

**ШЕНТАЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

Шенталинского филиала

ГБПОУ ТМедК

А.И. Горбатов

2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Анатомия и физиология человека»
основной профессиональной образовательной программы
по специальности
34.02.01 Сестринское дело, естественнонаучный профиль

Шентала, 2019 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией

«Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

Председатель: Таб Н. В. Павлова

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Составитель: Миронова Л.М., преподаватель Шенталинского филиала
ГБПОУ ТМедК

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: *Богданова А.Д. , методист Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК*

Содержательная экспертиза: *Богданова А.Д. , методист Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК*

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 502.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

№п/п	Название разделов	Стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3.	Условия реализации учебной дисциплины	31
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	33
5.	Приложение 1	36
6.	Приложение 2	39

1. Паспорт образовательной программы учебной дисциплины **Анатомия и физиология человека**

1.1. Область применения программы

Образовательная программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы Шенталинского филиала ТМедК по специальности 34.02.01 Сестринское дело, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело.

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

Базовая часть- 80 часов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Вариативная часть-100 часов

№ п\п	№, наименование темы	Количество часов
1.	Тема 1.1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	2
2.	Тема 5.1. Анатомия и физиология органов дыхательной системы.	6
3.	Тема 5.2. Анатомия органов пищеварительного канала.	2
4.	Тема 5.3. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	2
5.	Тема 5.4. Физиология пищеварения.	4
6.	Тема 5.5. Обмен веществ и энергии в организме	6
7.	Тема 5.6. Анатомия и физиология мочевыделительной системы	4

8.	Тема 5.7. Анатомия и физиология репродуктивной системы человека	4
9.	Тема 6.2. Функциональная анатомия спинного мозга.	2
10.	Тема 6.3. Функциональная анатомия головного мозга	4
11.	Тема 6.4. Спинномозговые нервы и сплетения	2
12.	Тема 6.5. Черепные нервы.	2
13.	Тема 6.6. Вегетативная нервная система.	2
14.	Тема 6.7. Высшая нервная деятельность.	2
15.	Тема 7.1. Железы внутренней секреции.	6
16.	Тема 8.1. Сенсорные системы.	4
17.	Тема 9.1 Иммунная система	2
18.	Тема 5.1. Анатомия и физиология органов дыхательной системы.	6
19.	Тема 5.2. Анатомия органов пищеварительного канала.	2
20.	Тема 5.3. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	2
21.	Тема 5.4. Физиология пищеварения.	2
22.	Тема 5.5. Обмен веществ и энергии в организме.	4
23.	Тема 5.6. Анатомия и физиология мочевыделительной системы.	2
24.	Тема 5.7. Анатомия и физиология репродуктивной системы человека.	2
25.	Тема 6.2. Функциональная анатомия спинного мозга.	2
26.	Тема 6.3. Функциональная анатомия головного мозга.	4
27.	Тема 6.4. Спинномозговые нервы и сплетения.	2
28.	Тема 6.5. Черепные нервы.	2
29.	Тема 6.6. Вегетативная нервная система.	2
30.	Тема 6.7. Высшая нервная деятельность.	2
31.	Тема 7.1. Железы внутренней секреции.	4
32.	Тема 8.1. Сенсорные системы.	4
33.	Тема 9.1 Иммунная система	2
		100

Конкретизация результатов освоения дисциплины (Приложение № 1)

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к овладению профессиональными компетенциями ПК по специальности 34.02.01 Сестринское дело:

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 участками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

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

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести 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

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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.

Технология формирования ОК (Приложение № 2)

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 270 часов, в том числе :
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов;
самостоятельной работы обучающегося 90 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	270
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
-лабораторные занятия	Не предусмотрено
-практические занятия	80
-контрольные работы	Не предусмотрено
-курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	90
в том числе:	
-самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	Не предусмотрено
- Самостоятельная работа -над составлением конспектов, оформлением таблиц, оформлением схем, составлением словаря терминов; - зарисовка тела человека, плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов, органов и систем; - поиск информации через Интернет; - работа с макропрепаратами; - описание связочного аппарата соединений костей конечностей; буквенных обозначений, химические и физиологические названия водорастворимых и жирорастворимых витаминов; - составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов; - написание докладов; - подготовка рефератов, мультимедийных презентаций; - работа с бланками анализа мочи, оценка показателей; - подсчет суточного диуреза и водного баланса.	90
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена.	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека»

