Министерство здравоохранения Иркутской области
областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усольский медицинский техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело
очная форма обучения

г. Усолье – Сибирское
2019 год

ОДОБРЕНА
Методическим объединением
Протокол № 1 от 30.08.2019
Старший методист_____/ Е.С. Жилкина/

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по теоретическому обучению
«30» августа 2019 год
_____/В.В.Попов/

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» разработана в соответствии с документами:
- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело;
- локальный нормативный акт «О комплексном учебно-методическом обеспечении учебных дисциплин и профессиональных модулей программ подготовки специалистов среднего звена, разработанных на основе требований ФГОС СПО по специальностям подготовки ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум»;
- учебные планы ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум» по специальности 34.02.01 Сестринское дело на базе основного и среднего общего образования.

Разработчик:
Милюшенко Марина Михайловна, преподаватель высшей квалификационной категории ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 27
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02.Анатомия и физиология человека

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки очной формы обучения на базе основного и среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Также результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) **компетенциями**:

Код	Наименование результата обучения
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.
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.
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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **261** час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 174 часа;

самостоятельной работы обучающегося 87 часов.

2. СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***261***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***174***
в том числе:	
практические занятия	*80*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***87***
в том числе:	
Составление глоссария *Составление схем* *Составление таблиц* *Подготовка сообщения с мультимедийным сопровождением* *Написание реферата* *Составление морфофункциональных и ситуационных задач* *Составление ГЛС* *Составление кластера*	*11* *11,5* *12* *27* *11,5* *4* *6* *4*
Итоговая аттестация по дисциплине (промежуточная по образовательной программе) в форме комплексного экзамена с ОП.03. Основы патологии	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии		***2/0/0***	
Тема 1.1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	***Содержание учебного материала***	*2*	
	Положение человека в природе. Анатомия и физиология как медицинские науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура. Конституция. Морфологические типы конституции. Определение органа. Системы органов		*2*
РАЗДЕЛ 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии		***6/4/6***	
Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка	***Содержание учебного материала***	*2*	
	Клетка: строение и функции клеток. Плазматическая мембрана, органоиды (митохондрии, эндоплазматическая сеть, лизосомы, аппарат Гольджи, клеточный центр), специализированные органоиды (миофибриллы, нейрофибриллы, жгутики, реснички, ворсинки), включения (трофические, пигментные, экскреторные), ядро. Химический состав клетки - неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические и вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ) Строение и свойства ДНК, виды РНК. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.		*2*
Тема 2.2. Основы гистологии. Эпителиальные и соединительные ткани	***Содержание учебного материала***	*2*	
	Ткань – определение, классификация, функциональные различия. Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции строение. Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный, переходный. Соединительная ткань – расположение в организме, функции, классификация. Строение соединительной ткани. Функции клеток соединительной ткани (фибробластов, макрофагов, тканевых базофилов, тучных клеток, плазматических клеток, липоцитов, ретикулярных клеток, адвентициальных и пигментных клеток). Хрящевая ткань – строение, виды, расположение в организме. Костная ткань, расположение, строение, функции.		*2*
Тема 2.3. Основы гистологии. Мышечные и нервные ткани	***Содержание учебного материала***		
	Мышечная ткань – сократимость, функции, виды – гладкая, исчерченная скелетная и сердечная. Гладкая мышечная ткань – расположение, функции, структурно-функциональная единица. Исчерченная скелетная мышечная ткань, функциональные особенности. Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит, функциональные особенности. Нервная ткань – расположение, строение. Строение нейрона. Виды нейронов – униполярные, биполярные, мультиполярные, псевдоуниполярные, центральные, периферические, чувствительные, эффекторные – двигательные соматические и вегетативные, секреторные, промежуточные. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы	*2*	*2*
	Практическое занятие № 1. «Основы цитологии и гистологии»	4	

	Изучение структуры клеток при микроскопировании Определение разновидностей тканей на макро- и микропрепаратах. Приготовление временных микропрепаратов эпителиальной ткани.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление схем: части тела человека, плоскости и оси движения, условные линии для определения положения органов. 3. Составление таблицы «Системы органов»; «Разновидности тканей тела человека». 4. Создание презентации: - «Строение, функции и химический состав животной клетки» - «Морфологические типы конституции» 5. Написание реферата: ««Ученые, внёсшие вклад в развитие анатомии и физиологии человека»	6	
РАЗДЕЛ 3.Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата		***4/20/10,5***	
Тема 3.1. Морфофункциональная характеристика скелета	***Содержание учебного материала***	2	
	Понятие «опорно-двигательный аппарат». Скелет – понятие, функции. Кость как орган, химический состав. Виды костей, строение. Надкостница. Соединения костей. Строение сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов. Виды движений в суставах.		*2*
Тема 3.2. Морфофункциональная характеристика аппарата движения	***Содержание учебного материала***	*2*	
	Саркомер, механизм скольжения миофибрилл, сокращение саркомера, мышечного волокна, мышцы. Расположение, значение скелетных мышц. Мышечные группы. Мышца как орган. Строение и работа мионеврального синапса. Виды мышц. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы. Синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости. Основные физиологические свойства мышц – возбудимость, возбуждение, рефрактерность, лабильность, сократимость. Изотонический и изометрический режимы сокращения. Виды мышечного сокращения: одиночное, зубчатый тетанус, гладкий тетанус. Контрактура. Работа мышц. Образование АТФ и тепла в мышцах. Утомление и отдых мышц. Значение физической тренировки мышц.		*2*
	Практическое занятие № 2. «Скелет черепа, его соединение»	*4*	
	Работа с макропрепаратами: изучение препаратов костей черепа. Изучение расположения родничков черепа новорожденного. Изучение топографических образований головы. Решение морфо-функциональных задач		
	Практическое занятие № 3. «Мышцы головы и шеи»	*4*	
	Изучение топографических образований головы и шеи. Отработка функций мышц головы, относительно начала и прикрепления. Решение морфо-функциональных задач		
	Самостоятельная работа обучающихся	*3.5*	

