

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ

«ММК/им. П.Ф. Надеждина»

 Ю.Н. Бойченко

«31» августа 2022 года



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Специальность 34.02.01. Сестринское дело  
(базовая подготовка)

Форма обучения: очно-заочная

2022 год

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

Организация-разработчик ГБПОУ «Магнитогорский медицинский  
колледж им. П. Ф. Надеждина»

Разработчик: Горина Е.В. – преподаватель ГБПОУ «Магнитогорский медицинский  
колледж им. П. Ф. Надеждина»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>25</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>30</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Анатомия и физиология человека**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 «Сестринское дело» по очно-заочной форме

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина профессионального цикла, общепрофессиональные дисциплины

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании медицинской помощи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

#### **Проведение профилактических мероприятий.**

- ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
- ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.
- ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

#### **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 с взаимодействующими организациями и службами.
- ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.
- ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования 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.

#### **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 учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 225 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часов;

самостоятельной работы обучающегося 123 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>	<b>225</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	72
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>123</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- самоподготовка по анатомическому атласу, дополнительной литературе;</li><li>- изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря;</li><li>- составление кроссвордов;</li><li>- составление таблиц, схем;</li><li>- подготовка реферативных сообщений;</li></ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена.</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Введение. Анатомия и физиология как наука. Учение о тканях. Понятие об органе и системах органов.</b>		16	
<b>Тема 1.1</b> Анатомия и физиология, как науки. Методы изучения организма человека. Человек - биосоциальное существо.  <b>Тема 1.2</b> Человек, как предмет изучения анатомии и физиологии	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Положение человека в природе. Анатомия и физиология как науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости тела человека. Анатомическая номенклатура. Конституция тела человека, морфологические типы конституции. Определение органа. Системы органов.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	1. Составление конспекта «Краткий исторический очерк развития анатомии».		
	2. Заполнение словаря терминов.		
3. Составление таблицы «Системы органов».			
<b>Тема 1.3</b> Эпителиальная и соединительная ткань <b>Тема 1.4</b> Нервная и мышечная ткань	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Эпителиальные ткани: расположение в организме, функции, классификация. Соединительные ткани: функции, классификация, расположение. Мышечные ткани: функции, виды (поперечно-полосатая, гладкая и сердечная). Нервная ткань – расположение, строение, функции. Классификация нейронов по функции. Нервное волокно. Рецепторы и эффекторы	2	2
	<b>Практические занятия</b>	2	

	1	Эпителиальная, нервная, мышечная и соединительная ткани	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	1.	Составление кроссвордов с использованием цитологических понятий.		
	2.	Зарисовка схем разновидностей тканей.		
	3.	Составление сравнительной таблицы тканей.		
<b>Раздел 2 Кровь: состав и свойства</b>			6	
<b>Тема 2.1</b> Кровь: состав и функции	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Кровь – жидкая ткань организма. Функции крови – транспортная (дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная), защитная (термо-регуляционная, свертывающая, против-свертывающая, иммунная). Состав крови: плазма и форменные элементы. Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, осмотическое давление, водородный показатель.		2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Кровь: состав и функции		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	1.	Составление таблицы «Форменные элементы крови».		
<b>Тема 2.2</b> Свойства крови	<b>Содержание учебного материала.</b>		2	
	1.	Гемостаз – определение, механизмы (сосудисто-тромбоцитарный, гемокоагуляции). Гемокоагуляция – определение, факторы свертывания, стадии. Группы крови – принцип, лежащий в основе деления крови на группы, виды и расположение агглютиногенов и агглютининов, характеристика групп крови. Агглютинация. Принцип определения группы крови. Групповая несовместимость. Резус-фактор. Обозначение и локализация. Понятие о резус-конflikте. СОЭ: нормы для мужчин и женщин, диагностическое значение.		2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Свойства крови		



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	1.	Подготовка сообщений на одну из предложенных тем: «История переливания крови», «Занимательно о группах крови», «Резус-конфликт при беременности».		
	2.	Подготовка презентации.		
<b>Раздел 3. Опорно -двигательный аппарат.</b>			42	
<b>Тема 3.1</b> Кость как орган. Соединения костей. Скелет туловища	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Скелет человека: функции, отделы. Кость как орган. Классификация костей, особенности их строения. Соединение костей. Строение сустава. Классификация суставов. Виды движений в суставах: сгибание, разгибание, приведение, отведение, вращение внутрь (пронация), вращение наружу (супинация). Скелет туловища – структуры его составляющие. Позвоночный столб – отделы, количество позвонков в них. Строение типичного позвонка, особенности строения грудных, шейных, 1-го (атланта) и 2-го (осевого) шейных позвонков, поясничных позвонков крестца, копчика. Движения позвонков. Физиологические изгибы позвоночника, их формирование, значение. Грудная клетка: строение грудины, ребра, соединение ребер с грудиной и с позвонками, классификация ребер. Грудная клетка в целом.		3
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Скелет туловища		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		2	
	1.	Выполнение рисунков, отражающих формы суставов.		
	2.	Зарисовка позвонков разных отделов позвоночного столба.		
	3.	Составление словаря терминов		
<b>Тема 3.2</b> Скелет конечностей	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Скелет верхней конечности, отделы. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и ключицы. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности. Скелет нижней конечности – отделы. Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза. Скелет свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения. Стопа как		3

