

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБПОУ «СМГК»
№ 189/01-05од от 09.06.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
профессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
34.02.01 Сестринское дело
базовой подготовки

Сызрань, 2018

ОДОБРЕНА
цикловой методической комиссией
общепрофессиональных дисциплин

Председатель ЦМК
А.А.Титова
Протокол № 09 от 08.05. 2018

Составлена в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
34.02.01 Сестринское дело
Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе
Н.Г.Бурлова

Составитель:

Кумыкова М.А. преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Гижовская О.В. - преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Содержательная экспертиза: Захарова И.П. - преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 502.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

стр.
4

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	34

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анатомия и физиология человека»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к профессиональному циклу, общепрофессиональным дисциплинам.

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

Цели дисциплины:

- Формирование общих и профессиональных компетенций.
- Формирование знаний по важнейшим разделам анатомии и физиологии человека.
- Формирование понимания физиологических процессов, идущих в организме человека.
- Формирование интереса к изучению организма человека, к пониманию проблем, возникающих при патологии того или иного органа.
- Формирование умений использовать теоретические знания при решении ситуационных, проблемных задач, при проведении сестринских манипуляций с пациентами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:
-использовать знания анатомии и физиологии для обследования пациента, постановки предварительного диагноза.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:
- анатомию и физиологию человека.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 282 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-188 часов;
самостоятельной работы обучающегося- 94 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>282</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>188</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>72</i>
практические занятия	<i>116</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>94</i>
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Анатомия и физиология человека

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение. Анатомия и физиология как наука. Понятие об органе и системах органов. Учение о тканях		
Тема 1.1 Анатомия и физиология как науки. Понятие об органе и системах органов. Организм в целом.	Содержание учебного материала Положение человека в природе. Анатомия и физиология как науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости тела человека. Анатомическая номенклатура. Конституция человека, морфологические типы конституции. Определение органа. Системы органов.	2	2
	Практические занятия Положение человека в природе. Анатомия и физиология как науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости тела человека. Анатомическая номенклатура. Конституция человека, морфологические типы конституции. Определение органа. Системы органов.	4	2
Тема 1.2 Учение о тканях. Виды тканей. Эпителиальная, мышечная ткани.	Содержание учебного материала Изучение эпителиальных, мышечных, соединительных и нервной тканей. Эпителиальные ткани: расположение в организме, функции, классификация эпителиев. Мышечные ткани: функции, виды (поперечно-полосатая, гладкая и сердечная).	2	2
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, таблиц эпителиальных, мышечных тканей. Эпителиальные ткани: расположение в организме, функции, классификация эпителиев. Мышечные ткани: функции, виды (поперечно-полосатая, гладкая и сердечная).	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление таблиц по теме 3. Составление опорного конспекта по теме 4. Заполнение словаря.	3	
Тема 1.3. Учение о тканях. Виды тканей. Соединительная и нервная ткани.	Содержание учебного материала Изучение соединительных и нервной тканей. Соединительные ткани: функции, классификация, расположение. Нервная ткань – расположение, строение, функции. Классификация нейронов по функции.	2	2

	Нервное волокно. Рецепторы и эффекторы.		
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, таблиц соединительных и нервной тканей. Соединительные ткани: функции, классификация, расположение. Нервная ткань – расположение, строение, функции. Классификация нейронов по функции. Нервное волокно. Рецепторы и эффекторы.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление таблиц по теме 3. Составление опорного конспекта по теме 4. Заполнение словаря.	4	
Раздел 2.	Кровь: состав и свойства.		
Тема 2.1 Кровь: состав и функции.	Содержание учебного материала Изучение с использованием препаратов, планшетов, таблиц состава крови. Кровь – жидкая ткань организма. Функции крови – транспортная (дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная), защитная (терморегуляционная, свертывающая, противосвертывающая, иммунная). Состав крови: плазма и форменные элементы. Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, осмотическое давление, водородный показатель. Органические и неорганические вещества плазмы, их значение. Понятие о буферных системах крови.	2	2
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, планшетов, таблиц состава крови Кровь – жидкая ткань организма. Функции крови – транспортная (дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная), защитная (терморегуляционная, свертывающая, противосвертывающая, иммунная). Состав крови: плазма и форменные элементы. Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, осмотическое давление, водородный показатель. Органические и неорганические вещества плазмы, их значение. Понятие о буферных системах крови.	2	2
Тема 2.2 Форменные элементы крови: строение, функции эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов.	Содержание учебного материала Изучение форменных элементов крови. Эритроциты: строение и функции. Норма эритроцитов для мужчин и женщин. Гемоглобин: строение, нормы. Лейкоциты: норма содержания, функции. Разновидности лейкоцитов: гранулоциты и агранулоциты. Лейкоцитарная формула. Тромбоциты: строение, функции, норма.	4	2

