
	<p>5. Рефлекторная дуга. Рефлекс – понятие, виды.</p>		
<p><b>Тема 4.2.</b> Функциональная анатомия спинного мозга, оболочки.</p>	<p><b>Лекция №8. Содержание учебного материала.</b></p>	2	1-2
	<p>1. Спинной мозг, его расположение, внешнее строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), полость, отделы.</p>		
	<p>2. Строение спинного мозга на разрезе. Локализация чувствительных нейронов. Сегмент – понятие, виды.</p>		
	<p>3. Зоны Захарьина-Геда. Спинномозговые корешки: передние и задние, их функции. Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие.</p>		
	<p>4. Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеро-моторные, аксон-рефлекс). Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов спинного мозга (сухожильных и кожно-мышечных).</p>		
<p>5. Оболочки спинного мозга.</p>			
<p><b>Тема 4.3.</b> Спинномозговые нервы и область их иннервации.</p>	<p><b>Лекция №9. Содержание учебного материала.</b></p>	2	1-2
	<p>1. Спинномозговые нервы, их образование, виды, количество, нервные волокна, их образующие (чувствительные – дендриты чувствительных нейронов спинальных ганглиев, двигательные – аксоны двигательных нейронов спинного мозга; вегетативные – аксоны вегетативных нейронов спинного мозга).</p>		
	<p>2. Ветви спинномозговых нервов, функциональные виды нервных волокон, идущих в их составе; серая соединительная ветвь. Грудные спинномозговые нервы.</p>		
	<p>3. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-кончиковое), нервные стволы. Шейное сплетение: ветви, область иннервации.</p>		
	<p>4 Плечевое сплетение: ветви, область иннервации.</p>		
	<p>5. Поясничное, крестцово-копчиковое сплетение: ветви, область иннервации.</p>		
<p><b>Практическое занятие №3. Изучение спинного мозга, спинномозговых нервов и области их иннервации..</b></p>	4	2-3	
<p>Изучение строения спинного мозга и спинномозговых нервов и области их иннервации по</p>			

	таблицам, муляжам. Составление таблицы по спинномозговым нервам. Составление и решение ситуационных задач по функциональной анатомии спинномозговых нервов. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	6	2-3
	1. Составление словаря терминов по теме. 2. Составление схемы иннервации спинномозговых нервов.		
<b>Тема 4.4.</b> Функциональная анатомия головного мозга, оболочка.	<b>Лекция №10. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Головной мозг, расположение, отделы.		
	2. Продолговатый мозг, строение, функции, основные центры.		
	3. Задний мозг. Мост – строение, функции. Мозжечок, расположение, внешнее и внутреннее строение, функции, связи, ножки мозга.		
	4. Средний и промежуточный мозг, структуры, строение, функции.		
	5. Полости продолговатого и заднего, среднего и промежуточного мозга.		
<b>Тема 4.5.</b> Конечный мозг, особенности строения, функции.	<b>Лекция №11. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Лимбическая система, гипокамп, поясная извилина, гипоталамус, таламус, лобные доли. Функции, интеграция эмоций и вегетативных реакций.		
	2. Конечный мозг – внешнее и внутреннее строение. Базальные ядра – виды, расположение, функции. Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля, их функции. Послойное строение коры. Экранный принцип функционирования коры. Условные рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность коры.		
	3. Проводящие пути головного мозга. Полости головного мозга (желудочки) их сообщение друг с другом, со спинномозговым каналом, субарахноидальным пространством головного и спинного мозга. Ликвор – состав, образование, движение, функции.		
	<b>Практическое занятие №4.</b>	4	2-3
	Изучение головного мозга, его отделов, их строения, положения и функции по таблицам, муляжам, составление таблицы по функциональной анатомии головного мозга, составление и решение ситуационных задач по функциональной анатомии головного мозга.		
<b>Тема 4.6.</b> Черепно-мозговые нервы и область их иннервации.	<b>Лекция №12. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Черепно-мозговые нервы: общая характеристика, количество, название, функциональные виды черепных нервов. Принцип образования чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон черепных нервов.		
	2. Обонятельные нервы – образование, выход из полости носа в полость черепа, обонятельные тракты, место контакта с обонятельным мозгом, функция. Зрительный нерв – образование, выход из полости глазницы в полость мозга, перекрест, зрительные тракты, функции. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы – выход из полости глазницы в по-		