		целое. Движения в суставах свободной нижней конечности.			
	<b>Практические занятия:</b>		2		
	1	Скелет верхних конечностей и нижних конечностей. Соединение костей.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		6		
		Работа со словарем терминов; Схематическое изображение типичных мест переломов на верхней конечности. Составление словаря терминов. Схематическое изображение типичных мест переломов нижней конечности. Зарисовать бедренную, большеберцовую и малоберцовую кости.			
<b>Тема 3.3</b> Скелет головы	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	1	Отделы черепа: мозговой лицевой. Изучение с использованием препаратов и муляжей костей черепа. Соединения костей черепа. Череп в целом – крыша, основание (внутреннее и наружное), черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта. Возрастные особенности черепа – череп новорожденного и пожилого человека. Понятие о родничках, сроки их закрытия.			
		<b>Практические занятия:</b>	2		
		1	Кости черепа. Возрастные и половые особенности черепа	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		2	
	1	Зарисовка костей черепа; Составление словаря терминов			
<b>Тема 3.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2		

Значение мышечной системы. Физиология мышц. Мышцы туловища	1.	Скелетные мышцы – расположение, значение, мышца как орган, классификация мышц. Мышцы спины: поверхностные, глубокие, их функции. Мышцы груди: поверхностные, собственные мышцы груди. Диафрагма, расположение, функции. Мышцы живота – расположение, функции		2
	<b>Практические занятия:</b>		2	
	1.	Мышцы туловища		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	1.	Подготовка сообщений на одну из предложенных тем: «Утомление мышц», «Профилактика мышечного утомления», «Работа мышц».		
2.	Составление таблицы «Функции скелетных мышц».			
<b>Тема 3.5</b> Мышцы верхней и нижней конечности	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Мышцы плечевого пояса, мышца плеча, предплечья. Мышцы кисти. Мышцы таза. Мышцы бедра. Мышцы голени, стопы. Подколенная ямка, паховый канал	2	
	<b>Практические занятия:</b>		4	
	1	Мышцы верхних конечностей и нижних конечностей	2	
	2	Мышцы головы, лица, шеи	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Самоподготовка по атласу Схематически зарисовать мышцы	4		
<b>Раздел 4. Дыхательная система</b>			16	
<b>Тема 4.1</b> Анатомия органов дыхания	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Носовая полость: строение и функции. Гортань – проекция на позвоночник, строение		2

		и функции гортани. Трахея - проекция на позвоночник, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, особенности правого главного бронха. Бронхиальное дерево. Особенности строения стенки конечных бронхиол. Легкие – строение, границы. Структурно-функциональная единица легких – ацинус – строение, функции. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	<b>1</b>	Анатомия органов дыхания		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1.	Заполнение словаря терминов. Зарисовать строение органов дыхания		
<b>Тема 4.2</b> Физиология дыхательной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	<b>1</b>	Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание – характеристика, структуры, его осуществляющие. Транспорт газов кровью – характеристика. Тканевое дыхание – характеристика, структуры его осуществляющие. Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути и легкие, их функции. Механизм вдохи и выдоха. Регуляция дыхания. Показатели внешнего дыхания – частота, ритм, глубина, легочные объемы. Критерии оценки деятельности дыхательной системы.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Физиология дыхания		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
		1	Заполнение словаря терминов	
	2	Подготовка презентации.		
<b>Раздел 5 . Сердечно -сосудистая система. Процесс кровообращения и лимфообращения</b>			36	
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	