	1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Подготовка сообщения с мультимедийным сопровождением по темам: Классификация костей. Виды соединения костей. Виды движений в суставах. Половые различия черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков. Стенки глазницы, полость носа, полость рта. Особенности строения в разные возрастные периоды. 3. Составление таблицы: Виды мышц (по форме, функции). 4. Составление схемы: Треугольники шеи		
	Практическое занятие № 4 «Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения туловища»	*4*	
	Работа с макропрепаратами: изучение препаратов костей туловища. Изучение топографических образований шеи и туловища. Отработка функций мышц шеи и туловища, относительно начала и прикрепления: решение морфо-функциональных задач		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Подготовка сообщения с мультимедийным сопровождением по теме: Значение для диагностики, лечения и профилактики нарушений осанки в разные возрастные периоды. Топографические образования туловища: области спины, груди, живота, пупочное кольцо, паховый канал. 3. Заполнение сравнительной таблицы: «Мышцы туловища»	*3.5*	
	Практическое занятие № 5. «Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения верхних конечностей»	*4*	
	Работа с макропрепаратами: изучение препаратов костей верхних конечностей. Изучение топографических образований верхних конечностей. Отработка функций мышц верхних конечностей, относительно начала и прикрепления: решение морфо-функциональных задач.		
	Практическое занятие № 6. «Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения нижних конечностей»	*4*	
	Работа с макропрепаратами: изучение препаратов костей нижних конечностей. Изучение топографических образований нижних конечностей. Отработка функций мышц нижних конечностей, относительно начала и прикрепления: решение морфо-функциональных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление морфофункциональных и ситуационных задач по теме занятия. 3. Заполнение сравнительной таблицы: Отличительные особенности строения женского и мужского таза. Размеры женского таза 4. Подготовка сообщения с мультимедийным сопровождением по теме: Особенности переломов	*3.5*	

	костей верхних и нижних конечностей в детском и старческом возрасте 5. Составление кластера «Характеристика суставов»		
РАЗДЕЛ 4.Общие вопросы анатомии и физиологии дыхательной системы.		**6/4/5,5**	
Тема 4.1.Анатомия и физиология верхних дыхательных путей	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Органы дыхательной системы: верхние дыхательные пути, их строение. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции.		
Тема 4.2.Анатомия собственно дыхательной части	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Органы дыхательной системы: нижние дыхательные пути, собственно дыхательная часть, их строение. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Легкие – внешнее строение, границы, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус. Строение, границы, отделы средостения		
Тема 4.3.Физиология органов дыхания	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Органы дыхательной системы: верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, собственно дыхательная часть, их функции. Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. Принцип газообмена между дыхательными средами. Факторы, препятствующие старению легких. Мертвое пространство, определение, виды.		
	Практическое занятие № 7.«Анатомо-физиологические особенности органов дыхания»	*4*	
	Изучение строения органов дыхательной системы. Зарисовка демонстрационных объектов. Зарисовка микроскопического строения легких. Определение ЖЕЛ, минутного объёма легких. Составление сравнительной таблицы «Содержание кислорода и углекислого газа в дыхательных средах организма»		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария 2. Составление схем: Особенности строения бронхиального дерева, Границы лёгких и плевры. 3. Составление ситуационных задач по теме занятия для само- и взаимоконтроля 4. Написание реферата с созданием мультимедийной презентации по теме: «Экологический контроль воздушного бассейна Усольского района, Иркутской области» 5.Составление таблицы «Дыхательные объёмы»	*5.5*	
РАЗДЕЛ 5.Общие вопросы анатомии и физиологии пищеварительной системы.		**16/12/14**	
Тема 5.1.Анатомия органов начального отдела пищеварительной трубки	***Содержание учебного материала***	*2*	
	Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный канал. Отделы пищеварительного канала. Полость рта, строение: преддверие и собственно полость рта. Зев-границы, небные дужки, мягкое небо. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера. Органы полости рта: язык и зубы. Строение языка, его функции. Зубы, строение;		*2*

	молочные и постоянные, формула зубов, функции полости рта. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции. Пищевод - расположение, строение, стенки, отделы, функции. Желудок – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, формы, отделы, поверхности, кривизны. Строение стенки желудка: серозная оболочка, мышечная оболочка (выраженность косого, продольного и циркулярного слоев; пилорический сфинктер), слизистая оболочка (складки, эпителий, ее покрывающий, лимфоидные фолликулы, железы).		
Тема 5.2.Анатомия кишечника	***Содержание учебного материала***	*2*	
	Тонкая кишка – расположение, строение, отделы: 12-перстная, тощая и подвздошная кишка, функции. Строение стенки, образования слизистой оболочки (складки, ворсинки, микроворсинки, пейеровы бляшки, железы). Толстая кишка – расположение, отделы. Проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. Прямокишечное венозное сплетение слизистой, внутренний сфинктер мышечного слоя стенки кишки, наружный сфинктер заднего прохода. Брюшина – строение, ход брюшины. Образования брюшины: связки, брыжейки, сальники. Отношение органов к брюшине.		*2*
Тема 5.3.Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	***Содержание учебного материала***	*2*	
	Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Поджелудочная железа – расположение, функции. Протоки поджелудочной железы. Печень – расположение, границы, функции (пищеварительная, пластическая, антитоксическая, депо гликогена, депо крови, кроветворная). Макро- и микроскопическое строение печени. Кровоснабжение печени, ее сосуды. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Функции желчи: пищеварительная, выделительная, стимуляция секреции и моторики кишечника, секреции поджелудочной железы, активация ферментов, бактериостатическая. Механизм образования желчи, виды желчи (пузырная, печеночная), отделение желчи. Общий желчный проток.		*2*
	Практическое занятие № 8. «Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения»	*4*	
	Заполнение рабочей тетради. Изучение строения органов пищеварительной системы. Зарисовка демонстрационных объектов. Зарисовка микроскопического строения тканей органов пищеварительной системы. Решение морфо – функциональных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление таблицы: «Сравнительная характеристика органов пищеварительной системы» 3. Составление кроссворда по теме: «Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы». 4. Составление мультимедийной презентации по теме: Изучение функции желёз пищеварительной системы	*6*	