	лость мозга, области иннервации.		
	3. Тройничный нерв – его ветви, название, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон 1-й, 2-й и 3-й ветвей.		
	4. Лицевой нерв – расположение в височной кости, место выхода из полости черепа, области иннервации. Преддверно-улитковый нерв – образование, функции.		
	5. Языкоглоточный нерв – виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных волокон. Блуждающий нерв, виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации двигательных, чувствительных и парасимпатических волокон. Добавочный нерв – место выхода из полости черепа, вид его волокон. Подъязычный нерв – место выхода из полости черепа, область иннервации.		
	<b>Практическое занятие №5.</b>	<b>2</b>	2-3
	Изучение черепно-мозговых нервов и области их иннервации. Составление таблицы по черепным нервам. Составление и решение ситуационных задач по функциональной анатомии черепно-мозговых нервов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	6	2-3
	1. Составление словаря терминов по теме. 2. Составление схемы иннервации черепно-мозговых нервов.		
<b>Тема 4.7.</b> Вегетативная нервная система – особенности строения.	<b>Лекция №13. Содержание учебного материала.</b>	<b>2</b>	1-2
	1. Классификация вегетативной нервной системы. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы.		
	2. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической, симпатической от парасимпатической.		
	3. Симпатические стволы и нервные сплетения, вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах.		
	4. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на свойства миокарда, тонус сосудов, просвет бронхов, секрецию бронхиальных желез, секрецию пищеварительного тракта, секрецию потовых желез, детрузор и непроизвольный сфинктер мочевого пузыря, на обмен веществ и энергии.		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Изучение вегетативной нервной системы.		
		2	
<b>Тема 4.8.</b>	<b>Лекция №14. Содержание учебного материала.</b>	<b>2</b>	1-2

Анатомия и физиология сенсорных систем. Зрительная сенсорная система, строение, физиология. Кожа, придатки кожи.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Светочувствительные рецепторы, зрительный нерв, зрительный перекрест, зрительный тракт. Центральные отделы: подкорковые центры зрения (верхние бугры четверохолмия, латеральные колленчатые тела, таламус), корковый центр зрения (затылочные доли коры конечного мозга), их функции. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза – структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Вспомогательный аппарат соматической сенсорной системы – кожа.</li> <li>2. Строение кожи, эпидермис, дерма; подкожный слой, сосудистые сети кожи, железы кожи, производные кожи: волосы, ногти; функции кожи. Кожа, строение, функции; виды кожных рецепторов. Производные кожи: волосы, ногти.</li> </ol>		
	<b>Лекция №15. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
<b>Тема 4.9.</b> Слуховая и вестибулярная сенсорные системы, строение. Обонятельная и вкусовая сенсорные системы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слуховая сенсорная система. Рецепторы, локализация – кортиева орган улитки, проводниковый отдел; центральный отдел – подкорковые центры слуха (нижние бугры четверохолмия, медиальные колленчатые тела, таламус), корковый центр слуха (верхняя височная извилина коры), их функции.</li> <li>2. Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат (нос), обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы.</li> <li>3. Вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса.</li> </ol>		
	2. Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы, локализация (отолитовый аппарат, ампулярные кристы), проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковые центры (ядра ромбовидной ямки, мозжечка, таламуса), корковый центр (височная доля), их функции.		
	3 Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы уха. Наружное ухо, внутреннее ухо, строение, функции. Костный лабиринт, перепончатый лабиринт; строение, функции.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	6	2-3
	1. Органы чувств: обонятельная сенсорная систем, вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса.		
	2. Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат.		
	3. Слуховая сенсорная система и вестибулярная системы.		
	5. Кожа и ее придатки.		
<b>Тема 4.10.</b>	<b>Лекция №16. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2

Эндокринные железы – общая характеристика, строение. Гормоны, их свойства. Понятие об эндокринных заболеваниях. Поджелудочная железа, гипофиз, гормоны, их действие.	1. Виды секретов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.		
	2. Виды гормонов, их характеристика. Органы – мишени. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции. Физиологические эффекты гормонов.		
	3. Тканевые гормоны: гормоны почек и их эффекты, простагландины, кальцитриол, эритропоэтин, гормон сердца – атриопептид. Их физиологические эффекты.		
	4. Классификация эндокринных желез.		
	5. Проявление гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции. Основы этиологии, патогенеза эндокринных заболеваний. Принципы их лечения.		
Тема 4.11. Щитовидная, паращитовидная железы, надпочечники, эпифиз – положение, строение, гормоны, нарушения.	1. Поджелудочная железа. строение эндокринной части железы.		
	2. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры их вырабатывающие.		
	3. Физиологические эффекты гормонов поджелудочной железы. Проявление гипофункции поджелудочной железы.		
	4. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие. Гормоны гипоталамической области (либерины и статины), структуры, транспортирующие их в гипофиз. Гипофиз, расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз.		
	5. 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).		
<b>Тема 4.11.</b>	<b>Лекция №17. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
Щитовидная, паращитовидная железы, надпочечники, эпифиз – положение, строение, гормоны, нарушения.	1. Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны – тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы.		
	2. Проявление гипо- и гиперфункции щитовидной железы. Заболевания щитовидной железы – как регионарная патология.		
	3. Паращитовидные железы: паратгормон, его физиологические эффекты. Проявление гипо- и гиперфункции паращитовидных желез.		
	4. 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. Физиологические эффекты гормонов. Проявление гипо- и гиперфункции коры надпочечников.		
	Надпочечники. Гормоны мозгового слоя (норадреналин, адреналин), физиологические эффекты. Эпифиз – расположение, строение, гормоны и их действие. Проявление гипо- и гиперфункции надпочечников, эпифиза.		
<b>Практическое занятие №6.</b>		<b>4</b>	<b>3</b>