Общие вопросы анатомии и физиологии кровеносной системы. Строение сердца	1.	Общая характеристика сердечнососудистой системы. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Строение стенки артерий, вен, капилляров. Понятие о коллатеральных и анастомозах. Критерии оценки деятельности сердечнососудистой системы. Сердце — расположение, строение, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца, отверстия сердца. Клапаны сердца — строение, функции. Строение стенки сердца — расположение и строение эндокарда, расположение и строение миокарда, особенность миокарда предсердий и желудочков, физиологические свойства миокарда, расположение и строение эпикарда. Строение перикарда. Венечный круг кровообращения, иннервация сердца.		2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Сердце: строение и положение		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
Тема 5.2 Физиология сердца	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Проводящая система сердца — структуры, их функциональная характеристика. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность сердечного цикла. Внешние проявления деятельности сердца — сердечный толчок, сердечные тоны, факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце		2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Физиология сердца		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
	1.	Зарисовать схему проводящей системы сердца; Составление словаря терминов; Схематическое изображение микроциркуляторного русла кровообращения.		
Тема 5.3	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	

Артерии большого круга кровообращения	1.	Аорта — отделы, топография, области кровоснабжения. Артерии шеи и головы. Кровоснабжение головного мозга. Артерии верхних конечностей. Грудная часть аорты - ветви, области кровоснабжения. Брюшная часть аорты, ветви брюшной аорты, области кровоснабжения. Артерии таза — внутренняя и наружная подвздошные артерии, области кровоснабжения. Артерии нижних конечностей.		2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Два круга кровообращения. Сосуды малого круга. Аорта и ее ветви. Грудная и брюшная аорта, их ветви. Артерии конечностей.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	1.	Составление схемы ветвления аорты.		
	2.	Заполнение таблицы «Артерии частей тела и области их кровоснабжения».		
Тема 5.4 Вены большого круга кровообращения	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Система верхней полой вены— плечеголовые вены, непарная вена, внутренняя яремная и подключичная вена, области оттока в них крови. Вены головы и шеи. Вены верхней конечности — поверхностные (латеральная, медиальная подкожные), глубокие (плечевые, лучевые, локтевые), подмышечная, подключичная, области оттока в них крови. Вены грудной клетки — полунепарная, непарная, области оттока в них крови. Система нижней полой вены: вены таза и нижних конечностей — внутренняя подвздошная вена, области оттока в нее крови: наружная подвздошная вена, поверхностные вены нижней конечности (большая подкожная, малая подкожная), глубокие вены нижней конечности (бедренная, подколенная, вены стопы), области оттока в них крови. Вены живота — пристеночные, внутренностные, области оттока в них крови. Система воротной вены — верхняя брыжеечная, селезеночная, нижняя брыжеечная вены, области оттока в них крови. Венозные анастомозы.		2

	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Вены большого круга кровообращения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	1. Заполнение таблицы «Вены большого круга кровообращения и области оттока в них крови»;		
	2. Заполнение словаря терминов;		
	3. Составление схемы образования верхней, нижней полых вен и воротной вены.		
	4. Подготовка презентации.		
<b>Тема 5.5</b> Физиология кровообращения. Лимфатическая система	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Лимфатическая система, функции, лимфатические сосуды, лимфоидные органы. Лимфа — состав, образование, функция Критерии оценки деятельности лимфатической системы. Факторы, влияющие на кровообращение. Причины движения крови в артериях, венах, капиллярах. Кровяное давление. Пульс, его характеристики.		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>1</b> Лимфатическая система		
	<b>Контрольные работы</b> Тема : Сердечно-сосудистая система	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	1. Зарисовка схемы расположения регионарных лимфоузлов. 2. Выполнение рисунка, отражающего строение лимфатического узла.		
<b>Раздел 6. Пищеварение . Обмен веществ и энергии</b>		40	
<b>Тема 6.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

<b>Полость рта, глотка ,пищевод</b>	1.	Структуры пищеварительной системы – пищеварительный тракт, большие пищеварительные железы. Принцип строения стенки полого пищеварительного органа. Механическая и химическая обработка пищи. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание. Критерии оценки деятельности пищеварительной системы. Полость рта – преддверие и собственно полость рта. Зев – границы, небные дужки, мягкое небо. Миндалины лимфоэпителиального кольца. Места открытия выводных протоков слюнных желез. Органы полости рта: язык и зубы. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Глотание. Глотка – расположение, строение стенки, отделы, функции (пищеварительная, дыхательная). Пищевод: расположение, отделы, физиологические сужения, строение стенки, функции.		3
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Полость рта, глотка ,пищевод		
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		6	
	1.	Составление сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала		
	2.	Заполнение словаря терминов.		
<b>Тема 6.2</b> Анатомия и физиология желудка	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, отделы, поверхности, края желудка. Строение стенки желудка. Функции желудка.		3
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Анатомия и физиология желудка		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		6	
	1.	Зарисовать строение желудка		
2.	Заполнение словаря терминов.			