1	Наименование разделов и тем	Теория		Практика		Сам.
		Б	В	Б	В	
РАЗДЕЛ 1.	Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	2		-		2
Тема 1.1.	Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии		2			2
РАЗДЕЛ 2.	Отдельные вопросы цитологии и гистологии	6		6		6
Тема 2.1.	Основы цитологии. Клетка	2		2		2
Тема 2.2.	Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань.	2		2		2
Тема 2.3.	Мышечная ткань. Нервная ткань	2		2		2
РАЗДЕЛ 3.	Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата	20		12		14
Тема 3.1.	Морфофункциональная характеристика аппарата движения	2		-		6
Тема 3.2.	Кости черепа, их соединения и мышцы головы	6		4		2
Тема 3.3.	Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения туловища	4		4		2
Тема 3.4.	Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения верхних конечностей	4		2		2
Тема 3.5.	Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения нижних конечностей	4		2		2
Раздел 4	Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы	16		16		16
Тема 4.1.	Анатомия и физиология сердца, кровеносных сосудов.	4		2		2
Тема 4.2.	Физиология кровообращения.	2		4		4
Тема 4.3.	Артериальная система	2		2		2
Тема 4.4.	Венозная система.	2		2		2
Тема 4.5.	Функциональная анатомия лимфатической системы	2		2		2
Тема 4.6.	Кровь. Определение Нв, СОЭ и групп крови.	4		4		4
РАЗДЕЛ 5.	Спланхнология	6		6		4
Тема 5.1.	Анатомия и физиология органов дыхательной системы.		6		6	4
Итого за 1 сем.		50		40		42
РАЗДЕЛ 5.	Спланхнология	22		14		18
Тема 5.2.	Анатомия органов пищеварительного канала		2		2	2
Тема 5.3.	Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.		2		2	2
Тема 5.4.	Физиология пищеварения		4		2	4
Тема 5.5.	Обмен веществ и энергии в организме		6		4	6
Тема 5.6.	Анатомия и физиология мочевыделительной системы		4		2	2
Тема 5.7.	Анатомия и физиология репродуктивной системы человека		4		2	2
Раздел 6.	Нервная система	16		16		18
Тема 6.1.	Строение нервной системы. Понятие рефлекса, виды.	2		2		2
Тема 6.2.	Анатомия и физиология спинного мозга.		2		2	2
Тема 6.3.	Анатомия и физиология головного мозга.		4		4	4
Тема 6.5.	Спинномозговые нервы и сплетения		2		2	2
Тема 6.6.	Черепные нервы.		2		2	2
Тема 6.7.	Вегетативная нервная система.		2		2	2
Тема 6.8.	Высшая нервная деятельность.		2		2	4
Раздел 7.	Эндокринная система.	6		4		6
Тема 7.1.	Понятие об эндокринной системе. Общая характеристика гормонов. Железы внутренней секреции.		6		4	6
Раздел 8.	Сенсорные системы	4		4		4
Тема 8.1.	Сенсорные системы		4		4	4
Раздел 9.	Иммунная система	2		2		2
Тема 9.1.	Иммунная система		2		2	2
Итого за 2 сем.		50		40		48
Итого за год		100		80		90
	Итого за год	44	56	36	44	90

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «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		4	
Тема 1.1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	Содержание учебного материала	2	
	1.Положение человека в природе. 2.Анатомия и физиология как медицинские науки. 3.Методы изучения организма человека. Части тела человека. Определение органа. 4.Системы органов. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура. 5.Конституция. Морфологические типы конституции. 6.Роль отечественных ученых в развитии анатомии и физиологии.		1
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта «Краткая история развития анатомии и физиологии» Зарисовка частей тела человека, плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов. Оформление таблицы «Системы органов»	2	
РАЗДЕЛ 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии		18	

Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка	Содержание учебного материала	2	
	1.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. 2.Химический состав клетки- неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические и вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ), их функции. Строение и свойства ДНК, виды РНК. 3.Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение структуры и функции животной клетки	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
Тема 2.2. Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань.	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Выполнение конспекта «Рост и размножение клеток».	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1.Ткань – определение, классификация, функциональные различия. 2.Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции строение. Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный, переходный. 3.Соединительная ткань – расположение в организме, функции, классификация. Строение соединительной ткани. Функции клеток соединительной ткани (фибробластов, макрофагов, тканевых базофилов, тучных клеток, плазматических клеток, лимфоцитов, ретикулярных клеток, адвентициальных клеток, пигментных клеток). 4.Хрящевая ткань – строение, виды, расположение в организме. Костная ткань, расположение, строение, функции.		1.2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Определение разновидностей тканей на макро- и микропрепаратах.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Оформление схем разновидностей тканей.	2	
Тема 2.3. Мышечная ткань. Нервная ткань.	Содержание учебного материала	2	
	1. Мышечная ткань – сократимость, функции, виды – гладкая, исчерченная скелетная и сердечная. 2. Гладкая мышечная ткань – расположение, функции, структурно-функциональная единица. Исчерченная скелетная мышечная ткань, функциональные особенности. Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит, функциональные особенности. 3. 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.		1.2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Определение разновидностей тканей на макро- и микропрепаратах.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление словаря терминов Составление сравнительной таблицы тканей.	2	
РАЗДЕЛ 3. Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата		46	
Тема 3.1. Морфофункциональная характеристика аппарата движения	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие «опорно-двигательный аппарат». 2. Скелет – понятие, функции. 3. Кость как орган, химический состав. Виды костей, строение. Надкостница. Соединения костей. Строение сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов. Виды движений в суставах.		1

	<p>Саркомер, механизм скольжения миофибрилл, сокращение саркомера, мышечного волокна, мышцы.</p> <p>4. Расположение, значение скелетных мышц. Мышечные группы. Мышца как орган. Строение и работа мионеврального синапса. Виды мышц.</p> <p>5. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы. Синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости.</p> <p>6. 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.</p>		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций «Общая характеристика опорно-двигательного аппарата»	6	
Тема 3.2. Кости черепа и их соединения, мышцы головы	Содержание учебного материала	6	
	<p>1. Череп в целом – свод, основание, черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта.</p> <p>2. Возрастные особенности черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков.</p> <p>3. Мозговой и лицевой отделы черепа. Соединение костей. Височно-нижнечелюстной сустав, движения в нем.</p> <p>4. Мышцы головы, расположение и функции. Фасции головы. Топографические образования головы</p>		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение препаратов костей черепа.	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации через Интернет (подготовить рисунки по скелету и мышцам головы и шеи)	2	

Тема 3.3. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения туловища	Содержание учебного материала	4	
	1.Скелет туловища, структуры его составляющие. 2.Позвоночный столб, отделы. Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба. 3.Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги, подгрудинный угол. Формы грудной клетки Строение грудины. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединение ребер с позвоночником. 4.Группы мышц шеи. Фасции шеи. Топографические образования шеи. 5.Мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы живота – расположение, функции. Влагалище прямой мышцы живота. Топографические образования туловища.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение препаратов костей и мышц туловища.	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
Тема 3.4. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения верхних конечностей	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы соединений костей туловища Работа с макропрепаратами Составление сравнительной таблицы мышц туловища.	2	
	Содержание учебного материала	4	
	1. Скелет верхней конечности, отделы. 2. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и ключицы. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти). Типичные места переломов конечностей. 3. Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, передняя и задняя группы мышц плеча, мышцы предплечья: передняя группа – поверхностные и глубокие, задняя группа – поверхностные и глубокие. Мышцы кисти, расположение, функции. Топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка, области.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение препаратов костей и аппарата движения верхних конечностей.	2	

	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Схематическое изображение мест переломов конечностей Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов	2	
Тема 3.5. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения нижних конечностей	Содержание учебного материала	4	
	1. Скелет нижней конечности – отделы. Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза. 2. Скелет свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения. Стопа как целое – своды стопы (продольные – опорный и рессорный, поперечный). 3. Движения в суставах свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный, большеберцово-малоберцовые, голеностопный, плюсне-предплюсневые, плюсне-фаланговые, межфаланговые). Типичные места переломов конечностей. 4. Мышцы нижней конечности. Мышцы таза: передняя группа, задняя группа, функции. Мышцы бедра: передняя (сгибатели), задняя группа (разгибатели), расположение, функции. Мышцы голени: передняя, задняя, латеральная группы, функции. Мышцы стопы (мышцы большого пальца, мышцы мизинца, средняя группа мышц), расположение, функции. Топографические образования нижней конечности – области, сосудистая и мышечная лакуны, подколенная ямка, строение пахового канала, формирование бедренного канала.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение препаратов костей и аппарата движения нижних конечностей.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Схематическое изображение мест переломов конечностей Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов Работа с макропрепаратами	2	
Раздел 4 Общие вопросы		48	

анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы			
Тема 4.1. Анатомия и физиология сердца, кровеносных сосудов.	Содержание учебного материала 1. Сердце, внешнее строение, камеры и клапаны сердца, строение эндокарда, миокарда предсердий и желудочков, перикарда. сосуды и границы сердца. 2. Изучение проводящей системы сердца, электрокардиограммы, стандартных отведений. 3. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность. 4. Изучение сердечного толчка, сердечных тонов и мест выслушивания сердечных тонов. 5. Нервно-гуморальная регуляция работы сердца и сосудов. 6. Круги кровообращения. Строение артерий, вен и капилляров. 7. Изучение особенностей кровеносной системы плода.	4	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение строения сердца.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения сердца. Подготовка доклада по теме "Проводящая система сердца".	2	
Тема 4.2. Физиология кровообращения.	Содержание учебного материала 1. Движение крови по кровеносным сосудам. Скорость кровотока в сосудах. 2. Определение кровяного давления, его видов, систолического и диастолического давления. 3. Определение артериального пульса и дача его характеристики. 4. Нервно-гуморальная регуляция кровеносных сосудов. Рефлексогенные зоны кровеносных сосудов.	2	1.2.3.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	

	Практические занятия Изучение физиология кровообращения.	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени Схематическое изображение микроциркуляторного русла кровообращения, трансапиллярного обмена	4	
Тема 4.3. Артериальная система	Содержание учебного материала	2	
	1. Сосуды большого круга кровообращения. Аорта - отделы, артерии, от них отходящие 2. Артерии шеи и головы: области кровоснабжения 3. Артерии верхних и нижних конечностей, таза: расположение, области кровоснабжения 4. Сосуды малого круга кровообращения, механизм кровоснабжения легких Кровообращение плода		1.2.3.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение топографии частей аорты и ее крупных ветвей Изучение областей кровоснабжения ветвей аорты Изучение артерий малого круга. Измерение кровяного (артериального) давления и исследование артериального пульса у человека.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Составление схем кровоснабжения головы, мозга, конечностей. Подготовка реферата «Остановка кровотечений у человека».	2	
Тема 4.4. Венозная система.	Содержание учебного материала	2	
	1. Система верхней полый вены – образование, области оттока венозной крови.. 2. Изучение поверхностных и глубоких вен верхних конечностей. 3. Система нижней полый вены – образование, область оттока венозной крови. 4. Поверхностные и глубокие вены нижних конечностей. 5. Система воротной вены – образование, области оттока крови в воротную вену. 6. Анализ кава - кавальных и порто - кавальных анастомозов, их клинического значения.		1.2.

	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение топографии верхней и нижней полой вены. Изучение оттока венозной крови от головного мозга, особенности. Вены верхних и нижних конечностей. Изучение области оттока крови в крупные притоки этих вен. Изучение вен малого круга	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов Выполнение рисунков-схем «Образование и притоки верхней полой вены», «Образование и притоки нижней полой вены», «Образование и притоки воротной вены» Составление схем оттока венозной крови из различных областей тел	2	
Тема 4.5. Функциональная анатомия лимфатической системы	Содержание учебного материала	2	
	1.Общий план строения лимфатической системы. Лимфа – состав, значение. 2. Расположение, образование, строение лимфатических капилляров, сосудов, стволов, грудного и правого протоков, места их впадения и области оттока лимфы. 3.Изучение лимфатических узлов, их строения, значения и расположения региональных узлов.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение строения системы лимфообращения	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной характеристики венозной и лимфатической систем Зарисовка схемы расположения регионарных лимфоузлов Составление словаря терминов Написание реферата на тему «Функциональная анатомия лимфатической системы»	2	
Тема 4.6. Кровь.	Содержание учебного материала	4	
	1.Количество, состав, функции крови и плазмы.		1.2.