	Изучение эндокринных желез, их строения, положение, гормоны, их действие и нарушения. Проведение ролевой игры по заболеваниям эндокринных желез. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме.		
<b>Раздел 5. Анатомо-физиологические аспекты высшей нервной (психической) деятельности.</b>		4	
<b>Тема 5.1.</b> Структуры, осуществляющие психическую деятельность. Физиологические свойства коры. Условный рефлекс, виды, торможение условного рефлекса. Формирование динамического стереотипа. I и II сигнальные системы.	<b>Лекция №18. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова.		
	2. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Виды условных рефлексов.		
	3. Торможение условных рефлексов (безусловное, внешнее и запредельное), условное – угасательное, запаздывающее, дифференцировочное, условный тормоз по И.П. Павлову.		
	4. Динамический стереотип. Взаимоотношения процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий.		
	5. Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы. Деятельность II сигнальной системы. Структурно-функциональные основы особенностей психической деятельности человека (I и II сигнальные системы); физиологические основы индивидуальной психической деятельности.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Составление словаря терминов по материалам учебника физиологии и лекции. 2. Составление графа логической структуры по теме «Поджелудочная железа: строение, гормоны, их действие, гипопункция».	6	3
<b>Тема 5.2.</b> Типы высшей нервной деятельности. Формы психической деятельности. Физиологические основы памяти, речи, сознания.	<b>Лекция №19. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. Электрические явления в коре, биоритмы мозга.		
	2. Типы высшей нервной деятельности человека, основанные на 3-х свойствах нервных процессов (сила, уравновешенность, подвижность), холерик, меланхолик, сангвиник, флегматик; на особенностях взаимодействия I и II сигнальных систем: художественный, мыслительный, средний.		
	1. Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, самосознание, речь - их физиологические основы.		
	2. Критерии оценки психической деятельности: адекватное поведение и речь, память, обучаемость, мышление, сознание, связь психической деятельности и соматического состояния организма. Психосоциальные потребности.		
	3. Современные методы функциональной диагностики состояния высшей нервной деятельности. Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		3



	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>          Подготовить выступление с презентацией по вопросам:          -Физиологические основы памяти, речи, сознания.          -Современные методы функциональной диагностики состояния высшей нервной деятельности.          - Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.</p>	6	
<b>II семестр</b>			
<b>Раздел 6. Процесс дыхания.</b>		4/4	
<p><b>Тема 6.1.</b>          Значение дыхания.          Строение органов дыхания: полость носа, гортань, трахея, бронхи, легкие. Топография органов дыхания.</p>	<p><b>Лекция №1. Содержание учебного материала.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спланхнология. Висцерология. Внутренние органы, понятие о паренхиматозных и полых органах. Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы в разные возрастные периоды.</li> <li>2. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Функции носа. Особенности строения в детском возрасте.</li> <li>3. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани. Особенности строения в детском возрасте. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Особенности строения в детском возрасте. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Особенности строения в детском возрасте.</li> <li>4. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Пневмоторакс, его виды. Принципы оказания неотложной помощи.</li> <li>5. Легкие – внешнее строение, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус. Функции. Границы легких. Проекция органов дыхательной системы на поверхность грудной клетки (переднюю, заднюю, боковые поверхности).</li> </ol>	2	1-2
<p><b>Тема 6.2.</b>          Физиология и регуляция дыхания.          Дыхание в особых условиях.</p>	<p><b>Лекция №2. Содержание учебного материала.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды дыхания: внешнее, тканевое. Основные принципы газообмена.</li> <li>2. Значение гемоглобина в переносе кислорода и углекислого газа.</li> <li>3. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.</li> <li>4. Приборы для определения легочных объемов.</li> <li>5. Мертвое пространство, определение.</li> <li>6. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы. Регуляция дыхания – дыхательный центр.</li> <li>7. Механизм дыхательных движений. Механизм 1-го вдоха новорожденного.</li> <li>8. Регуляция дыхания. Дыхание в особых условиях.</li> </ol>	2	1-2

	<b>Практическое занятие №1.</b>	<b>4</b>	2-3
	Значение дыхания. Строение органов дыхания: полость носа, гортань, трахея, бронхи, легкие. Топография органов дыхания. Физиология и регуляция дыхания. Дыхание в особых условиях.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	4	3
	1. Составление словаря терминов по теме. 2. Составление схемы регуляции дыхания.		
<b>Раздел 7. Анатомо-физиологические аспекты потребности есть и пить. Процесс терморегуляции.</b>		<b>14/12</b>	
<b>Тема 7.1.</b>	<b>Лекция №3. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
Обмен веществ и энергии: общая характеристика, понятие об анаболизме и катаболизме. Характеристика обмена энергии, терморегуляции.	1. Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека.		
	2. Энергетический баланс. Энергообразование.		
	3. Энерготраты. Регулируемые и нерегулируемые. Основной обмен, факторы на него влияющие. СДЦП. Теплопродукция, теплоотдача. Терморегуляция нервная и гуморальная.		
	4. Значение постоянства температуры тела для организма человека. Факторы, поддерживающие оптимальную для метаболизма температуру тела. Нормальная температура тела человека. Физиологические колебания температуры тела.		
	5. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия.		
<b>Тема 7.2.</b>	<b>Лекция №4. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
Обмен веществ: белков, углеводов и жиров, значение, характеристика.	1.Превращение веществ в организме человека. Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках.		
	2.Индивидуальная специфичность белков человека. Продукты, содержащие белки и незаменимые аминокислоты. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма, обезвреживание аммиака.		
	3.Углеводы: биологическая ценность. Депо углеводов в организме. Конечные продукты обмена. Пути выведения из организма. Суточная потребность человека в углеводах. Продукты, содержащие углеводы.		
	4.Жиры: биологическая ценность. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая). Продукты, содержащие жиры и жирные кислоты. Конечные продукты расщепления жиров в организме: глицерин и жирные кислоты. Пути выведения из организма.		
	5.Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде.		
	<b>Практическое занятие №2.</b>	<b>4</b>	2-3