	5. Написание реферата: «Современные методы диагностических исследований тонкой и толстой кишки». «Значение нормальной микрофлоры кишечника»		
Тема 5.4.Физиология пищеварения	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Пищеварение в полости рта: механическая и химическая обработка пищи, образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Слюна – состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства. Глотание. Роль полости рта в секреторной и моторной функции пищеварительного тракта. Движение пищи в глотке и пищеводе. Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Желудочный сок – свойства, состав. Железы желудка: виды (собственные, кардиальные, пилорические) – их строение; клетки (главные, добавочные, обкладочные, С-клетки) и вещества, ими вырабатываемые: протеолитические ферменты (пепсиноген, гастриксин, химозин), липолитические ферменты (липаза желудка), амилолитические ферменты (амилаза, мальтаза), слизеподобные вещества (муцин, внутренний фактор Кастла), лизоцим, соляная кислота, тканевые гормоны (гастрин, гастрон). Моторная функция желудка, как фактор механического переваривания пищи. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Голодные и антиперистальтические движения желудка.		
Тема 5.5.Физиология пищеварения	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Полостное пищеварение. Пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкой кишки.Кишечный сок – свойства, состав, функции. Панкриатический сок - экзокринная – выделение пищеварительного сока (состав сока, ферменты – трипсиноген, химотрипсин, фосфолипаза, липаза, амилаза, мальтаза), эндокринная: инсулин, глюкагон. Состав и свойства желчи. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку (работа илеоцекального клапана). Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Синтез витаминов группы В, витамина К. Формирование каловых масс. Состав каловых масс. Моторная функция толстой кишки как фактор формирования каловых масс. Акт дефекации. Состав кишечного сока, его значение. Мотивация голода и насыщения. Центры голода. Аппетит. Регуляция пищеварения – местные механизмы (интрамуральная нервная система, гормоны желудка и кишечника, желчь), центральные механизмы – пищеварительный центр – уровни, их функция; рефлекторный механизм действия. Роль пищи в регуляции пищеварения.		
	Практическое занятие № 9. «Физиология пищеварения»	*4*	
	Заполнение рабочей тетради. Составление дифференциальной таблицы «Состав, свойства и механизм регуляции пищеварительных соков». Составление схем регуляции выделения пищеварительных соков, сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария.	*5*	

	2. Составление ГЛС: - Пищеварение в ротовой полости; Пищеварение в желудке; Пищеварение в двенадцатиперстной кишке; Пищеварение в тонком кишечнике; Пищеварение в толстом кишечнике; Расщепление белков; Расщепление жиров; Расщепление углеводов 3. Написание рефератов по темам: «Значение трудов И.П.Павлова в создании учения о пищеварении», «Современные методы диагностических исследований состава пищеварительных соков», Регуляция пищеварения»		
Тема 5.6.Обмен веществ и энергии в организме. Обмен белков	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека. Расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ. Три этапа освобождения энергии в организме человека. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия. Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Индивидуальная специфичность белков человека. Продукты, содержащие белки и незаменимые аминокислоты. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма, обезвреживание аммиака		
Тема 5.7.Обмен углеводов и жиров в организме	***Содержание учебного материала***	*2*	
	Углеводы: биологическая ценность. Депо углеводов в организме. Конечные продукты обмена. Пути выведения из организма. Суточная потребность человека в углеводах. Продукты, содержащие углеводы. Жиры: биологическая ценность. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая). Продукты, содержащие жиры и жирные кислоты. Конечные продукты расщепления жиров в организме: глицерин и жирные кислоты. Пути выведения из организма.		*2*
Тема 5.8.Минеральный обмен. Витамины	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Минеральные вещества и микроэлементы, продукты их содержащие. Биологическая ценность натрия, калия, хлора, кальция, фосфора, железа, йода. Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Источники витаминов (пища, синтез в организме). Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах. Классификация витаминов (жирорастворимые, водорастворимые). Витамины: А, Д, Е, К, B_1, B_2 B_6,B_{12},С, РР, F – биологическая ценность, источники. Регуляция обмена веществ и энергии.		
	Практическое занятие № 10. «Обмен веществ и энергии»	*4*	
	Заполнение рабочей тетради. Расчет калорийности питания для разных возрастных групп населения.		