Определение Нв, СОЭ и групп крови.	2.Форменные элементы крови, их количество по системе СИ. Лейкоцитарная формула, её клиническое значение. 3.Изучение гемоглобина, его количества и значения, методики определения. 4.Изучение СОЭ, её величины и значения, методики определения. 5.Механизм свертывания крови и факторы, влияющие на него. 6.Изучение групп крови, их совместимости и методики определения. 7.Резус-фактор, обозначение, локализация и его значение. Резус-конфликт, его причины.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение крови, определение Нв, СОЭ и групп крови.	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка рефератов и мультимедийных презентаций «Современные аспекты переливания крови».	4	
РАЗДЕЛ 5. Спланхнология		70	
Тема 5.1. Анатомия и физиология органов дыхательной системы.	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	1.Строение полости носа, гортани, трахеи, бронхов, легких и плевры. 2.Определение проекции границ легких и плевры у человека. 3.Дыхание, его виды. Дыхательный цикл, механизмы вдоха и выдоха, дыхательный центр, его работа. 4. Определение жизненной ёмкости легких. 5. Нейрогуморальная регуляция дыхания. Экология воздуха в регионе.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение строения органов дыхательной системы. Определение ЖЕЛ, минутного объема легких.	6	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	

Тема 5.2. Анатомия органов пищеварительного канала.	Содержание учебного материала	2	
	1.Строение полости рта, твердого и мягкого неба, зубов, языка и слюнных желез. 2.Глотка, её границы, отделы, строение стенки, лимфоидное кольцо. 3.Топография, отделы, сужения, строение стенки, функция пищевода. 4. Расположение, отделы, строение стенки, железы, функция желудка. 5. Расположение, отделы, строение стенки и ворсинок тонкой кишки. 6.Толстая кишка, её части, их расположение, строение стенки. 7.Брюшина, её листки, покрытие брюшиной органов, производные брюшины: связки, большой и малый сальники, брыжейки.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Изучение особенностей строения отделов желудочно-кишечного тракта.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
Тема 5.3. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов Составление схем: «Вкусовые поля языка», «Зубные формулы постоянных и молочных зубов». Написание доклада «Значение нормальной микрофлоры кишечника»	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1.Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. 2.Слюна – состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства. 3. Поджелудочная железа – расположение, функции: экзокринная – выделение пищеварительного сока (состав сока, ферменты – трипсиноген, химотрипсин, фосфолипаза, липаза, амилаза, мальтаза), эндокринная: инсулин, глюкагон. Протоки поджелудочной железы 4.Печень – расположение, границы, функции (пищеварительная, пластическая, антитоксическая, депо гликогена, депо крови, кроветворная). Макро- и микроскопическое строение печени. Кровоснабжение печени, ее сосуды. 5.Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи. 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.		1.2.

	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение анатомо-физиологических особенностей больших пищеварительных желез.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов Выполнение схем: «Строение долики печени», «Формирование желчных протоков» Выполнение конспекта «Топография печени и поджелудочной железы».	2	
Тема 5.4. Физиология пищеварения	Содержание учебного материала	4	
	1.Пищеварение в полости рта: механическая и химическая обработка пищи, образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Глотание. Роль полости рта в секреторной и моторной функции пищеварительного тракта. Движение пищи в глотке и пищеводе. 2.Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Моторная функция желудка, как фактор механического переваривания пищи. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Голодные и антиперистальтические движения желудка. 3.Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Полостное пищеварение. Пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку (работа илеоцекального клапана). 4.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. Мотивация голода и насыщения. Центры голода. Аппетит. 5.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.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение функционального значения различных отделов пищеварительного тракта: выделения секретов, наличие всасывания, моторики. Изучения состава пищеварительных соков, функций их компонентов, регуляции	2	

	отделения соков.		
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схем регуляции выделения пищеварительных соков, сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала. Подготовка доклада на тему: "Регуляция пищеварения".	4	
Тема 5.5. Обмен веществ и энергии в организме	Содержание учебного материала	6	
	<p>1. 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.</p> <p>Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия.</p> <p>2. 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.</p> <p>3. Углеводы: биологическая ценность. Депо углеводов в организме. Конечные продукты обмена. Пути выведения из организма. Суточная потребность человека в углеводах. Продукты, содержащие углеводы.</p> <p>4. Жиры: биологическая ценность. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая). Продукты, содержащие жиры и жирные кислоты. Конечные продукты расщепления жиров в организме: глицерин и жирные кислоты. Пути выведения из организма</p> <p>5. 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.</p> <p>6. 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, В1, В2, В6, В12, С, РР, F –</p>		1.2.