	Обмен веществ и энергии: общая характеристика, понятие об анаболизме и катаболизме. Характеристика обмена энергии, терморегуляции. Обмен веществ: белков, углеводов и жиров, значение, характеристика. Минеральный обмен. Макро – и микроэлементы, их значение для организма. Витамины: определение, классификация, характеристика. Понятие о гипо- и авитаминозах.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	6	3
	1. Составление словаря терминов по теме. 2. Составление схемы обмена веществ и энергии.		
<b>Тема 7.3.</b>	<b>Лекция №5. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
Минеральный обмен. Микро- и макроэлементы, их значение для организма.	1. Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде.		
Витамины: определение, классификация, характеристика. Понятие о гипо- и авитаминозах.	2. Макроэлементы. Катионы: общая характеристика, характеристика отдельных элементов, значение для организма, содержание в продуктах питания, нормы потребления, недостаток и избыток. Анионы: общая характеристика, характеристика отдельных элементов, значение для организма, содержание в продуктах питания, нормы потребления, недостаток и избыток.		
	3. Микроэлементы. Классификация. Биомикроэлементы, участвующие в кроветворении: общая характеристика, характеристика отдельных элементов, значение для организма, содержание в продуктах питания, нормы потребления, недостаток и избыток.		
	4. Микроэлементы. Классификация. Биомикроэлементы, участвующие в костеобразовании: общая характеристика, характеристика отдельных элементов, значение для организма, содержание в продуктах питания, нормы потребления, недостаток и избыток.		
	5. Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Источники витаминов (пища, синтез в организме). Классификация. Водорастворимые витамины: характеристика отдельных витаминов и групп витаминов- название, биологическое действие, содержание в продуктах, нормы потребления, проявление гипо-, гипер- и авитаминозов.		
	6. Жирорастворимые витамины: характеристика отдельных витаминов и групп витаминов- название, биологическое действие, содержание в продуктах, нормы потребления, проявление гипо-, гипер- и авитаминозов.		
	7. Витаминоподобные вещества: характеристика, название, биологическое действие, содержание в продуктах, нормы потребления, проявление недостатка и избытка.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	8	3
	Подготовка сообщений-презентаций на темы: 1. Гипервитаминозы. 2. Правильные сочетания витаминов в пище.		

	<p>3. Витамины в питании детей.</p> <p>4. Витамины в питании беременных и кормящих женщин.</p> <p>5. Витамины в питании пожилых людей.</p>		
<p><b>Тема 7.4.</b> Общие вопросы анатомии и физиологии процесса питания и пищеварительной системы.</p>	<p><b>Лекция №6. Содержание учебного материала.</b></p> <p>1. Характеристика потребности есть и пить, структуры организма человека ее удовлетворяющие. Основные питательные вещества, их значение для человека .</p> <p>2. Процесс питания – определение, этапы: внешнее питание, транспорт питательных веществ к тканям, тканевое питание. Пищеварительные ферменты.</p> <p>3. Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный канал, большие пищеварительные железы. Отделы пищеварительного канала; полость рта, глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка.</p> <p>4. Общий план строения пищеварительной трубки. принцип строения их стенки (внутренний слой – слизистая с подслизистой оболочкой, средний слой – мышечный, понятие «сфинктер», наружный слой – серозный или адвентициальный).</p>	2	1-2
<p><b>Тема 7.5.</b> Строение органов пищеварения: полость рта, глотка, пищевод. Пищеварение в полости рта. Брюшная полость, брюшина. Строение, положение, отделы желудка. Строение стенки желудка. Пищеварение в желудке, состав и свойства желудочного сока.</p>	<p><b>Лекция № 7. Содержание учебного материала.</b></p> <p>1. Полость рта, строение: преддверие и собственно полость рта. Зев-границы, небные дужки, мягкое небо. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера.</p> <p>2. Строение губ, щек. Органы полости рта: язык и зубы. Строение языка, его функции. Зубы, строение; молочные и постоянные, формула зубов, функции полости рта. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны.</p> <p>3. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции (пищеварительная, дыхательная, защитная, речеобразовательная). Пищевод: отделы, особенности строения стенки, сужения пищевода.</p> <p>4. Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость. Виды покрытия органов висцеральной брюшиной.</p> <p>5. Желудок – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, формы, отделы, поверхности, кривизны. Строение стенки желудка: серозная оболочка, мышечная оболочка (выраженность косого, продольного и циркулярного слоев; пилорический сфинктер), слизистая оболочка (складки, эпителий, ее покрывающий, лимфоидные фолликулы, железы).</p> <p>6. Железы желудка: виды (собственные, кардиальные, пилорические) – их строение; клетки (главные, добавочные, обкладочные, С-клетки) и вещества, ими вырабатываемые: протеолитические ферменты.</p> <p>7. Функции желудка. Желудочный сок – свойства, состав. Значение соляной кислоты для пищеварения в желудке. Пищеварение в желудке. Моторная функция желудка, как фактор механического переваривания пищи. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Голодные и антиперистальтические движения желудка.</p>	2	1-2