	Расчет суточного меню при различных заданных диетах и калорийности.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление ситуационных задач для само и взаимоконтроля 3. Составление презентаций по темам: Понятие об ожирении, истощении, понятие об авитаминозе. Витаминный обмен, значение, классификация витаминов, нормы потребления. Источники витаминов.	*3*	
РАЗДЕЛ 6.Общие вопросы анатомии и физиологии мочеобразовательной и мочевыделительной системы.		***6/4/4***	
Тема 6.1.Анатомия мочеобразовательной системы	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Процесс выделения. Структуры организма, участвующие в выделении. 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, выведение экскретов из организма. Мочевая система, органы ее образующие. Почки: макроскопическое строение. Топография почек. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды.		
Тема 6.2.Физиология мочеобразовательной системы	***Содержание учебного материала***	2	
	Выделительная функция почек. Определение и характеристика мочевыделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс. Произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.		*2*
Тема 6.2.Анатомия и физиология мочевыделительной системы	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской (строение стенки, отделы мужского мочеиспускательного канала, произвольный сфинктер мочеиспускательного канала). Строение мочеполовой диафрагмы.		
	Практическое занятие № 11. «Анатомия и физиология мочевыделительной системы» Заполнение рабочей тетради. Изображение схемы нефрона. Зарисовка строения почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала Работа с бланками анализа мочи, оценка показателей.	*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление схем: - Кровообращение почки; Поворотно-противоточная система 3. Написание реферата: «Искусственная почка» 4. Составление ситуационных задач для само- и взаимоконтроля.	*4*	
РАЗДЕЛ 7.Анатомия и физиология репродуктивной системы человека.		**4/4/3**	
Тема 7.1.Анатомия и	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*

физиология репродуктивной системы мужчины	Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие. Этапы процесса репродукции. Критерии оценки процесса репродукции. Процесс сперматогенеза. Механизм движения сперматозоидов. Процесс опускания яичка в мошонку. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка). Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Половые реакции человека. Мужской половой цикл.		
Тема 7.2.Анатомия и физиология репродуктивной системы женщины	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Процесс овогенеза. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева).Прямокишечно-маточное пространство. Большие половые губы. Половая щель, лобок. Малые половые губы. Преддверие влагалища. Клитор, строение, функции. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, женская промежность. Половые реакции человека. Женский половой цикл.		
	Практическое занятие № 12. «Анатомия и физиология репродуктивной системы»	*4*	
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах и слайдах строения органов женской и мужской репродуктивной системы. Демонстрация на таблицах, слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов, составление глоссария, заполнение таблиц, схем. Решение морфофункциональных и ситуационных задач		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление сравнительной таблицы ово- и сперматогенеза 3. Написание реферата с мультимедийной презентацией на тему: «Критерии оценки процесса репродукции»	*3*	
РАЗДЕЛ 8.Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы		**16/8/13,5**	
Тема 8.1.Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы	***Содержание учебного материала***	*2*	*2*
	Особенности строения сердечно-сосудистой системы. Отделы сердечно-сосудистой системы. Периферический отдел. Артерии. Классификация: по диаметру, по типу деления, в зависимости от содержания мышечных или элластических волокон. Артерии мышечного типа: строение оболочек, расположение. Артерии эластического типа: строение оболочек, расположение. Артерии смешанного типа: строение оболочек, расположение. Вены – особенности строения. Вены безмышечного типа: строение, расположение. Вены мышечного типа: строение, расположение. Артерио-венозныеанастамозы. Микроциркуляторное русло.		

Тема 8.2.Анатомия сердца	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки, камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства. Строение перикарда. Сосуды и нервы сердца.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление схемы: «Границы сердца и проекция клапанов на переднюю грудную стенку» 3. Составление ситуационных задач по теме занятия для само- и взаимоконтроля	2	
Тема 8.3.Физиология сердца	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Проводящая система сердца, ее структура и функциональная характеристика. Электрические явления в сердце, их регистрация. Электрокардиограмма – зубцы, интервалы. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность. Сердечный толчок, тоны сердца, факторы, обусловливающие звуковые явления в сердце. Перкуссия и аускультация сердца. Регуляция деятельности сердца: местные механизмы (закон Старлинга, Бейнбриджа), центральные механизмы – сердечно-сосудистый центр продолговатого мозга.		
Тема 8.4.Процесс кровообращения. Сосуды малого и коронарного кругов кровообращения. Кровообращения плода	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Структуры малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, долевые, сегментарные, дольковые артерии, капилляры, венулы, дольковые, сегментарные, долевые вены, легочные вены. Кровоснабжение легких – бронхиальные артерии. Венечный круг кровообращения: коронарные артерии (левая и правая), вены сердца, венечный синус. Значение коронарного круга кровообращения. Кровообращение плода, особенности, связанные с периодом развития.		
	Практическое занятие № 13. «Анатомия и физиология сердца»	4	
	Заполнение рабочей тетради. Заполнение сравнительной таблицы «Стенка сердца» Составление таблицы «Фазы сердечной деятельности» Решение морфо-функциональных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление схемы: «Границы сердца и проекция клапанов на переднюю грудную стенку» 3. Составление схем: «Проводящая система сердца»; «Малый круг кровообращения»; «Кровообращение плода» 4. Подготовка сообщения по теме занятия с мультимедийным сопровождением «Современные инструментальные методы диагностики функционального состояния сердечно-сосудистой системы: электрокардиография, ультразвуковое исследование сердца» 5. Составление ситуационных задач по теме занятия для само- и взаимоконтроля	4	
Тема 8.5.Артерии	***Содержание учебного материала***	2	*2*