	биологическая ценность, источники. Регуляция обмена веществ и энергии.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение особенностей различных видов обмена веществ. Витамины. Изучение значения постоянства температуры тела, факторов, поддерживающих эту величину. Изучение теплорегуляции, механизмов теплоотдачи, регуляции этих процессов.	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Выписать в рабочую тетрадь буквенные обозначения, химические и физиологические названия водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Подготовка мультимедийных презентаций.	6	
Тема 5.6. Анатомия и физиология мочевыделительной системы	Содержание учебного материала	4	
	1.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, обезвреживание их, к органам выделения, в депо питательных веществ, выведение экскретов из организма. 2.Мочевая система, органы ее образующие. 3.Почки: макроскопическое строение. Топография почек. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Выделительная функция почек. Определение и характеристика мочевого выделения. 4.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 мочевого выделения. 5.Мочеточники, расположение, строение. 6.Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. 7.Мочеиспускательный канал женский и мужской (строение стенки, отделы мужского мочеиспускательного канала, произвольный сфинктер мочеиспускательного канала). Строение мочевого диафрагмы.		1.2.
	Лабораторные работы	Не	

		предусмотрено	
	Практические занятия Изучение строения и функций органов мочевыделительной системы Оценка общего клинического анализа мочи	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов Подготовка доклада «Искусственная почка».	2	
Тема 5.7. Анатомия и физиология репродуктивной системы человека	Содержание учебного материала	4	
	1.Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие. Этапы процесса репродукции. Критерии оценки процесса репродукции.Процесс ово- и сперматогенеза. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов. Процесс опускания яичка в мошонку. 2.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. 3.Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка). Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность. 4.Половые реакции человека. Мужской и женский половой цикл.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия Анатомия и физиология репродуктивной системы человека	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	

	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Изображение схем ово- и сперматогенеза. Составление сравнительной таблицы ово- и сперматогенеза. Написание доклада на тему «Критерии оценки процесса репродукции».	2	
Раздел 6.		50	
Нервная система			
Тема 6.1. Строение нервной системы. Понятие рефлекса, виды.	Содержание учебного материала	2	
	1.Классификация нервных клеток. 2.Строение нервных волокон. 3.Классификация рецепторов. 4.Понятие о синапсе. 5.Рефлекс. Рефлекторная дуга. 6.Классификация нервной системы. 7. Роль нервной системы в организме человека.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение строения нервных клеток. Изучение строения синапса.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Подготовка доклада «Общая характеристика нервной системы»	2	
Тема 6.2. Функциональная анатомия спинного мозга.	Содержание учебного материала	2	
	1.Спинной мозг – расположение, границы, внешний вид. 2.Корешки спинного мозга, их состав, спинномозговые узлы, их расположение и содержимое, образование спинномозговых нервов. 3.Сегменты спинного мозга, виды, количество, понятие о сегментарной иннервации тела человека. 4.Серое вещество спинного мозга : рога, ядра, их функция. Белое вещество спинного мозга: канатики, проводящие пути, функции. 5.Оболочки и меж оболочечные пространства спинного мозга.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	