	<b>Практическое занятие №3.</b> Общие вопросы анатомии и физиологии процесса питания и пищеварительной системы. Строение органов пищеварения: полость рта, глотка, пищевод. Пищеварение в полости рта. Брюшная полость, брюшина. Строение, положение, отделы желудка. Строение стенки желудка. Пищеварение в желудке, состав и свойства желудочного сока.	<b>4</b>	2-3
<b>Тема 7.6.</b> Отделы кишечника. Тонкий кишечник: положение, строение стенки, отделы.	<b>Лекция № 8. Содержание учебного материала.</b> 1. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы: 12-перстная, тощая и подвздошная кишка, функции. 2. Строение стенки, образования слизистой оболочки (складки, ворсинки, микроворсинки, пейеровы бляшки, железы). 3. Особенности строения двенадцатиперстной кишки: отделы, Фатеров сосочек. 4. Кишечный сок – свойства, состав, функции. Состав кишечного сока.	2	1-2
Поджелудочная железа, печень - положение, строение, функции. Пищеварение в тонком кишечнике. <b>Тема 7.7.</b> Толстый кишечник положение, отделы, особенности строения стенки. Пищеварение в толстом кишечнике. Регуляция пищеварения. Работы И.П. Павлова по изучению физиологии пищеварения.	<b>Лекция № 9. Содержание учебного материала.</b> 1. Толстая кишка – расположение, отделы (слепая, восходящая ободочная, поперечная ободочная, нисходящая ободочная, сигмовидная ободочная и прямая). 2. Особенности строения слепой кишки, червеобразный отросток. 3. Особенности строения прямой кишки: отделы, прямокишечное венозное сплетение слизистой, сфинктеры . 4. Состав кишечного сока – неорганические и органические вещества, подлежащие выведению из организма, непереваренные остатки пищи, ферменты, отторгнутые клетки слизистой, микрофлора (ацидофильные палочки, бактерии гниения, кишечные палочки, бактерии, инактивирующие ферменты кишечного сока), ее значение. 5. Значение нормальной микрофлоры. Понятие о дисбактериозе Синтез витаминов группы В, витамина К. Формирование каловых масс. Состав каловых масс. Моторная функция толстой кишки как фактор формирования каловых масс. Акт дефекации. 6. Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Полостное пищеварение. Пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку (работа илеоцекального клапана). Регуляция пищеварения – местные механизмы (интрамуральная нервная система, гормоны желудка и кишечника, желчь), центральные механизмы – пищеварительный центр – уровни, их функция; рефлекторный механизм действия.. Работы И.П. Павлова	2	1-2
	<b>Практическое занятие №4.</b>	<b>4</b>	2-3

	Отделы кишечника. Тонкий кишечник: положение, строение стенки, отделы. Поджелудочная железа, печень – положение, строение, функции. Пищеварение в тонком кишечнике. Толстый кишечник: положение, отделы, особенности строения стенки. Пищеварение в тонком кишечнике. Регуляция пищеварения. Работы И.П.Павлова по изучению физиологии пищеварения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Составление таблицы по физиологии пищеварения. 2. Схема покрытие органов брюшиной.	8	
<b>Раздел 8. Процесс кровообращения и лимфообращения.</b>		<b>6/8</b>	
<b>Тема 8.1.</b> Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы, строение, виды сосудов, круги кровообращения, строение. Анатомия и физиология сердца: положение, отделы, строение стенки, топография сердца.	<b>Лекция № 10. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Строение системы органов кровообращения. Особенности строения в разные возрастные периоды. Сущность процесса кровообращения. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения. Сосуды, виды. Строение стенок сосудов. Круги кровообращения. Функциональные группы сосудов.		
	2. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки в разные возрастные периоды. Камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Принципы работы клапанов сердца.		
	3. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства. Строение перикарда. Топография сердца.		
	4. Основные свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Физиологические свойства. Цикл сердечной деятельности. Тоны сердца- механизм образования, точки прослушивания.		
	<b>Практическое занятие №5.</b> Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы, строение, виды сосудов, круги кровообращения. Анатомия и физиология сердца: положение, отделы, строение стенки сердца, топография сердца.	<b>4</b>	2-3
<b>Тема 8.2.</b> Сосуды малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения.	<b>Лекция № 11. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Механизм кровоснабжения лёгких. Артерии и вены малого круга кровообращения.		
	2. Значение малого круга кровообращения для жизнедеятельности организма. Кровообращение плода. Боталлов проток.		
	3. Аорта, отделы, отходящие от них артерии. Ветви дуги аорты.		
	4. Общие сонные артерии. Наружная и внутренняя сонные артерии – ветви, область кровоснабжения.		
	5. Подключичная артерия- ветви, область кровоснабжения. Анастомозы, Велизиев круг.		
	6. Ветви грудной аорты – пристеночные и висцеральные, область кровоснабжения.		
	7. Ветви брюшной аорты. Пристеночные ветви. Висцеральные ветви: парные, непарные. Чревный ствол. Область кровоснабжения. Конечные ветви брюшной аорты, область кро-		