большого круга кровообращения	Аорта, ее отделы, артерии от них отходящие. Плечеголовной ствол. Артерии шеи и головы, области кровоснабжения. Артерии верхних конечностей: Ветви грудной и брюшной части аорты, артерии таза. Артерии нижних конечностей – бедренная, подколенная глубокая артерия бедра, передняя и задняя большеберцовые артерии, малоберцовая артерия, тыльная артерия стопы, медиальная и латеральная подошвенные артерии.		
Тема 8.6.Вены большого круга кровообращения	***Содержание учебного материала***	2	
	Система верхней полой вены. Вены головы и шеи, вены верхней конечности. Вены грудной клетки. Система нижней полой вены. Вены таза и нижних конечностей. Система воротной вены печени. Вены живота. Кровоснабжение печени. Регуляция сосудистого тонуса.		*2*
Тема 8.7.Физиология кровообращения	***Содержание учебного материала***	2	
	Артериальный пульс, его характеристики, определение. Критерии оценки процесса кровообращения – самочувствие, положение человека, цвет и тургор кожи, видимое состояние сосудов, пульс, артериальное давление, сердечный толчок, границы сердца, сердечные тоны, функциональные сердечно-сосудистые пробы, ЭКГ. Временная остановка кровотечения.		*2*
	Практическое занятие № 14. Круги кровообращения. Физиология сосудистой системы	4	
	Заполнение рабочей тетради. Изучение строения сосудов малого и большого, коронарного кругов кровообращения Оценка адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы при функциональных пробах		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление схемы: «Артерии и вены большого круга кровообращения» 3.Составление ГЛС:- Вилизиев круг, Непарные артерии брюшной аорты, Система верхней полой вены, Система воротной вены	4	
Тема 8.8.Функциональная анатомия лимфатической системы	***Содержание учебного материала***	2	
	Строение системы лимфообращения. Лимфоидная ткань. Состав лимфы, ее образование, строение стенки лимфатических сосудов. Отличие строения лимфатического капилляра от кровеносного. Основные лимфатические сосуды, стволы и протоки. Причины движения лимфы по лимфососудам. Функции лимфатической системы. Строение и функции лимфоузла. Группы лимфоузлов. Строение и функции селезенки. Связь лимфатической системы с иммунной системой.		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление сравнительной таблицы: «Характеристика венозной и лимфатической систем» 3. Подготовка сообщения по теме занятия с мультимедийным сопровождением: «Функциональная анатомия лимфатической системы»	3.5	
РАЗДЕЛ 9. Внутренняя среда организма.		**6/4/4**	
Тема 9.1.Понятие о	***Содержание учебного материала***	2	

системе крови. Функции	Функции крови. Количество крови в организме, свойства крови, состав крови. Изучение плазмы крови. Белки плазмы крови, их физиологическая роль. Значение неорганических составных частей плазмы. Осмотическое и онкотическое давление крови. Гемолиз, его виды. Гемолиз в физиологических и патологических условиях. Реакция крови (РН).Буферные системы крови.		*2*
Тема 9.2. Форменные элементы крови	***Содержание учебного материала***	2	
	Изучение форменных элементов крови: эритроциты, их количество, строение, значение. Гемоглобин, типы, функции, соединения гемоглобина. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ). Лейкоциты, количество, виды, лейкоцитарная формула, свойства, функции лейкоцитов. Фагоцитоз. роль Т - и В - лимфоцитов в обеспечении иммунитета. Тромбоциты, количества, свойства и функции.		*2*
Тема 9.3.Физиология крови	***Содержание учебного материала***	2	
	Изучение групп крови, понятия агглютинации, гемотрансфузии, гемокоагуляции. Методики определения групповой принадлежности крови. Донор, реципиент. Физиологические основы переливания крови. Требования техники безопасности при работе с кровью. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Рефракция. Фибринолиз. Антикоагулянты. Сыворотка. Понятие резус-фактора. Изучение физиологических основ переливания крови: состав групп крови, совместимость групп крови.		*2*
	Практическое занятие № 15. «Внутренняя среда организма»	4	
	Заполнение рабочей тетради Работа с бланками анализа крови, оценка показателей в норме и патологии. Изучение методики определения Нв, СОЭ и групп крови.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление морфофункциональных и ситуационных задач 3.Подготовка сообщения по теме занятия с мультимедийным сопровождением: «Группы крови». «Гемотрансфузионный шок» «Особенности переливания крови» «Причины резус-конфликта и АВО – конфликта», «Современные методы определения групповой принадлежности крови».	4	
РАЗДЕЛ 10. Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма		***28/20/26,5***	
Тема 10.1.Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Гипоталамо-гипофизарная система	***Содержание учебного материала***	*2*	
	Виды секретов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика. Что такое органы – мишени. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие. Гормоны гипоталямической области (либерины и статины), структуры, транспортирующие их в гипофиз. Гипофиз, расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза, физиологическое действие вазопрессина и окситоцина. Гормон средней доли гипофиза – меланотропин – физиологическое действие. Гормоны передней доли гипофиза: тропные (соматотропный, пролактин, тиреотропный гормон, адренокортикотропный гормон, гонадотропные,		*2*

	фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный. Эпифиз расположение, внешнее и внутреннее строение;Гормоны эпифиза (мелатонин, антигонадотропин, серотонин) их физиологические эффекты.		
Тема 10.2.Железы внутренней секреции	***Содержание учебного материала***	2	
	Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны – тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы. Паращитовидные железы: паратгормон, его физиологические эффекты. Надпочечники – расположение, строение. Кора надпочечников, гормоны клубочковой зоны – минералокортикоиды – альдостерон; гормоны пучковой зоны – глюкокортикоиды – кортизол и кортикостерон, гормоны сетчатой зоны – половые гормоны – андрогены, эстрогены, прогестерон. Физиологические эффекты гормонов. Гормоны мозгового слоя (норадреналин, адреналин), физиологические эффекты. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры их вырабатывающие, физиологические эффекты. Гормоны половых желез: тестостероны яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты. Гормон вилочковой железы (тимозин), его действие. Тканевые гормоны: гормоны почек и их эффекты, простагландины, кальцитриол, эритропоэтин, гормон сердца – атриопептид. Их физиологические эффекты. Проявление гипо- и гиперфункции гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, поджелудочная железы, половых желез, надпочечников, вилочковой железы. Заболевания щитовидной железы – как регионарная патология		*2*
	Практическое занятие № 16. «Железы внутренней секреции»	4	
	Заполнение рабочей тетради Изучение физиологии эндокринной системы Составление сравнительной таблицы желез внутренней секреции Решение ситуационных и морфо-функциональных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление кластера: «Железы внутренней секреции» 3. Подготовка сообщения по теме занятия с мультимедийным сопровождением: «Сахарный диабет», «Эндемический зоб», «Несахарный диабет», «Базедова болезнь», «Гигантизм и карликовость», «Аддисонова болезнь»	4	
Тема 10.3.Нервная регуляция процессов жизнедеятельности	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Виды нейронов: по локализации, по функции, виды ядер, ганглии. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. Синапс– понятие, виды: по виду контакта, по расположению, по функции, по способу передачи сигналов, виды химических синапсов – холинергические, адренергические. Механизм передачи возбуждения в синапсах.		
Тема 10.4.Спинной мозг	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Спинной мозг – расположение, внешнее строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус,		