Тема 2.3 Гемостаз. Гемокоагуляция. Группы крови. Резус-фактор.	Практические занятия Изучение с использованием препаратов, планшетов, таблиц состава крови. Кровь – жидкая ткань организма. Функции крови – транспортная (дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная), защитная (терморегуляционная, свертывающая, противосвертывающая, иммунная) Изучение форменных элементов крови. Эритроциты: строение и функции. Норма эритроцитов для мужчин и женщин. Гемоглобин: строение, нормы. Лейкоциты: норма содержания, функции. Разновидности лейкоцитов: гранулоциты и агранулоциты. Лейкоцитарная формула. Тромбоциты: строение, функции, норма. Решение ситуационных задач.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме 3. Сравнение данных клинических анализов с нормой 4. Заполнение словаря.	4	
	Содержание учебного материала 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, локализация. Понятие о резус-конflikте. СОЭ: нормы для мужчин и женщин, диагностическое значение.	2	2
	Практическое занятие 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, локализация. Понятие о резус-конflikте. СОЭ: нормы для мужчин и женщин, диагностическое значение. Решение ситуационных задач.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме 3. Сравнение данных клинических анализов с нормой. 4. Заполнение словаря. 5. Подготовка сообщений на одну из предложенных тем:	4	

	«История переливания крови», «Занимательно о группах крови», «Резус-конфликт при беременности»		
Раздел 3.	Опорно-двигательный аппарат.		
Тема 3.1 Кость как орган. Соединения костей.	Содержание учебного материала 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), круговое движение.	2	2
	Практическое занятие Изучение с помощью костей скелета его функций, отделов. 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), круговое движение.	2	2
Тема 3.2 Скелет головы-череп.	Содержание учебного материала 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.	2	2
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов и муляжей костей черепа. Отделы черепа: мозговой лицевой. 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.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	4	
Тема 3.3 Скелет туловища	Содержание учебного материала Изучение скелета туловища с использованием препаратов и муляжей костей. 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 позвоночника. Физиологические изгибы позвоночника, их формирование, значение.	2	2

	Грудная клетка: строение грудины, ребра, соединение ребер с грудиной, классификация ребер. Грудная клетка в целом.		
	Практическое занятие Изучение скелета туловища с использованием препаратов и муляжей костей. 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 позвоночника. Физиологические изгибы позвоночника, их формирование, значение. Грудная клетка: строение грудины, ребра, соединение ребер с грудиной, классификация ребер. Грудная клетка в целом	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	4	
Тема 3.4 Скелет верхних и нижних конечностей	Содержание учебного материала Изучение скелета верхних конечностей с использованием препаратов и муляжей костей. Изучение скелета нижних конечностей с использованием препаратов и муляжей костей.	2	2
	Практическое занятие Изучение скелета верхних и нижних конечностей с использованием препаратов и муляжей костей.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	4	
Тема 3.5 Скелетные мышцы	Содержание учебного материала Скелетные мышцы – расположение, значение, мышца как орган, классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости. Мышцы головы: жевательные, мимические – особенности, функции жевательных и мимических мышц. Мышцы шеи: поверхностные, средней группы, глубокие. Их функции и расположение. Мышцы туловища: груди, живота, спины. Их функции и расположение. Мышцы верхних и нижних конечностей. Их функции и расположение.	2	2
	Практические занятия Изучение с помощью препаратов и муляжей скелетных мышц. Скелетные мышцы – расположение, значение, мышца как орган, классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости. Мышцы головы: жевательные, мимические – особенности, функции жевательных и	8	2

	мимических мышц. Мышцы шеи: поверхностные, средней группы, глубокие. Их функции и расположение. Мышцы туловища: груди, живота, спины. Их функции и расположение. Мышцы верхних и нижних конечностей. Их функции и расположение.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	4	
Раздел 4.	Дыхательная система человека.		
Тема 4.1 Общие данные о строении дыхательной системы. Воздухоносные пути. Лёгкие. Плевра	Содержание учебного материала Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути, их функции и строение. Изучение воздухоносных путей с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Носовая полость: строение и функции. Гортань - проекция на позвоночник, строение 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 Изучение лёгких с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Лёгкие - строение, границы. Структурно-функциональная единица лёгких - ацинус: строение, функции Плевра - строение, листки, плевральная полость, плевральные синусы, давление в плевральной полости. Факторы, препятствующие спадению лёгких.	2	2
	Практические занятия Изучение воздухоносных путей с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Носовая полость: строение и функции. Гортань - проекция на позвоночник, строение 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 Изучение лёгких с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Лёгкие - строение, границы. Структурно-функциональная единица лёгких - ацинус: строение, функции Плевра - строение, листки, плевральная полость, плевральные синусы, давление в плевральной полости. Факторы, препятствующие спадению лёгких.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	4	