<b>Тема 6.4</b> Строение и функции печени и поджелудочной железы	<b>Содержание учебного материала.</b>		2	
	1.	Поджелудочная железа – расположение, функции; экзокринная – выделение пищеварительного сока, эндокринная – выделение гормонов. Регуляция выделения поджелудочного сока. Печень – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, границы, функции. Строение печени. Строение печеночной дольки. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Функции желчи. Желчевыводящие пути.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Строение и функции печени и поджелудочной железы		
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		4		
1.	Самоподготовка по лекционному материалу, материалу учебника, атласу			
2.	Изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря			
3.	Составление сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала			
<b>Тема 6.5</b> Обмен веществ и энергии	<b>Содержание учебного материала.</b>		2	
	1.	Обмен веществ и энергии организма с внешней средой. Ассимиляция и диссимиляция. Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, защитная, энергетическая). Азотистый баланс – понятие, виды (азотистое равновесие, положительный и отрицательный азотистый баланс). Конечные продукты белкового обмена (вода, углекислый газ, аммиак). Обезвреживание аммиака. Углеводы: биологическая ценность (энергетическая, пластическая), депо углеводов, энергетическая ценность, образование энергии при расщеплении гликогена в аэробных и анаэробных условиях (сравнительная энергетическая ценность этих процессов). Суточная потребность человека в углеводах. Жиры: биологическая ценность (энергетическая, пластическая, источник эндогенной воды, механическая и тепловая защита жировых депо), энергетическая ценность. Потребность человека в жирах. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая) – незаменимые питательные вещества. Витамины: источники, норма, авитаминозы		2

	Конечные продукты расщепления жира в организме: глицерин и жирные кислоты (участие жирных кислот в синтезе кетоновых тел – источников энергии).		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Обмен веществ и энергии		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	1. Составление схемы обмена веществ и энергии в организме человека.		
	2. Составление кроссворда на тему «Обмен веществ и энергии в организме человека».		
	3. Сообщение «Роль витаминов в обмене веществ». Подготовка презентации.		
<b>Раздел 7. Выделительная система</b>		16	
<b>Тема 7.1</b> Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы. Строение почек и мочевыводящих путей	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	
	1. Выделение – процесс. Вещества, подлежащие выделению (экскреты). Этапы процесса выделения – образование экскретов и поступление их из тканей в кровь, транспорт экскретов кровью к органам, обезвреживающим их, к органам выделения, в депо питательных веществ, выделение экскретов из организма. Структуры организма, участвующие в выделении. Обзор мочевыделительной системы – органы, ее образующие, функции. Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы. Почки: проекция на позвоночник, отношение к брюшине, поверхности, края, ворота, синус, оболочки. Фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, структурно-функциональная единица почки – нефрон. Кровоснабжение почки: «чудесная» сеть почки. Мочеточники – расположение, строение стенки. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, внешнее строение, строение стенки. Мочеиспускательный канал женский и мужской.		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1 Строение почек и мочевыводящих путей		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		6	
	1.	Выполнение рисунка, отражающего строение мочевыделительной системы.		
	2.	Заполнение словаря терминов.		
	3.	Заполнение таблицы «Функции органов мочевыделительной системы».		
<b>Тема 7.2 Механизм образования мочи. Состав и свойства мочи</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		2	2
	1.	Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Регуляция мочеобразования (ФУС мочеобразования). Состав и свойства мочи		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Физиология мочевыделительной системы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	1.	Заполнение словаря.		
	2.	Составить схему диуреза		
<b>Раздел 8 Репродуктивная система</b>			12	
<b>Тема 8.1 Женские половые органы</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		2	2
	1.	Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева). Яичник – расположение, функции, строение. Маточная труба – расположение, функции, строение. Матка – расположение, функции, отделы, слои стенки. Влагалище – расположение, функции, своды, девственная плева, строение стенки (соединительно-тканый слой, мышечный слой, слизистая с поперечными складками). Наружные половые органы.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Женские половые органы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
1	Самоподготовка по атласу Составление словаря терминов;			