	терминальная нить, щель и борозды), полость, отделы, микроструктура. Оболочки спинного мозга. Локализация чувствительных нейронов. Сегмент – понятие, виды. Зоны Захарьина-Геда. Спинномозговые корешки: передние и задние, их функции. Рефлекс – понятие, виды (безусловные, условные). Нервная деятельность: виды (высшая и низшая) и структуры, их осуществляющие. Универсальные процессы нервной деятельности (возбуждение и торможение), носители информации (нервный импульс и медиаторы), принцип нервной деятельности. Интегративный характер нервной деятельности и его структурно-функциональные основы (принципы конвергенции, дивергенции, ревербации), доминанты. Нервные центры спинного мозга. Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеро-моторные, аксон-рефлекс. Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов спинного мозга (сухожильных и кожно-мышечных).		
Тема 10.5.Спинномозговые нервы	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Спинномозговые нервы: образование, виды, количество, нервные волокна, их образующие (чувствительные – дендриты чувствительных нейронов спинальных ганглиев, двигательные – аксоны двигательных нейронов спинного мозга; вегетативные – аксоны вегетативных нейронов спинного мозга). Ветви спинномозговых нервов, функциональные виды нервных волокон, идущих в их составе; серая соединительная ветвь. Грудные спинномозговые нервы. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-кончиковое), нервные стволы, области иннервации, сплетений.		
	Практическое занятие № 17. «Спинной мозг. Спинномозговые нервы»	4	
	Составление схем рефлекторных дуг. Исследование проприоцептивных рефлексов человека (коленного, ахиллово, подошвенного, локтевых) Исследование корнеального и зрачковых рефлексов Зарисовка грудных спинномозговых нервов. Зарисовка зон иннервации сплетений передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое). Решение ситуационных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария. 2. Составление схем: Иннервация СМН туловища, верхних и нижних конечностей; Двух и трёх нейронная рефлекторная дуги	4	
Тема 10.6.Стволовая часть головного мозга	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Продолговатый мозг, строение, функции, основные центры. Мост – строение, функции. Мозжечок, расположение, внешнее и внутреннее строение, функции, связи, ножки мозга. Четверохолмие – верхние и нижние бугры, их микроструктура, функции (ориентировочные рефлексы – зрительные,		

	слуховые).		
Тема 10.7.Стволовая часть головного мозга	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Промежуточный мозг, структуры его образующие; талямус, эпиталямус, метаталямус, гипоталямус. Ствол мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный мозг). Ретикулярная формация, строение, функции. Механизмы формирования цикла "бодрствование-сон". Лимбическая система (гипокамп, поясная извилина, гипоталямус, талямус, лобные доли). Функции, интеграция эмоций и вегетативных реакций.		
Тема 10.8.Черепно-мозговые нервы	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Черепные нервы. Функциональные виды черепных нервов. Принцип образования чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон черепных нервов. Обонятельные нервы – образование, выход из полости носа в полость черепа, обонятельные тракты, место контакта с обонятельным мозгом, функция. Зрительный нерв – образование, выход из полости глазницы в полость мозга, перекрест, зрительные тракты, функции. Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы – выход из полости глазницы в полость мозга, области иннервации. Тройничный нерв – его ветви, название, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон 1-й, 2-й и 3-й ветвей. Лицевой нерв – расположение в височной кости, место выхода из полости черепа, области иннервации. Преддверно-улитковый нерв – образование, функции. Языкоглоточный нерв – виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных волокон.Блуждающий нерв, виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации двигательных, чувствительных и парасимпатических волокон. Добавочный нерв – место выхода из полости черепа, вид его волокон. Подъязычный нерв – место выхода из полости черепа, область иннервации.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария 2. Составление сравнительной таблицы 12 пар черепных нервов по тексту учебника	3	
Тема 10.9.Конечный мозг	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Конечный мозг – внешнее и внутреннее строение. Базальные ядра – виды, расположение, функции. Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля, их функции. Послойное строение коры. Экранный принцип функционирования коры. Условные рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность коры.		
Тема 10.10.Оболочки и проводящие пути спинного и головного мозга	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Оболочки головного мозга: твердая- расположение, наметы, серпы, пазухи; паутинная- расположение, строение, пахионовы грануляции; мягкая(сосудистая) – расположение, содержимое, сосудистые сплетения желудочков. Межоболочечные пространства, подпаутинные цистерны. Сообщение полостей головного мозга друг с другом, со спинномозговым каналом, субарахноидальным пространством головного и спинного мозга. Спинномозговая жидкость (ликвор) – образование, пути оттока, функциональное значение. Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие. Проводящие пути головного мозга.		