Тема 4.2 Физиология дыхания	Содержание учебного материала 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 и строение. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Показатели внешнего дыхания - частота, ритм, глубина, легочные объемы. Критерии оценки деятельности дыхательной системы Практическое занятие 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 и строение. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Показатели внешнего дыхания - частота, ритм, глубина, легочные объемы. Критерии оценки деятельности дыхательной системы Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	2 2 4	2 2
Раздел 5.	Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии.		
Тема 5.1 Понятие о пищеварении. Обзор пищеварительной системы. Полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник.	Содержание учебного материала Изучение органов пищеварительной системы с использованием препаратов, планшетов и муляжей. 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. Слюна - состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства. Пищеварение в полости рта: механическая (откусывание, дробление, размалывание пищи) и химическая обработка пищи ферментами слюны (расщепление крахмала под воздействием амилазы, мальтазы), образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Глотание. Глотка - расположение, строение стенки, отделы, функции (пищеварительная, дыхательная). Пищевод: расположение, отделы, физиологические сужения, строение стенки, функции. Желудок: расположение, проекция на переднюю брюшную стенку,	2	2

	отделы,поверхности,края. Строение стенки желудка. Функции желудка. Желудочный сок - свойства, составТонкая кишка - расположение, проекция на переднюю брюшную стенку. Отделы, строение стенки, функции. Кишечный сок - свойства, состав. Пищеварение в тонкой кишке. Полостное пищеварение под действием кишечного сока, поджелудочного сока, желчи. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов толстой кишки. Толстая кишка - отделы, расположение, проекции отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. Нормальная микрофлора толстой кишки (ацидофильные палочки, бактерии гниения, кишечные палочки, бактерии, инактивирующие ферменты кишечного сока), ее значение. Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Состав каловых масс (омертвевшие клетки кишечного эпителия, желчные пигменты, бактерии, непереваренная пища, экскреты, остатки ферментов). Акт дефекации, его регуляция		
	Практическое занятие Изучение органов пищеварительной системы с использованием препаратов, планшетов и муляжей. 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. Слюна - состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства. Пищеварение в полости рта: механическая (откусывание, дробление, размалывание пищи) и химическая обработка пищи ферментами слюны (расщепление крахмала под воздействием амилазы, мальтазы), образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Глотание. Глотка - расположение, строение стенки, отделы, функции (пищеварительная, дыхательная). Пищевод: расположение, отделы, физиологические сужения, строение стенки, функции. Желудок:расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, отделы,поверхности,края. Строение стенки желудка. Функции желудка. Желудочный сок - свойства, составТонкая кишка - расположение, проекция на переднюю брюшную стенку. Отделы, строение стенки, функции. Кишечный сок - свойства, состав. Пищеварение в тонкой кишке. Полостное пищеварение под действием кишечного сока, поджелудочного сока, желчи. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов толстой кишки. Толстая кишка - отделы, расположение, проекции отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. Нормальная микрофлора толстой кишки (ацидофильные палочки, бактерии гниения, кишечные палочки, бактерии,	2	2

	инактивирующие ферменты кишечного сока), ее значение. Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Состав каловых масс (омертвевшие клетки кишечного эпителия, желчные пигменты, бактерии, непереваренная пища, экскреты, остатки ферментов). Акт дефекации, его регуляция		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	4	
Тема 5.2 Большие пищеварительные железы. Физиология пищеварения.	Содержание учебного материала Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения печени, поджелудочной железы. Поджелудочная железа - расположение, функции; экзокринная - выделение пищеварительного сока (состав), эндокринная - выделение гормонов. Регуляция выделения поджелудочного сока. Печень - расположение, проекция на переднюю брюшную стенку (границы), функции Строение печени. Структурно-функциональная единица печени. Строение печеночной доли. Желчный пузырь - расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Виды желчи (пузырная, печеночная). Желчевыводящие пути. Физиология пищеварения: этапы.	2	2
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения печени, поджелудочной железы. Поджелудочная железа - расположение, функции; экзокринная - выделение пищеварительного сока (состав), эндокринная - выделение гормонов. Регуляция выделения поджелудочного сока. Печень - расположение, проекция на переднюю брюшную стенку (границы), функции Строение печени. Структурно-функциональная единица печени. Строение печеночной доли. Желчный пузырь - расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Виды желчи (пузырная, печеночная). Желчевыводящие пути. Физиология пищеварения: этапы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	4	2
Тема 5.3 Обмен веществ: белков,	Содержание учебного материала Обмен веществ и энергии организма с внешней средой. Ассимиляция и диссимиляция. Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная,	2	2