		Изобразить схему овогенеза.		
Тема 8.2 Мужские половые органы	<b>Содержание учебного материала.</b>			
	1.	Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы) и наружные (половой член, мошонка). Строение и функции.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Мужские половые органы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
1.	самоподготовка по атласу составление словаря терминов; изобразить схему сперматогенеза			
<b>Раздел 9. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система человека.</b>			<b>12</b>	
Тема9.1 Гипофиз, эпифиз, щитовидная и околощитовидная железа	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Железы внешней, внутренней, смешанной секреции, представители. Секреты, их виды. Механизм действия гормонов. Органы-мишени. Механизм регуляции синтеза гормонов. Принцип обратной связи. Гипотоламо-гипофизарная система. Гипофиз – расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза- происхождение, физиологическое действие вазопрессина и окситоцина. Гормоны передней доли гипофиза: соматотропный (СТГ), пролактин, тиреотропный гормон (ТГ), адренкортикотропный гормон (АКТГ), гонадотропные гормоны(ГГ): фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный – физиологические эффекты. Эпифиз – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны(мелатонин, антигонадотропин, серотонин), их физиологические эффекты. Щитовидная железа – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны фолликулярных клеток (тироксин и трийодтиронин), их физиологические эффекты, гормон парафолликулярных клеток (тиреокальцитонин) – их физиологические эффекты. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы. Паращитовидные железы: количество, расположение, физиологические эффекты паратормона.		1

	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия</b>		2		
	1	Гипофиз, эпифиз, щитовидная и околощитовидная железа			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		4		
	1.	Составление таблицы «Нарушения функционирования гипофиза».			
2.	Составление кроссворда на тему «Гормоны гипофиза».				
3.	Заполнение словаря терминов.				
<b>Тема 9.2</b> Вилочковая железа ,поджелудочная, надпочечники и половые железы	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	1.	Надпочечники – расположение, строение. Гормоны коркового вещества, физиологические эффекты. Гормоны мозгового слоя, их физиологические эффекты. Гормоны половых желез: тестостерон яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры их вырабатывающие, роль цинка в синтезе инсулина и глюкагона. Гормон вилочковой железы (тимозин), физиологические эффекты. Тканевые гормоныпочек, сердца, слизистой оболочки желудка, кишечника.		2	
	<b>Практические занятия</b>		2		
	1.	Вилочковая железа ,поджелудочная, надпочечники и половые железы			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4		
	1.	Заполнение словаря терминов.			
	2.	Составление таблицы «Нарушения функционирования желез внутренней секреции».			
	3.	Решение ситуационных задач.			
	<b>Раздел 10. Нервная регуляция процессов жизнедеятельности. Нервная система. Органы чувств</b>			64	
	<b>Тема 10.1</b> Нервный механизм процесса физиологической регуляции. Классификация нервной системы.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
1.		Классификация нервной системы человека. Общие принципы строения центральной нервной системы — серое вещество (скопление нейронов), белое вещество (нервные волокна). Синапс — понятие, виды. Электрическая и химическая передача сигналов в синапсе. Понятие о медиаторах. Строение типичного химического синапса. Понятие о рефлексе. Классификация рефлексов .Критерии оценки деятельности нервной системы.		1	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	1.	Заполнение таблицы «Классификация рефлексов».		
	2.	Выполнение рисунка, отражающего строение синапса.		
	3.	Составление схемы рефлекторной дуги.		
<b>Тема 10.2</b> Функциональная система спинного мозга. Спинномозговые нервы.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1.	Спинной мозг — расположение, строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), центральный канал, отделы, серое и белое вещество спинного мозга.. Сегмент — понятие, виды, корешки спинного мозга. Проводниковая функция спинного мозга — понятие, структуры, ее осуществляющие. Рефлекторная функция спинного мозга - понятие, структуры, ее осуществляющие. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожновисцеральные, висцеромоторные). Жизненно-важный центр спинного мозга — двигательный центр диафрагмы. Спинномозговые нервы: образование, количество, ветви спинномозговых нервов. Грудные спинномозговые нервы – расположение, ветви, виды и области иннервации задних и передних ветвей. Сплетения спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое) – образование, расположение, основные нервы, области иннервации сплетений		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Спинной мозг. Спинномозговые нервы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1.	Изображение схем рефлекторных дуг рефлексов спинного мозга.		
	2.	Заполнение словаря терминов.		
	3.	Составление кроссворда на тему «Спинной мозг».		
<b>Тема 10.3</b> Функциональная анатомия головного мозга	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1
	1.	Головной мозг — расположение, отделы и части. Желудочки головного мозга. Ликвор — образование, движение, функции. Ствол головного мозга. Продолговатый мозг: строение и функции. Мост: строение, функции. Средний мозг: строение и функции. Промежуточный мозг — структуры, его образующие, основные функции.		