	Практическое занятие № 18. «Конечный мозг. Черепно-мозговые нервы»	4	
	Заполнение рабочей тетради Заполнение сравнительной таблицы: «Стволовая часть головного мозга» Зарисовка схем полостей и синусов головного мозга Решение ситуационных задач		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария 2. Составление сравнительной таблицы функциональных зон коры правого и левого полушарий конечного мозга 3. Составление схемы : Проводящие пути спинного и головного мозга 4. Подготовка сообщения по темам с мультимедийным сопровождением: - Биоритмы мозга, стадии сна; - Критерии оценки психической деятельности	4.5	
Тема 10.11.Вегетативная нервная система. Симпатическая часть	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Классификация вегетативной нервной системы. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической, симпатической от парасимпатической. Симпатические стволы и нервные сплетения, вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах. Влияние симпатической нервной системы на свойства миокарда, тонус сосудов, просвет бронхов, секрецию бронхиальных желез, секрецию пищеварительного тракта, секрецию потовых желез, детрузор и непроизвольный сфинктер мочевого пузыря, на обмен веществ и энергии.		
Тема 10.12.Вегетативная нервная система. Парасимпатическая часть	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Парасимпатическая часть нервной системы. Парасимпатические стволы и нервные сплетения. вегетативная парасимпатическая рефлекторная дуга. Влияние парасимпатической нервной системы на свойства миокарда, тонус сосудов, просвет бронхов, секрецию бронхиальных желез, секрецию пищеварительного тракта, секрецию потовых желез, детрузор и непроизвольный сфинктер мочевого пузыря, на обмен веществ и энергии.		
	Практическое занятие № 19. «Вегетативная нервная система»	4	
	Заполнение рабочей тетради Решение ситуационных задач Составление сравнительной таблицы «Симпатическая и парасимпатическая нервная система»		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария 2. Составление схемы: Сравнительная характеристика соматической и вегетативной рефлекторных дуг 3. Составление сравнительной таблицы парасимпатическая и симпатическая неравная система 4. Составление ГЛС: Вегетативная нервная система	4	

Тема 10.13.Высшая нервная деятельность	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Виды условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. Взаимоотношения процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий. Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. Электрические явления в коре, биоритмы мозга. Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы. Деятельность II сигнальной системы. Структурно-функциональные основы особенностей психической деятельности человека (I и II сигнальные системы); физиологические основы индивидуальной психической деятельности. Типы высшей нервной деятельности человека. Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, самосознание, речь - их физиологические основы. Критерии оценки психической деятельности: адекватное поведение и речь, память, обучаемость, мышление, сознание, связь психической деятельности и соматического состояния организма.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария 2. Составление мультимедийной презентации по теме: «Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова», «Деятельность I-ой сигнальной системы», «Деятельность II сигнальной системы», Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, самосознание, речь - их физиологические основы»	3	
Тема 10.14.Анатомия и физиология сенсорных систем	***Содержание учебного материала***	2	*2*
	Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Соматическая сенсорная система, виды кожных рецепторов; тактильные тельца Мейснера, рецепторы давления – диски Меркеля, тельца Руффини, рецепторы вибрации – тельца Пачини, терморецепторы – холодовые и тепловые. Проприорецепторы: мышечные веретена и сухожильные органы Гольджи. Проводниковый отдел кожной и проприоцептивной сенсорных систем. Подкорковые и корковые центры кожной и проприоцептивной чувствительности, их функциональное значение. Вспомогательный аппарат соматической сенсорной системы – кожа. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, сосудистые сети кожи, железы кожи, производные кожи: волосы, ногти; функции кожи. Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса. Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Светочувствительные рецепторы, зрительный нерв, зрительный перекрест, зрительный тракт. Центральный отдел: подкорковые центры зрения (верхние бугры четверохолмия,		

	латеральные коленчатые тела, талямус), корковый центр зрения (затылочные доли коры конечного мозга), их функции. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза – структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Слуховая сенсорная система. Рецепторы, локализация – кортиев орган улитки, проводниковый отдел; центральный отдел – подкорковые центры слуха (нижние бугры четверохолмия, медиальные коленчатые тела, талямус), корковый центр слуха (верхняя височная извилина коры), их функции. Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы, локализация (отолитовый аппарат, ампулярныекристы), проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковые центры (ядра ромбовидной ямки, мозжечка, таламуса), корковый центр (височная доля), их функции. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы уха. Наружное ухо, внутреннее ухо, строение, функции. Костный лабиринт, перепончатый лабиринт; строение, функции. Ноцицептивная (болевая) сенсорная система. Отличие болевых ощущений с кожи и внутренних органов. Ноцицепторы, виды, локализация, проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковый и корковый центры. Висцеральная сенсорные системы. Рецепторы (интерорецепторы) – чем представлены, локализация. Особая роль интерорецепторов кровеносных сосудов. Проводниковый отдел, центральный отдел: подкорковый и корковый центры.		
	Практическое занятие № 20. «Зрительная и слуховая сенсорные системы» Заполнение рабочей тетради Схема прохождения света через оптические системы глаза Схема прохождения звука Составление сравнительной таблицы анализаторов Решение ситуационных задач	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. Составление глоссария 2. Составление кластера: «Кожа»; «Орган зрения»; «Орган слуха и равновесия» 3. Подготовка рефератов и мультимедийных презентаций по темам**:**Кожа, строение, её производные; Обонятельная сенсорная система; Вкусовой анализатор; Зрительная сенсорная система; Астигматизм, близорукость, дальнозоркость; Слуховая сенсорная система; Вестибулярная сенсорная система; Современные методы диагностики функционального состояния органов зрения, слуха и равновесия	4	
	ИТОГО:	**261 час**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Анатомии и физиологиичеловека».