жиров, углеводов. Энергетический обмен.	транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. 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, источники 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. Конечные продукты расщепления жира в организме: глицерин и жирные кислоты (участие жирных кислот в синтезе кетонных тел – источников энергии). Энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека, расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ. Энерготраты человека: основной обмен и рабочая прибавка. Основной обмен, определение, факторы на него влияющие. Регуляция основного обмена. Рабочая прибавка: энергозатраты на мышечную и умственную деятельность, специфически динамическое действие		
	Практическое занятие Обмен веществ и энергии организма с внешней средой. Ассимиляция и диссимиляция. Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. 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, источники 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. Конечные продукты расщепления жира в организме: глицерин и жирные кислоты (участие жирных кислот в синтезе кетонных тел – источников энергии). Энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека, расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ. Энерготраты человека: основной обмен и рабочая прибавка.	2	2

	Основной обмен, определение, факторы на него влияющие. Регуляция основного обмена. Рабочая прибавка: энергозатраты на мышечную и умственную деятельность, специфически динамическое действие человека, расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ. Энерготраты человека: основной обмен и рабочая прибавка. Основной обмен, определение, факторы на него влияющие. Регуляция основного обмена. Рабочая прибавка: энергозатраты на мышечную и умственную деятельность, специфически динамическое действие		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	4	
Тема 5.4 Теплообмен	Содержание учебного материала Теплопродукция в организме человека. Пути теплоотдачи. Регуляция теплообмена. Температура человека	2	2
	Практическое занятие Теплопродукция в организме человека. Пути теплоотдачи. Регуляция теплообмена. Температура человека	2	
Раздел 6.	Мочеполовая система		
Тема 6.1 Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы	Содержание учебного материала Что такое процесс выделения. 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 Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения почек. 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. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция , секреция. Регуляция мочеобразования (ФУС мочеобразования). Состав и физико-химические свойства мочи Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Мочеточники – расположение, строение стенки. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, внешнее строение, строение стенки. Мочеиспускательный канал женский и мужской	2	2
	Практическое занятие	2	2

	Что такое процесс выделения. 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 Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения почек. 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. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция , секреция. Регуляция мочеобразования (ФУС мочеобразования). Состав и физико-химические свойства мочи Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Мочеточники – расположение, строение стенки. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, внешнее строение, строение стенки. Мочеиспускательный канал женский и мужской		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря	4	
Тема 6.2 Женская половая система	Содержание учебного материала Изучение женских половых органов. 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. Молочная железа – функция, расположение, строение Промежность.	2	2
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов женских половых органов. 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. Молочная железа – функция, расположение, строение Промежность.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря. 4. Подготовка сообщений по одной из предложенных тем: «Нарушение менструального цикла», «Внематочная беременность», «Аборт».	4	
Тема 6.3	Содержание учебного материала Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов мужских половых органов. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы) и наружные (половой член, мошонка). Строение и функции	2	2
Мужская половая система	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов мужских половых органов. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы) и наружные (половой член, мошонка). Строение и функции	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря. 4. Подготовка сообщений по одной из предложенных тем: «Крипторхизм», «Бесплодие», «Нарушение эректильной функции»	5	
Раздел 7.	Эндокринная система		
Тема 7.1	Содержание учебного материала Железы внешней, внутренней, смешанной секреции, представители. Секреты, их виды. Механизм действия гормонов. Что такое органы-мишени. Механизм регуляции синтеза гормонов. Принцип обратной связи. Гипоталамо-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), адренотропный гормон (АКТГ), гонадотропные гормоны (ГГ), фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный – физиологические эффекты. Эпифиз – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин), их физиологические эффекты.	2	2
Эндокринная система: гипоталамо-гипофизарная система, гипофиз, эпифиз.	Практическое занятие	4	2