	<p>Мозжечок: строение и функции. Конечный мозг: строение. Правое и левое полушария, их поверхности, доли. Боковые желудочки, их строение. Серое и белое вещество. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна. Базальные ядра. Кора больших полушарий. Послойное строение коры. Экранный принцип функционирования коры. Функциональная единица коры (колонка). Условно-рефлекторная деятельность коры. Роль коры в удовлетворении потребности организма в адаптации человека. Проекционные зоны коры: зрительная (затылочная доля), двигательная (передняя центральная извилина), кожной чувствительности (задняя центральная извилина), слуховая (верхняя височная извилина), речевая (средняя и нижняя лобные, верхняя височная и нижняя теменная извилины), вкусовая (нижняя часть задней центральной извилины). Принцип проекции в коре кожной чувствительности и произвольных движений правой и левой половин тела, головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Ассоциативные поля и их функции.</p>		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Отделы головного мозга. Развитие головного мозга		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1. Заполнение таблицы «Строение и функции головного мозга».		
	2. Заполнение словаря терминов.		
	3. Подготовка сообщений «Функции коры больших полушарий», «Функции базальных ядер».		
	4. Решение ситуационных задач.		
	5. Подготовка презентации.		
<b>Тема 10.4</b> Оболочки головного и спинного мозга. Проводящие	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Оболочки мозга: твердая, паутинная, сосудистая. Межоболочечные пространства –		

пути		эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное – расположение, их содержимое. Восходящие и нисходящие проводящие пути.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Оболочки головного и спинного мозга. Проводящие пути		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
1	Самоподготовка по атласу Заполнение словаря терминов			
<b>Тема 10.5 Черепно-мозговые нервы. Вегетативная нервная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Периферическая нервная система. Количество черепных нервов (ЧМН), соответственные названия ЧМН номеру. Классификация по функции. Обонятельный нерв. Зрительный нерв. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы. Тройничный нерв — его ветви, название. Лицевой нерв. Преддверно-улитковый нерв. Языкоглоточный нерв. Блуждающий нерв. Добавочный нерв. Подъязычный нерв. Области иннервации. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы – симпатическая, парасимпатическая.		2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Черепно- мозговые нервы. Вегетативная нервная система		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1.	Заполнение таблиц «Характеристика черепно-мозговых нервов»,		
	2.	Заполнение словаря терминов.		
	3.	Составление кроссворда на тему «Периферическая нервная система».		
	3.	Составление тестовых заданий на тему Вегетативная нервная система.		



<b>Тема 10.6</b> <b>Анатомо-физиологические аспекты ВНД.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1.	Психическая деятельность (ВНД) — физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура, ее осуществляющая. Физиологические свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. Условный рефлекс — определение, принципы, механизмы и условия формирования, виды, торможение, формирование динамического стереотипа. Структурно-функциональные основы особенностей психической деятельности человека (I и II сигнальные системы) физиологические основы индивидуальной психической деятельности. Типы высшей нервной деятельности человека. Формы психической деятельности (сон, бодрствование, память, мышление, сознание, самосознание, речь). Физиологические основы памяти, речи, мышления, сознания, сна. Механизм кодирования информации в ЦНС. Критерии оценки психической деятельности: адекватное поведение и речь, память, обучаемость, мышление, сон, сознание, самосознание, связь психической деятельности и соматического состояния организма		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Типы ВНД. Первая и вторая сигнальная система		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		2	
	1.	Подготовка сообщений «Сон и сновидения», «Гипноз», «Сигнальные системы», «Эмоции», «Память».		
2.	Составление кроссворда на тему «Высшая нервная деятельность».			
<b>Тема 10.7</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		

Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем. Строение и функции кожи	1.	Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Строение кожи. Эпидермис – расположение, характеристика слоев эпидермиса. Дерма (собственно кожа), гиподерма (подкожно-жировая клетчатка). Железы кожи: потовые, сальные- расположение, строение, места открытия выводных протоков, характеристика секретов, функции потовых и сальных желез. Производные кожи: волосы, ногти – расположение, строение. Функции кожи.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Орган вкуса, осязания, обоняния		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
Тема 10.8  Орган зрения, обоняния, вкуса.	1.	Самоподготовка по атласу Реферат «Уход за кожей».		
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Глаз – строение, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Оптическая система глаза – структуры, к ней относящиеся. Условия ясного видения предметов, факторы, их определяющие. Орган обоняния. Обонятельные рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый и центральный отделы обонятельной сенсорной системы. Орган вкуса. Вспомогательный аппарат вкусовой сенсорной системы (язык). Вкусовые рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый отдел. Центры вкуса подкорковый и корковый.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Орган зрения		
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		2		
	1	Самоподготовка по атласу Зарисовать схему прохождения света через оптические системы глаза; Реферат «Аномалии зрения».		