Оборудование учебного кабинета:

Шкафы для хранения учебных пособий, приборов, раздаточного материала
Классная доска
Стол и стул для преподавателя
Столы и стулья для студентов
Тумбочки для ТСО
Стеллажи для муляжей и моделей
Фонендоскоп
Тонометр
Термометр
Микроскопы с набором объективов
Спирометры
Динамометры
Дуоденальный и желудочный зонды.
Плакаты
Схемы
Рисунки
Фотографии
Рентгеновские снимки
Таблицы
Скелеты
Наборы костей
Модели
Фантомы
Муляжи
Влажные препараты
Микропрепараты
Электрокардиограф

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийный проектор или интерактивная доска
- интерактивная или классная доска (меловая или маркерная), мел или маркеры
- экран (при отсутствии интерактивной доски)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / И. В. Гайворонский [и др.] ; под ред. И. В. Гай воронского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 672 с.
2. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. В. Смольянникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 560 с.

Дополнительные источники:

1. Анатомия человека :учебник для медицинских училищ и колледжей. Сапин М.Р.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015г.
2. Анатомия человека. Атлас: учебное пособие. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 800 с.
3. Анатомия человека : учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 424 с.

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. Файловый архив студента [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studfiles.net. – Загл. с экрана.
2. Савченков Ю. И. Методические указания для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной) работе по дисциплине по дисциплине «Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.ru/5_85234_zanyatie---vvedenie-v-fiziologiyu-zadachi-praktikuma-po-fiziologii-metodi-fiziologicheskih-issledovaniy.html– Загл. с экрана.
3. Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://nashol.com/2013070872330/anatomiya-i-fiziologiya-cheloveka-gaivoronskii-i-v-2011.html– Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания: - строения человеческого тела - функциональных систем человека, - их регуляции и саморегуляции функциональных систем человека при взаимодействии с внешней средой ***Умения:*** - применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи	**Оценка в рамках контроля:** - Результатов тестирования. - Результатов решения ситуационных задач по строению человеческого тела и его функциональным системам - Правильности и точности составления таблиц и графлогических структур. - Определения правильности названия медицинской терминологии. - Оценка устного опроса по строению и функциям органов и систем организма человека. - Оценка правильности ответов письменного опроса по тестовым заданиям. - Оценка решения ситуационных задач. - **Комплексный экзамен**.

5. ТЕМАТИКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

94/80, максимальная нагрузка 261 час, комплексный экзамен

№ пп	Название темы	Количество часов	
		лекции	практики
	1 семестр на базе среднего общего образования 3 семестр на базе основного общего образования	**44**	**48**
1	Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	2	
2	Основы цитологии. Клетка	2	
3	Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань.	2	
4	Основы гистолдогии. Мышечная ткань. Нервная ткань	2	
1пр	***Основы цитологии и гистологии***		**4**
4	Морфофункциональная характеристика скелета	2	
5	Морфофункциональная характеристика аппарата движения тела человека	2	
2пр	***Скелет черепа, его соединение***		**4**
3пр	***Мышцы головы и шеи***		**4**
4пр	***Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения туловища***		**4**
5пр	***Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения верхних конечностей***		**4**
6пр	***Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения нижних конечностей***		**4**
6	Анатомия и физиология верхних дыхательных путей	2	
7	Анатомия собственно дыхательной части	2	
8	Физиология органов дыхания	2	
7пр	***Анатомо-физиологические особенности органов дыхания***		**4**
9	Анатомия органов начального отдела пищеварительной трубки.	2	
10	Анатомия кишечника	2	
11	Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	2	
8пр	***Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения***		**4**
12	Физиология пищеварения	2	
13	Физиология пищеварения	2	
9пр	***Физиология пищеварения***		**4**
14	Обмен веществ и энергии в организме. Обмен белков	2	
15	Обмен углеводов и жиров в организме.	2	
16	Минеральный обмен. Витамины.	2	
10пр	***Обмен веществ и энергии***		**4**
17	Анатомия мочеобразовательной системы	2	
18	Физиология мочеобразовательной системы	2	
19	Анатомия и физиология мочевыделительной системы	2	
11пр	***Анатомия и физиология мочевыделительной системы***		**4**
20	Анатомия и физиология репродуктивной системы мужчины	2	
21	Анатомия и физиология репродуктивной системы женщины	2	
12пр	***Анатомия и физиология репродуктивной системы***		**4**
	2 семестр на базе среднего общего образования	**50**	**32**

	4 семестр на базе основного общего образования		
1	Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы	2	
2	Анатомия сердца	2	
3	Физиология сердца	2	
1пр	***Анатомия и физиология сердца***		**4**
4	Процесс кровообращения. Сосуды малого и коронарного кругов кровообращения. Кровообращения плода.	2	
5	Артерии большого круга кровообращения	2	
6	Вены большого круга кровообращения	2	
7	Физиология кровообращения.	2	
8	Функциональная анатомия лимфатической системы.	2	
2пр	***Круги кровообращения. Физиология сосудистой системы***		**4**
9	Понятие о системе крови. Функции.	2	
10	Форменные элементы крови.	2	
11	Физиология крови	2	
3пр	***Внутренняя среда организма***		**4**
12	Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Гипоталамо-гипофизарная система	2	
13	Железы внутренней секреции	2	
4пр	***Железы внутренней секреции***		**4**
14	Нервная регуляция процессов жизнедеятельности	2	
15	Спинной мозг	2	
16	Спинномозговые нервы	2	
5пр	***Спинной мозг. Спинномозговые нервы.***		**4**
17	Стволовая часть головного мозга		
18	Стволовая часть головного мозга		
19	Черепно-мозговые нервы	2	
20	Конечный мозг		
21	Оболочки и проводящие пути спинного и головного мозга.		
6пр	***Конечный мозг. Черепно-мозговые нервы***		**4**
22	Вегетативная нервная система Симпатическая часть.	2	
23	Вегетативная нервная система. Парасимпатическая часть.		
7пр	***Вегетативная нервная система***		**4**
24	Высшая нервная деятельность	2	
25	Анатомия и физиология сенсорных систем.	2	
8пр	***Зрительная и слуховая сенсорные системы***		**4**