	Железы внешней, внутренней, смешанной секреции, представители. Секреты, их виды. Механизм действия гормонов. Что такое органы-мишени. Механизм регуляции синтеза гормонов. Принцип обратной связи. Гипоталамо-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), аденокортикотропный гормон (АКТГ), гонадотропные гормоны (ГГ), фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный – физиологические эффекты. Эпифиз – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин), их физиологические эффекты. Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря. 4. Подготовка сообщений по темам: «Акромегалия», «Гигантизм и карликовость»,		
Тема 7.2 Эндокринная система: щитовидная, паращитовидные, железы, тимус, надпочечники, поджелудочная и половые железы.	Содержание учебного материала Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов желёз внутренней секреции. 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 паратгормона. Гормон вилочковой железы (тимозин), физиологические эффекты. Надпочечники – расположение, строение. Гормоны коркового вещества, физиологические эффекты. Гормоны мозгового слоя, их физиологические эффекты Гормоны половых желёз: тестостерон яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры, их вырабатывающие. Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов желёз внутренней секреции. 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 паратгормона. Гормон вилочковой железы (тимозин), физиологические эффекты. Надпочечники – расположение, строение. Гормоны коркового вещества, физиологические	2 2	2 2

	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря. 4. Подготовка сообщений по темам: «Гипертиреоз», «Эндемический зоб», «Несахарный диабет», Синдром Кушинга», «Сахарный диабет», «Гипогонадизм.	4	
Раздел 8.	Сердечно-сосудистая система		
Тема 8.1 Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Анатомия сердца.	Содержание учебного материала Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Строение стенки артерий, вен, капилляров. Понятие о коллатеральных и анастомозах. Круги кровообращения: определение, начало, конец, значение большого и малого кругов кровообращения Критерии оценки деятельности сердечно-сосудистой системы Факторы, влияющие на кровообращение Причины движения крови в артериях, венах, капиллярах. Кровяное давление. Пульс, его характеристики Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения сердца. 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	2
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Строение стенки артерий, вен, капилляров. Понятие о коллатеральных и анастомозах. Круги кровообращения: определение, начало, конец, значение большого и малого кругов кровообращения Критерии оценки деятельности сердечно-сосудистой системы Факторы, влияющие на кровообращение Причины движения крови в артериях, венах, капиллярах. Кровяное давление. Пульс, его характеристики. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения	6	2

	сердца. 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.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	3	
Тема 8.2 Физиология сердца	Содержание учебного материала 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 (компоненты I и II тонов).	2	2
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов 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 (компоненты I и II тонов).	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря. 4. Подготовка сообщений по одной из предложенных тем: «Пересадка сердца», «Искусственные клапаны», «Шунтирование коронарных артерий», «Пороки сердца»	2	
Тема 8.3 Артериальная система	Содержание учебного материала Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов аорты и её частей 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. Места прижатия артерий для определения пульса и для временной остановки кровотечения.	2	2
	Практическое занятие	4	2

Тема 8.4 Венозная система	Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов аорты и её частей . 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. Места прижатия артерий для определения пульса и для временной остановки кровотечения.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	2	
	Содержание учебного материала Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов верхней и нижней полых вен. Система верхней полых 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 полых 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	2
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов верхней и нижней полых вен. Система верхней полых 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.	2	2

	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		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	2	
Тема 8.5	Содержание учебного материала Изучение лимфатической системы человека. Лимфатическая система, функции, лимфатические сосуды, лимфоидные органы. Лимфа – состав, образование, функция Критерии оценки деятельности лимфатической системы.	2	1
Лимфатическая система	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов лимфатической системы человека. Лимфатическая система, функции, лимфатические сосуды, лимфоидные органы. Лимфа – состав, образование, функция Критерии оценки деятельности лимфатической системы.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря. 4. Подготовка сообщений по одной из предложенных тем: «Учение об иммунитете», «Заболевания лимфатической системы»	2	
Раздел 9.	Нервная система.		
Тема 9.1	Содержание учебного материала 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. Спинной мозг – расположение, строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, шель 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.	2	2
Общие данные о строении и функциях нервной системы. Строение и функции спинного мозга			

	Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеромоторные).		
	Практическое занятие Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов. 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. 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 а. Проводниковая функция спинного мозга – понятие, структуры, ее осуществляющие. Рефлекторная функция спинного мозга – понятие, структуры, ее осуществляющие. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеромоторные).	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	2	
Тема 9.2 Головной мозг:отделы, оболочки, желудочки. Строение и функции	Содержание учебного материала Головной мозг – расположение, отделы и части. Оболочки мозга: твердая , паутинная, сосудистая. Межоболочные пространства – эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное – расположение, их содержимое. Желудочки головного мозга. Ликвор – образование, движение, функции Продолговатый мозг: строение и функции. Мост: строение, функции. Мозжечок: строение и функции Продолговатый мозг: строение и функции. Средний мозг: строение и функции. Промежуточный мозг – структуры, его образующие, основные функции Конечный мозг: строение. Правое и левое полушария, их поверхности, доли. Серое и белое вещество. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна Базальные ядра. Кора больших полушарий. Послойное строение коры. 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	4	2