Тема : 10.9 <b>Орган слуха и равновесия.</b>		Отделы уха, их строение. Орган обоняния. Обонятельные рецепторы — чем представлены, локализация. Проводниковый и центральный отделы обонятельной сенсорной системы.	2	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Орган слуха и равновесия		
	2.	Обобщение знаний по курсу : «Анатомия и физиология человека		
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
1.	Самоподготовка по атласу составить схему прохождения звука.			
<b>Всего:</b>			225	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «анатомии и физиологии человека»

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета анатомии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование
  - Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий
  - Классная доска
  - Стол для преподавателя
  - Столы, стулья
  - Стеллажи для муляжей и моделей
2. Аппаратура, приборы, ТСО
  - Тонометр
  - Фонендоскоп
  - Прибор Панченкова
  - Микроскоп с набором объективов
  - Спирометр
  - Диапроектор
  - Экран
3. Муляжи, модели, планшеты
  - 3.1 Костная система
    - Кости:
      - Скелет человека
      - Череп
      - Череп с разрозненными костями
      - Основание черепа
      - Набор костей черепа
      - Скелет туловища с тазом
      - Набор костей туловища
      - Набор костей верхней конечности
      - Набор костей нижней конечности
  - 3.2 Мышечная система
    - Муляжи мышц:
      - мышцы головы и шеи
      - мышцы туловища
      - мышцы верхней конечности
      - мышцы нижней конечности
      - диафрагма
    - Мышцы на планшетах:
      - мышцы головы и шеи
      - мышцы туловища
      - мышцы верхней конечности
      - мышцы нижней конечности
  - 3.3 Нервная система:
    - головной мозг (разборная модель)
    - продолговатый мозг (увеличенная модель)
    - Нервная система на планшетах:

- спинной мозг
- головной мозг

### 3.4 Железы

Муляжи на планшетах:

- гипофиз
- щитовидная железа
- околощитовидные железы
- поджелудочная железа
- надпочечники
- яички
- яичники
- предстательная железа

### 3.5 Сердечно-сосудистая система:

- сердце (разборная модель)

Планшеты:

- фронтальный разрез сердца
- схема кровообращения человека
- схема кровообращения плода
- лимфатические узлы и протоки
- схема лимфообращения

### 3.6

#### **Дыхательная система**

- гортань (разборная модель)

Муляжи:

- сагиттальный разрез полости носа
- сегментарные бронхи
- органы дыхания и средостения

### 3.7 Пищеварительная система

- муляж печени

Планшеты:

- пищеварительная система
- кишечник
- ворсинки тонкой кишки
- печень

### 3.8 Выделительная и репродуктивная система

- муляж почки

Планшеты:

- мочевыделительная система
- сагиттальный разрез мужского таза
- сагиттальный разрез женского таза

### 3.9 Органы чувств

Модели:

- глазное яблоко
- глаз (увеличенная модель)
- наружное ухо
- внутреннее ухо
- набор слуховых косточек и улитка
- кожа (на планшете)

- 3.10 Торс человека  
Органы грудной и брюшной полости  
Сагиттальный разрез головы и шеи (муляж)
4. Видеофильмы по всем темам
5. Диапозитивы – наборы по разделам:
  - гистология
  - нормальная анатомия и физиология
6. Микропрепараты - наборы по всем темам
7. Комплект таблиц по всем темам

**Технические средства обучения:**

- мультимедийная установка ;
- ноутбуки;
- мобильный компьютерный класс;
- экран;
- микроскопы с набором объективов;
- видеокамера;
- фотоаппарат;
- видеоманитофон; графпроектор; DVD.

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

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

##### 1. Учебники

1. Барышников С.Д. « Лекции по анатомии и физиологии человека с основами патологии»- Изд.2-е, испр. и доп.- М: ГОУ ВУНМЦ, 2015г., стр 416.
2. Воробьева Е.А., Губарь А.В., Сафьянникова Е.Б. Анатомия и физиология: учебник для медицинских училищ.- 4-е издание, стереотипное. М.: ООО ТИД «Альянс», 2016
3. 4.Егоров И.В., Клиническая анатомия человека: Учебное пособие.-Ростов на Дону: Феникс, 2016г.
5. Самусев Р.П., Селин Ю.М. Анатомия человека: Учебник М: Медицина, 2016 г.
6. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие.-Ростов на Дону: изд-во «Феникс», 2015 г.