Тема 6.3. Функциональная анатомия головного мозга	Практическое занятие Изучение расположения спинного мозга, его оболочек Изучение внешнего и внутреннего строения спинного мозга, его функций	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата «Лимбическая система мозга»	2	
	Содержание учебного материала 1.Продолговатый мозг – внешнее и внутреннее строение, бугорки тонкого и клиновидных пучков, их связи, значение. проводниковая и рефлекторная функции продолговатого мозга. 2.Мост – расположение, строение, части, ядра, волокна, значение. 3. Мозжечок – расположение, строение, ножки, ядра, их функции. 4. III -й и IV –й желудочки– образование, сообщения. Ромбовидная ямка, образование, проекция ядер черепных нервов. 5.Средний мозг – отделы, строение: крыша, покрывка, ножки, их ядра и волокна, функции. 6. Водопровод мозга, расположение, значение. 7.Промежуточный мозг – расположение, отделы: таламический мозг (таламус, эпиталамус, медиальные и латеральные коленчатые тела), гипоталамус, части, ядра, связи с другими отделами мозга, функции. 8.Конечный мозг – состав полушарий: плащ или мантия, базальные ядра, обонятельный мозг. Доли, борозды, извилины коры полушарий. 9.Базальные (подкорковые) ядра, их состав и функции. 10..Боковые желудочки, расположение, рога, содержимое, сообщения. 11.Оболочки головного мозга. 12.Спинномозговая жидкость (ликвор) – образование, пути оттока, функциональное значение.	4	1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение структур отделов ствола головного мозга: особенностей строения и функциональной значимости	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	

	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование литературы, подготовка реферата и кроссвордов «Общие закономерности деятельности ЦНС».	4	
Тема 6.4. Спинномозговые нервы и сплетения	Содержание учебного материала	2	
	1.Образование спинномозговых нервов, их количество, виды, ветви. 2.Шейное сплетение, образование, расположение, кожные, мышечные и смешанные нервы, область иннервации. 3.Плечевое сплетение, его образование, расположение, короткие ветви и область иннервации. Длинные ветви сплетения: лучевой, локтевой и срединный нервы, их ход, ветви и область иннервации. 4.Грудные нервы, количество, расположение, область иннервации. 5.Поясничное сплетение, его образование, расположение, нервы и область иннервации. 6. Крестцовое сплетение, образование, расположение, ветви и область иннервации.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение строения спинномозговых нервов и областей иннервации ветвей спинномозговых нервов	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Заполнение таблицы «Характеристика сплетений спинномозговых нервов».	2	
Тема 6.5. Черепные нервы.	Содержание учебного материала	2	
	1.Черепные нервы: количество, название соответственно порядковому номеру с указанием функционального вида (чувствительный, двигательный, смешанный). 2.Обонятельный нерв, зрительный нерв, глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы, тройничный нерв, лицевой нерв, предверно-улитковый нерв, языкоглоточный нерв, блуждающий нерв, добавочный нерв, подъязычный нервы: их расположение, функция ядер, места выхода из головного мозга и черепа, ветви и область иннервации каждой ветви.		1.2.
	Лабораторные работы	Не	

		предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение волоконного состава черепных нервов, их строения, топографии, областей их иннервации	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Заполнение таблицы «Области иннервации черепных нервов»	2	
Тема 6.6. Вегетативная нервная система.	Содержание учебного материала	2	
	1.Значение вегетативной нервной системы, особенности строения. 2.Высшие подкорковые и корковые центры системы 3.Изучение симпатической нервной системы: строения центрального и периферического отделов, характера действия симпатической системы на сердце, кровеносные сосуды и органы. 4.Изучение парасимпатической нервной системы: её центров, ядер, узлов, нервов и характера иннервации.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение особенностей строения и работы симпатической и парасимпатической нервной системы.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Процесс физиологической саморегуляции функций организма». Подготовка докладов.	2	
Тема 6.7. Высшая нервная деятельность.	Содержание учебного материала	2	
	1.Понятие о высшей нервной деятельности. 2.Условные рефлексы, механизм и условия образования их, виды, порядки, виды торможения условных рефлексов. 3.Динамический стереотип, методика его формирования, значение. 4. Понятие о 1-й и 2-й сигнальных системах. 5.Типы высшей нервной деятельности. Взаимоотношения процессов возбуждения и торможения в коре полушарий головного мозга. 6.Формы психической деятельности. Анализ и синтез в коре полушарий мозга.		1.2.