	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		
	Практические занятия Головной мозг – расположение, отделы и части. Оболочки мозга: твердая , паутинная, сосудистая. Межоболочные пространства – эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное – расположение, их содержимое. Желудочки головного мозга. Ликвор – образование, движение, функции Продолговатый мозг: строение и функции. Мост: строение, функции. Мозжечок: строение и функции Продолговатый мозг: строение и функции. Средний мозг: строение и функции. Промежуточный мозг – структуры, его образующие, основные функции Конечный мозг: строение. Правое и левое полушария, их поверхности, доли. Серое и белое вещество. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокнаБазальные ядра. Кора больших полушарий. Послойное строение коры. Экраный принцип функционирования коры. Функциональная единица коры (колонка). Условно-рефлекторная деятельность коры. Роль коры в удовлетворении потребности организма в адаптации человекаПроекционные 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	8	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме. 3. Заполнение словаря.	2	
Тема 9.3 Периферическая нервная система.	Содержание учебного материала Изучение с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Количество черепных нервов (ЧМН), соответственные названия ЧМН номеру. Классификация по функции Спинномозговые нервы: образование, количество, ветви спинномозговых нервов Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы – симпатическая, парасимпатическая	2	1
	Практическое занятие	6	1

	Изучение с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Количество черепных нервов (ЧМН), соответственные названия ЧМН номеру. Классификация по функции Спинномозговые нервы: образование, количество, ветви спинномозговых нервов Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы – симпатическая, парасимпатическая		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме 3. Заполнение словаря.	2	
Тема 9.4 Высшая нервная деятельность. Физиологические свойства коры. Условные рефлексы	Содержание учебного материала Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психо-социальных 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	2	1
	Практические занятия Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психо-социальных 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,	6	1

	обучаемость, мышление, сон, сознание, самосознание, связь психической деятельности и соматического состояния организма		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме 3. Заполнение словаря. 4. Подготовка сообщений: «Сон и сновидения», «Гипноз», «Сигнальные системы», «Эмоции», «Память».	2	
Тема 9.5 Учение И.П.Павлова об анализаторах	Содержание учебного материала Учение И.П. Павлова об анализаторах. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов глаза как органа зрения. 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. Строение кожи. Эпидермис – расположение, характеристика слоев эпидермиса. Дерма (собственно кожа), гиподерма (подкожно-жировая клетчатка) Железы кожи: потовые, сальные, молочные – расположение, строение, места открытия выводных протоков, характеристика секретов, функции потовых и сальных желез. Производные кожи: волосы, ногти – расположение, строение. Функции кожи. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный.	6	1
	Практические занятия Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов глаза как органа зрения. 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	6	1

	подкорковый и корковый. Строение кожи. Эпидермис – расположение, характеристика слоев эпидермиса. Дерма (собственно кожа), гиподерма (подкожно-жировая клетчатка) Железы кожи: потовые, сальные, молочные – расположение, строение, места открытия выводных протоков, характеристика секретов, функции потовых и сальных желез. Производные кожи: волосы, ногти – расположение, строение. Функции кожи		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление графов логических структур по теме 2. Составление опорного конспекта по теме 3. Заполнение словаря. 4. Подготовка сообщений по теме: «Близорукость», «Дальнозоркость», «Астигматизм», «Тугоухость».	2	
	Всего	283	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

№	Название оборудования
1.	Мебель и стационарное оборудование 1.Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий 2.Шкаф для хранения влажных препаратов 3.Классная доска 4.Стол для преподавателя 5.Стол, стулья 6.Стелаж для муляжей и моделей
2.	Аппаратура, приборы: 1. Мультимедийная установка 2. Ноутбук 3. Экран 4. Микроскопы с набором объективов
3.	Наглядные пособия: 1.Ткани: а) набор микропрепаратов б) набор таблиц 2. Кости и их соединения: а) скелет человека б) набор костей черепа: в) набор костей туловища: г) набор верхних конечностей: д) набор костей нижних конечностей: е) скелет человека с сосудами и нервами ж) пластинаты суставов з) набор таблиц 3.Скелетные мышцы а).пластинат «Скелетные мышцы человека» б) планшеты мышц головы и шеи, груди, живота, спины верхней конечности (спереди и сзади), нижней конечности (спереди и сзади) в)муляжи мышц г)набор таблиц 4. Спланхнология:

	а) пластинат «Комплекс внутренних органов» б) пластинаты внутренних органов в) влажные препараты внутренних органов г) муляжи внутренних органов д) набор таблиц 5.Сердечно-сосудистая система а) пластинат «Комплекс внутренних органов» б) пластинаты сердца и крупных сосудов в) влажные препараты сердца г) муляжи д) набор таблиц 6.Нервная система: а) пластинаты головного и спинного мозга б) муляжи органов нервной системы в) набор таблиц 7.Органы чувств а) пластинаты органов чувств б) Набор таблиц в) Муляжи
--	--

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гайворонский И. В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И. Анатомия и физиология человека, М., «Академия», 2007.
2. Самусев Р.П., Селин Ю.М. Анатомия человека, М., «Оникс», «Мир и образование», 2012.
3. Дроздова М.А., Яковлев М.В. Анатомия человека, М., «Эксмо», 2013.
4. Савченков Ю.И. Нормальная физиология человека, Ростов н/Д., «Феникс», 2012.

Дополнительные источники:

1. Сапин М.Р. Анатомия человека, М., «Оникс», 2008.
2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека, Ростов н/Д., «Феникс», 2007.
3. Гайворонский И. В. Нормальная анатомия и физиология человека, СПб., Спецлит, 2003.
4. Воробьева Е.Л. Анатомия человека, М., Медицина, 1981.
5. Макаров В.А. Физиология, М., Гэотар-Медицина, 2001.
6. Агаджанян Н.А. Физиология человека, М., Медицина, 2002.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Введение. Анатомия и физиология как наука. Понятие об органе и системах органов. Учение о тканях. СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ: - Что изучает анатомия. - Что изучает физиология. - Части тела человека. Отделы головы, туловища, конечностей. Полости тела человека, в которых расположены органы. - Анатомические термины: верхний, нижний, передний, задний, медиальный, латеральный, проксимальный, дистальный, внутренний, наружный, поверхностный, глубокий. - Конституция, определение, типы конституции (гипертонический, астенический, нормостенический). - Ткань – определение, классификация. - Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции. - Соединительная ткань – расположение в организме, функции, виды. - Мышечные ткани: виды, особенности строения, функции. - Нервная ткань. Нейроны и нейроглия. Строение синапса. СТУДЕНТ ДОЛЖЕН уметь	Тестовые задания, система контроля «вопрос-ответ»

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

Раздел 2. Кровь: состав и свойства.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

- Определение понятия «Кровь»
- Функции крови.
- Состав крови: плазма и форменные элементы крови – виды, строение функции.
- Основные показатели крови: гематокрит, водородный показатель, осмотическое давление, концентрация глюкозы в крови, количество эритроцитов, гемоглобина у мужчин и женщин, лейкоцитов, тромбоцитов, цветной показатель, СОЭ.
- Механизмы гемостаза. Свертывание крови.
- Группы крови: агглютиногены и агглютенины по системе АВО.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН уметь

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

Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

- Опорно-двигательный аппарат – структуры, в него входящие.
- Виды движений: поддержание позы, собственно движение – локомоция и манипулирование,

Тестовые задания, решение
ситуационных задач, индивидуальное
собеседование, заполнение пустых
схем

Тестовые задания, решение
ситуационных задач, обозначение
«немых» рисунков, заполнение таблиц

непроизвольные и произвольные движения. - Значение движений. - Скелет – определение, функции, структурно-функциональная единица скелета – кость. - Кость как орган, классификация костей - Строение сустава, классификация и движения в суставах. - Скелет головы – череп. Кости мозгового и лицевого черепа. - Скелет туловища: позвоночный столб и грудная клетка. - Скелет верхних и нижних конечностей: кости, соединения костей. - Строение скелетной мышцы. - Мышцы головы, шеи, туловища, верхних и нижних конечностей. СТУДЕНТ ДОЛЖЕН уметь - Применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи Раздел 4. Дыхательная система человека. СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ: - Значение кислорода и углекислого газа для человека. - Процесс дыхания - определение, этапы. - Органы дыхательной системы: дыхательные пути, легкие, их функции и строение. Плевра – строение. - Механизм вдоха и выдоха. СТУДЕНТ ДОЛЖЕН уметь - Применять знания о строении и	Тестовые задания, решение ситуационных задач, система контроля «вопрос-ответ», заполнение «немых» схем и рисунков
---	--

функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи

Раздел 5. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

- Потребность есть, пить, структуры организма человека, ее удовлетворяющие.
- Понятие о полостном и пристеночном пищеварении.
- Механизм глотания, всасывания, дефекации.
- Пищеварительный тракт, органы, его составляющие (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник), принцип строения их стенки.
- Полость рта: строение и пищеварение. Слюнные железы. Состав слюны.
- Глотка: строение и функции. Лимфоидное кольцо Пирогова-Вальдейера.
- Пищевод: строение и функции.
- Желудок: строение и функции. Желудочный сок
- Печень: строение и функции. Желчь: состав и значение. Желчевыводящие пути.
- Поджелудочная железа: строение и функции. Поджелудочный сок.
- Тонкая кишка: отделы, строение стенки. Кишечный сок.
- Толстая кишка: отделы, строение. Нормальная микрофлора толстой кишки.
- Обмен органических веществ.
- Энерготраты человека. Основной обмен. Теплопродукция и теплоотдача

Тестовые задания, решение ситуационных задач, система контроля «вопрос-ответ», заполнение «немых» схем и рисунков, составление рекомендаций по диетотерапии

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН уметь

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

Раздел 6. Мочеполовая система.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

- Что такое процесс выделения.
- Вещества, подлежащие выделению (экскреты).
- Мочевыделительная система – органы, ее образующие, функции.
- Почки: расположение, строение. Структурно-функциональная единица почки – нефрон.
- Стадии образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секрция.
- Состав и физико-химические свойства мочи.
- Мочеточники – расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской.
- Женские половые органы – внутренние и наружные
- Мужские половые органы – внутренние и наружные

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН уметь

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

Раздел 7. Эндокринная система.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Тестовые задания, решение ситуационных задач, работа с «немыми» рисунками и схемами, система контроля «вопрос-ответ»

- Железы, относящиеся к эндокринным
- Понятие об органе-мишени.
- Гипоталамо-гипофизарная система, структуры, ее образующие, связь между ними.
- Гипофиз – расположение, доли, гормоны.
- Эпифиз – расположение, строение, гормоны, их физиологические эффекты.
- Щитовидная железа – расположение, строение, гормоны и их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы.
- Паращитовидные железы: количество, расположение, физиологические эффекты паратормона.
- Надпочечники – расположение, строение. Гормоны коркового и 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, биологическая роль в организме.
- Гормон вилочковой железы (тимозин), физиологические эффекты.
- Тканевые гормоны почек, сердца, слизистой оболочки желудка, кишечника.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ

- Применять знания о строении и

Тестовые задания, решение ситуационных задач, работа с «немыми» рисунками и схемами, система контроля «вопрос-ответ» .

функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи

Раздел 8. Сердечно-сосудистая система.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

- Сосуды – виды, строение стенки артерий, вен, капилляров.
- Круги кровообращения.
- Сердце: положение, строение. Проводящая система сердца. Фазы сердечной деятельности. Сердечные тоны
- Аорта и ее ветви. Кровоснабжение верхних и нижних конечностей. Основные артерии дуги аорты, грудной и брюшной аорты.
- Система верхней и нижней полых вен. Воротная вена.
- Лимфатические сосуды. Особенности их строения, разновидности. Лимфатические узлы: строение и значение. Селезенка: строение и значение.
- Функции лимфатической системы
- Критерии оценки процесса кровообращения – самочувствие, положение человека, цвет и тургор кожи, видимое состояние сосудов, пульс, артериальное давление.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

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

Раздел 9. Нервная система.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

- Отделы нервной системы:

Тестовые задания, решение ситуационных задач, устное собеседование, заполнение «немых рисунков и схем

центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. - Строение синапса. - Звенья рефлекторной дуги. - Рефлекс, условные и безусловные рефлексы. - Строение и функции спинного мозга. - Строение и функции головного мозга. - Мозговые оболочки. - Черепные нервы, название, функции. - Спинномозговые нервы, их образование, сплетения, основные нервы. - Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, функции. - Строение и функции органов чувств. СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ: - - Применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи	Тестовые задания, решение ситуационных задач, устное собеседование, заполнение «немых рисунков и схем
--	--

Оценка результатов обучения проводится по пятибалльной системе или накопительной рейтинговой системе.

- отметка "5" ставится, если обучающийся полно и последовательно излагает изученный материал, обнаруживает осознанное понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знание при решении ситуационных задач, самостоятельно выделяет закономерности, находит причинно-следственные связи, понимает сущность физиологических процессов, соотносит их с анатомическими структурами, самостоятельно ориентируется в немых схемах, планшетах, муляжах

- отметка "4" ставится, если ответ удовлетворяет тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет и 1-2 недочета;

- отметка "3" ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений, но излагает материал неполно и непоследовательно и допускает неточности, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры;

- отметка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части вопроса, допускает ошибки в формулировках, искажающих их смысл, беспорядочно, бессистемно и неуверенно излагает материал;