	воснабжения.		
<b>Тема 8.3.</b> Вены большого круга кровообращения. Функциональная анатомия лимфатической системы. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы и функциональные показатели.	<b>Лекция № 12. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Вены большого круга кровообращения- система верхней и нижней полой вен.		
	2. Система верхней полой вены. Вены головы и шеи.		
	3. Вены верхней конечности и груди.		
	4. Система нижней полой вены. Вены нижних конечностей.		
	5. Вены таза и брюшной полости. Система воротной вены. Порто-кавальные и каво-кавальные анастомозы. Понятие о портальной гипертензии. Поверхностные вены верхней конечности. Значение при выполнении простых медицинских услуг.		
	6. Общий план строения лимфатической системы. Основные лимфатические сосуды. Строение стенок лимфатических сосудов, лимфокапилляров . Строение лимфоузла, его функции, основные группы лимфоузлов. Строение лимфоидной ткани. Образование лимфы. Состав лимфы. Принцип движения лимфы по лимфососудам. Селезенка: положение, строение, функции.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	10	3
	1. Составление схемы кровообращения плода. 2. Подготовка сообщения-презентации «Кровообращение плода»		
<b>Практическое занятие №6.</b>	4	2-3	
Сосуды малого круга кровообращения. Сосуды большого круга кровообращения. Функциональная анатомия лимфатической системы. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы и функциональные показатели.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	8	3	
Подготовка сообщения-презентации «Функциональные методы исследования деятельности сердечно-сосудистой системы»			
<b>Раздел 9. Анатомо-физиологические аспекты потребности выделять.</b>		6/4	
<b>Тема 9.1.</b> Общие вопросы анатомии и физиологии процесса выделения и выделительной системы человека.	<b>Лекция № 13. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1.Основные выделительные структуры и органы организма человека.		
	2.Выделительная функция легких (углекислый газ и вода).		
	3.Выделительная функция желез желудочно-кишечного тракта (вода, желчные кислоты, пигменты, холестерин, избыток гормонов и непереваренные остатки пищи в виде каловых масс).		
	4.Выделительная функция потовых и сальных желез кожи, нервная и гуморальная регуляция потоотделения.		
	5.Критерии оценки процесса выделения (самочувствие, состояние кожи, слизистых, водный баланс, характер мочеиспускания, свойства мочи, потоотделение, дефекация, состав пота, кала).		

<b>Тема 9.2.</b> Анатомия мочевой системы – строение органов мочевого выделения, почек, нефрона.	<b>Лекция № 14. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	6. Почки. Расположение, границы, кровоснабжение Макроскопическое и ультрамикроскопическое строение почек.		
	7. Структурно-функциональная единица почек – нефрон. Строение нефрона. Почечный фильтр.		
	8. Мочеточники, строение, расположение, функции.		
	9. Мочевой пузырь, строение, расположение, функции.		
	10. Мышцы тазового дна: строение, расположение.		
	11. Проекция органов мочевыделительной системы на поверхность тела.		
	12. Понятие о нормальном положении почек в организме. Понятие о пальпации и перкуссии почек. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		
<b>Тема 9.3.</b> Физиология выделения – механизм образования и выделения мочи, его регуляция.	<b>Лекция № 15. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Этапы образования мочи. Клубочковая ультрафильтрация, канальцевая реабсорбция, секреция.		
	2. Механизмы образования мочи. Клубочковая ультрафильтрация, канальцевая реабсорбция, секреция. Особенности кровоснабжения почки. Фильтрационное давление. Факторы, способствующие и препятствующие фильтрации.		
	3. Количество и состав первичной и конечной мочи.		
	4. Регуляция мочеобразования.		
	5. Произвольный и непроизвольный центры мочеиспускания. Формирование условного рефлекса на мочеиспускание у детей грудного возраста.		
	6. Водный баланс, суточный диурез.		
	<b>Практическое занятие №7.</b>	4	2-3
	Общие вопросы анатомии и физиологии процесса выделения и выделительной системы человека. Анатомия мочевой системы – строение органов мочевого выделения, почек, нефрона. Физиология выделения – механизм образования и выделения мочи, его регуляция.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	8	3
Подготовка докладов-презентаций : Современные лабораторные и инструментальные диагностические исследования функционального состояния системы органов мочеобразования и мочевого выделения. Значение для диагностики заболеваний и организации лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.			
<b>Раздел 10. Процесс репродукции. Анатомо-физиологические аспекты сексуальной потребности человека.</b>		4/4	
<b>Тема 10.1.</b> Анатомия и физиология	<b>Лекция № 16. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека		