##### 2. Справочники

1. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека : учеб.пособие для студентов сред. мед. учеб. завед /Р.П.Самусев ,В.Я. Липченко.- 5-е изд., перераб и доп. – М.: ООО « Издательство Ониск» : ООО «

Издательство «Мир и образование», 2017

*Дополнительные источники:*

1. Грин Н., Стаут У, Гейлор Д. Биология: В 3-х т. Пер. с англ./ Под Ред. Р. Сопера.- М.: Мир, 2016 год.
2. Демидов В.Е. Как мы видим то, что видим.-2-ое изд. Перераб.и доп.- М.:Знание,2016 год.
3. Крылова Н.В., Искренко И.А. Анатомия в рисунках и схемах. Учебное пособие.- М.: Изд-во УДН, 2015 г.
4. Липченко В.Я., Самусев Р.П. Атлас нормальной анатомии человека.-М.: Медицина , 2016год.
5. Полтырев С.С., Курцин И.Т. Физиология пищеварения: Учебное пособие для студентов ун-тов и пед.ин-тов.- М.: Высшая школа, 2015год.
6. Руководство к практическим занятиям по физиологии: Учебное пособие (В.П. Дектярев, Г.В. Кушкарева, Р.П. Фенькин и др.)  
Под редакцией Г.И. Косицкого, В.А. Полянцева.- М.: Медицина, 2016 год.
7. Сапин М.Р., Билич Г.А. Анатомия человека: Учеб. для студентов биолог. спец. вузов. –М.: Высшая школа, 2017 г.
8. Сергеев Б.Ф. Высшая форма организованной материи. Рассказы о мозге: Книга для внеклассного чтения учащихся 8-10 классов средн. шк.- М.: Просвещение, 2015 год.
9. Фомин М.А. Физиология человека.-3- изд.- М.: Просвещение; Владос, 2015год

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://fgou-vunmc.ru> ГОУ «ВУНМЦ РОСЗДРАВА» — Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию.
2. <http://mon.gov.ru> Министерство образования и науки Российской Федерации
3. <http://rospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
4. <http://www.74.rospotrebnadzor.ru> Управление Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области.
5. <http://www.consultant.ru> Система «Консультант» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты.
6. <http://www.crc.ru> Информационно-методический центр "Экспертиза" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (сокращенное название - ИМЦ "Экспертиза") - федеральное государственное учреждение здравоохранения Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
7. <http://www.fcgsen.ru> Федеральное государственное учреждение здравоохранения "Федеральный центр гигиены и эпидемиологии" Роспотребнадзора.
8. <http://www.garant.ru> Система «ГАРАНТ» - компьютерная правовая система, которая содержит нормативные документы, поддерживает их в актуальном состоянии и помогает использовать правовую информацию в интересах Вашего предприятия.
9. <http://www.mednet.ru> Федеральное государственное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» (ФГУ «ЦНИИОИЗ Минздравсоцразвития РФ»).
10. <http://www.minobr74.ru> Министерство образования и науки Челябинской области.
11. <http://www.minzdravsoc.ru> Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
12. <http://www.zdrav74.ru> Министерство здравоохранения Челябинской области.
13. [WWW.CHBMK.SU](http://www.chbmk.su) – ГОУ СПО «Челябинский базовый медицинский колледж».

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Методы контроля знаний: – устный; письменный; – решение проблемно-ситуационных задач; – тестирование; – оценка выполнения практических умений; Формы контроля знаний: – индивидуальный; групповой; – комбинированный; самоконтроль; фронтальный;
– Формирование общих и профессиональных компетенций	– индивидуальное собеседование; – решение ситуационных задач; – заполнение таблиц; – подготовка сообщений, рефератов, презентаций; – экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии.
– Формирование знаний по важнейшим разделам анатомии и физиологии человека.	– тестовые задания; – вопрос-ответная система контроля; – обозначение «немых» схем, рисунков; – письменные контрольные работы; – компьютерное тестирование; – письменный контроль (ОКР); устный экзамен.
– Формирование понимания физиологических процессов, идущих в организме человека.	– тестовые задания; – вопрос-ответная система контроля; – письменные контрольные работы; – компьютерное тестирование; – выполнение заданий на установление соответствия между строением и функциями органов; – письменный контроль (ОКР); – устный экзамен.
– Формирование интереса к изучению организма человека, к пониманию проблем, возникающих при патологии того или иного органа.	– выступление с сообщениями, рефератами, презентациями; – составление кроссвордов, тестовых заданий, ситуационных задач; – выполнение экспериментальных работ; – работа с «немыми» рисунками, схемами;
– Формирование умений использовать теоретические знания при решении ситуационных, проблемных задач, при проведении сестринских манипуляций с пациентами.	– решение ситуационных задач; – выполнение экспериментальных работ; – составление рекомендаций по сохранению физиологических функций организма.
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	Экспертная оценка