процесса репродукции – строение мужских половых органов, сперматогенез.	его осуществляющие. Этапы процесса репродукции: половое созревание, формирование половой мотивации, половое поведение, половой акт, оплодотворение, мужской и женский половые циклы; оплодотворение, беременность, роды, лактация, выращивание потомства.		
	2. Первичные, вторичные, третичные половые признаки. Периоды полового развития.		
	3. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка). Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы.		
	4. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность.		
	<b>Лекция № 17. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
<b>Тема 10.2.</b> Анатомия и физиология процесса репродукции – строение женских половых органов, менструальный цикл.	1. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева).		
	2. Прямокишечно-маточное пространство. Большие половые губы. Половая щель, лобок. Малые половые губы. Преддверие влагалища. Клитор, строение, функции. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки.		
	3. Женские половые гормоны: фолликулярные – эстрогены, желтого тела - прогестерон. Менструальный цикл: маточный, яичниковый. Регуляция менструального цикла.		
	<b>Практическое занятие №8.</b>	4	2-3
	Анатомия и физиология процесса репродукции – строение мужских и женских половых органов. Менструальный цикл.		
<b>Раздел 11. Внутренняя среда организма. Кровь.</b>		4/8	
<b>Тема 11.1.</b> Количество, состав, функции крови. Плазма.	<b>Лекция № 18. Содержание учебного материала.</b>	1	
	1. Кровь: определение, состав, функции. Понятие о гематокрите, гомеостазе. Физико-химические свойства крови: рН, вязкость.		
	2. Плазма крови: состав, понятие об осмотическом давлении, изотонический, гипотонический и гипертонический растворы. Понятие о гемолизе, его виды и значение.		
	3. Белки плазмы – виды, функции. Значение альбуминов в поддержании агрегатного состояния крови, СОЭ - нормы, изменения.		
	4. Углеводы. Глюкоза - значение, нормы содержания. Азотистые шлаки – нормы содержания.		
	5. Объем крови. Понятие о нормо- гипо- и гиперволемии.		
<b>Тема 11.2.</b> Форменные элементы крови: эритроциты, тромбоциты. Количе-	<b>Лекция № 19. Содержание учебного материала.</b>	1	1-2
	1. Форменные элементы крови – эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. гематокрит – определение, нормы. Понятие о нормоцитемии, полицитемии, олигоцитемии.		
	2. Форменные элементы крови: эритроциты- форма, размеры, особенности строения. коли-		

ство, строение, функции гемоглобина и его соединений.	чество. Зависимость размеров и количества эритроцитов от возраста.		
	2. Функции эритроцитов. Гемоглобин: строение, соединения гемоглобина в норме и в патологии.		
	3. Виды гемоглобина. Количество гемоглобина, методы его определения.		
	4. Тромбоциты: строение, количество, функции.		
	5. Процесс свертывания крови. Стадии свертывания крови. Противосвертывающая система крови.		
<b>Тема 11.3.</b> Лейкоциты – классификация, строение, функциональные особенности различных видов лейкоцитов. Лейкоцитарная формула.	<b>Лекция № 20. Содержание учебного материала.</b>	1	1-2
	1. Лейкоциты: строение, функции, классификация . Лейкоцитарная формула ее значение.		
	2. Гранулоциты: нейтрофилы, базофилы, эозинофилы. Строение, функциональные особенности.		
	3. Гранулоциты: нейтрофилы: образование, строение, виды, функциональные особенности.		
	4. Гранулоциты: базофилы, эозинофилы. Строение, количество, функциональные особенности.		
	5. Агранулоциты. Моноциты – строение, образование, количество, функциональные особенности.		
	6. Агранулоциты. Лимфоциты – виды, функциональные особенности, количество. Значение лимфоцитов для иммунитета.		
	<b>Практическое занятие №9.</b>	4	2-3
	Кровь. Количество, состав, функции крови. Плазма. Форменные элементы крови: эритроциты, тромбоциты. Количество, строение, функции гемоглобина и его соединений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	8	3
1. Подготовка конспекта «Изменение лейкоцитарной формулы в патологии».			
2. Подготовка сообщения-презентации «Функциональные особенности лейкоцитов»			
<b>Тема 11.4.</b> Группы крови. Резус-фактор, переливание крови.	<b>Лекция № 21. Содержание учебного материала.</b>	1	1-2
	1. Группы крови: история открытия. Понятие об агглютиногенах и агглютинах		
	2. Виды групп крови, их характеристика.		
	3. Резус фактор: история открытия, понятие об антирезусагглютиногенах.		
	4. Переливание крови: история, понятие о донорах и реципиентах. Методы определения групп крови и резус фактора.		
	5. Понятие о резус - конфликте новорожденных.		
	<b>Практическое занятие №10.</b>	4	2-3
Лейкоциты – классификация, строение, функциональные особенности различных видов			

	лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Группы крови. Резус – фактор, переливание крови.		
	Подготовка сообщения-презентации «Группы крови», «Резус-фактор», «История переливания крови».		
<b>Раздел 12. Процесс защиты организма от воздействия внешней и внутренней среды.</b>			
<b>Тема 12.1.</b> Общие вопросы анатомии и физиологии самоудовлетворения организмом человека потребности в безопасности. Анатомия и физиология механизмов защиты организма человека. Функциональная анатомия иммунной системы.	<b>Лекция № 22. Содержание учебного материала.</b>	2	1-2
	1. Иммунитет: история, ученые иммунологи. Определение иммунитета.		
	2. Иммунная система: центральные и периферические органы иммунитета.		
	3. Иммунные клетки – лимфоциты: классификация, функциональные особенности. Значение макрофагов в иммунном ответе.		
	4. Понятие об антителах и антигенах.		
	5. Виды иммунитета. Виды иммунных реакций.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	8	3
	1. Подготовка сообщения-презентации «История иммунологии». 2. Составление графологической схемы «Виды иммунитета».		
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	142	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	116	
	<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	258	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет Анатомии и физиологии человека. Он же является лабораторией для выполнения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя
3. Столы и стулья для студентов
4. Шкафы

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. DVD-проигрыватель
3. Мультимедийная установка

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

1. Фонендоскоп
2. Тонометр
3. Микроскоп с набором объективов
4. Спирометр
5. Скелет туловища с тазом
6. Набор костей черепа: лобная, затылочная, клиновидная, теменная, височная, решетчатая, скуловая, верхняя челюсть, нижняя челюсть, основание черепа, череп целый, череп с разрозненными костями
7. Набор костей туловища: ребра, грудина, набор позвонков, крестец
8. Набор костей верхней конечности: ключица, лопатка, плечевая, локтевая, лучевая, кисть, кисть комплект из 27 костей
9. Набор костей нижней конечности: бедренная, большеберцовая, малоберцовая, стопа
10. Оси вращения суставов: плечевого, грудино-ключичного, локтевого, коленного
11. Кости на планшете: скелет верхней конечности, скелет стопы, скелет кисти, позвоночный столб, скелет нижней конечности
12. Мышцы (муляж – планшеты): мышцы головы и шеи, мышцы туловища, мышцы стопы, мышцы кисти, мышцы верхней и нижней конечности
13. Нервная система: головной мозг (модель), головной мозг (планшет), головной мозг (сагиттальный разрез), спинной мозг (планшет), солнечное сплетение (муляж)
14. Железы (на планшете): поджелудочная, щитовидная, околощитовидная, яички, яичники, предстательная, вилочковая, шишковидная, надпочечники, придаток мозга – гипофиз.
15. Кровообращение: сердце (модель), фронтальный разрез сердца (на планшете), схема кровообращения человека (на планшете).

16. Система дыхания: легкие (модель), бронхиальное дерево (сегментарные бронхи), органы дыхания и средостения (муляж), органы средостения (муляж), гортань (модель).
17. Органы пищеварения (на планшете): пищеварительная система, кишечник, ворсинки тонкой кишки, печень (муляж), пищеварительная система (модель)
18. Муляж: торс человека с внутренними органами, разборный.
19. Мочевыделительная система: почки (на планшете), мочевыделительная система (на планшете).
20. Органы грудной и брюшной полости: мужской таз (сагиттальный разрез), женский таз (сагиттальный разрез), торс человека (модель), сагиттальный разрез головы и шеи, топография кисти рук, топография головы и шеи.
21. Лимфатическая система (на планшете): сенсорные системы - кожа (на планшете), глаз (увеличенная модель), ухо (модель), полукружные каналы с улиткой и т.д.
22. Влажные препараты.
23. Микропрепараты.
24. Таблицы (плакаты) по темам.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. И. Федюкович. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – (Среднее профессиональное образование)

Дополнительная литература:

1. Сапин М.Р., Брыксина З.Г., Чава С.В. Анатомия человека: атлас / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. [www.e-anatomy.ru](http://www.e-anatomy.ru)
2. [www.anatomus.ru](http://www.anatomus.ru)
3. [www.spravochnic-anatomia.ru](http://www.spravochnic-anatomia.ru)
4. [www.fiziologiyacheloveka.ru](http://www.fiziologiyacheloveka.ru)
5. Мое тело. Анатомия и физиология человека. Интерактивная энциклопедия.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b><u>Освоенные умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи;</li></ul> <p><b><u>Усвоенные знания:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой;</li></ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ОК 1 – 6, 8, 11</li><li>- ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.8, 3.1 – 3.3</li></ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- письменный опрос</li><li>- собеседование</li><li>- компьютерное тестирование</li><li>- решение ситуационных задач</li><li>- оценка точности и полноты выполнения индивидуальных домашних заданий, заданий в рабочей тетради и заданий по практике</li><li>- наблюдение за процессом выполнения заданий по практике</li><li>- проверка умений демонстрации анатомических образований органов на муляжах, планшетах и таблицах</li></ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> – экзамен. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений.</p> <p><b>Критерии оценки экзамена:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;</li><li>– уровень умений, позволяющих студенту ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;</li><li>– обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;</li><li>– уровень информационно-коммуникативной культуры.</li></ul>