	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение процессов высшей нервной деятельности.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Подготовка творческих работ «Типы темпераментов».	4	
Раздел 7. Эндокринная система.		16	
Тема 7.1. Железы внутренней секреции.	Содержание учебного материала	6	
	1.Изучение щитовидной железы, её расположения, строения, гормонов, функции, проявлений гипер- и гипофункции железы (базедовой болезни, микседемы, эндемического зоба). 2.Паращитовидные железы, расположение, паратгормон, его действие. 3.Вилочковая железа, расположение, строение, гормон, его действие. 4.Изучение гипофиза, его строения, связей с гипоталамусом, гормонов передней доли гипофиза, их физиологических эффектов; гормонов задней доли (нейрогипофиза), их происхождения, действия. Анализ проявлений гипер- и гипофункции гипофиза (гигантизма, акромегалии, карликовости). 5.Эпифиз, расположение, гормоны, их физиологическое действие. 6.Изучение надпочечников, их расположения, строения, гормонов коркового и мозгового слоя, их действий; проявлений гипо-и гиперфункции надпочечников. 7.Изучение поджелудочной железы, её строения, гормонов островковой части железы, действий; проявления при гипофункции железы (сахарного диабета). 8.Гормоны мужских и женских половых органов, их физиологическое действие на организм человека.		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение желез внутренней секреции.	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов	6	

	Составление сравнительной таблицы желез внутренней секреции Схематическое отображение функций желез внутренней секреции Написание докладов на темы: «Сахарный диабет», «Эндемический зоб», «Несахарный диабет», «Базедова болезнь», «Гигантизм и карликовость», «Аддисонова болезнь»		
Раздел 8. Сенсорные системы		12	
Тема 8.1. Сенсорные системы	Содержание учебного материала	4	
	1. Определение сенсорной системы, ее значение. Классификация сенсорных систем 2. Органы чувств, их вспомогательный аппарат. Виды рецепторов, функции. 3. Соматическая сенсорная система 4. Обонятельная сенсорная система 5. Вкусовая сенсорная система 6. Зрительная сенсорная система. 7. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы		1.2.
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение расположения, строения органов чувств: обоняния, вкуса, зрения, слуха, равновесия, кожи. Изучение строения отделов различных анализаторов, локализации отделов анализаторов.	4	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов Составление схем: «Механизм проводимости света», «Механизм проводимости звука» Выполнение рисунков-схем: «Части органа зрения», «Части органа слуха и равновесия» Выполнение схемы «Слои кожи».	4	
Раздел 9 Иммунная система		6	
Тема 9.1 Иммунная система	Содержание учебного материала	2	
	1. Иммунитет – определение, виды (врожденный, приобретенный, активный, пассивный, специфический, неспецифический, клеточный, гуморальный), структуры его осуществляющие. 2. Красный костный мозг – расположение, строение, функции. Лимфатическая система, ее		1.2.

	<p>взаимоотношения с иммунной системой. Лимфатические узлы - строение, роль в иммунном процессе.</p> <p>3.Селезенка – расположение, строение, роль в иммунном процессе.</p> <p>4.Миндалины – расположение, строение, роль в иммунном процессе.</p> <p>5.Вилочковая железа – расположение, строение (доли, капсула, строма, паренхима, корковый и мозговой слои), функции.</p> <p>6.Ретикуляция лимфоцитов, факторы клеточного (тканевого) и гуморального иммунитета. Т- и В-лимфоциты, их дифференцировка, их функции. Классификация антител. Понятие иммунной толерантности.</p> <p>7.Лимфоидная ткань стенок органов пищеварительной и дыхательной систем (миндалины – язычная, небные, глоточная, трубные, групповые лимфоидные узелки червеобразного отростка, обобщенные лимфоидные узелки подвздошной кишки, одиночные лимфоидные узелки).</p>		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие Изучение расположения и особенностей строения лимфоидной ткани, органов иммунной системы Изучение врожденных и приобретенных механизмов защиты, видов иммунитета	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление словаря терминов Выполнение схем: «Механизмы иммунитета», «Механизм работы гипоталамо-гипофизарно-симпатико-адреналовой системы» Составление конспекта «Нейрогуморальная регуляция функций иммунной системы»	2	
ИТОГО:		270	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

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. Столы, стулья
	6. Стелаж для муляжей и моделей
2.	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
--	---

Технические средства обучения

1.	Аппаратура, приборы:
	1. Мультимедийная установка
	2. Ноутбук
	3. Экран
	4. Микроскопы с набором объективов

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования/ И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И.Гайворонский. - 6-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательский центр «Академия»,2014

Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования/ М.Р.Сапин. В.И.Сивоглазов.- 10-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2014

Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования/ Н.И. Федюкович- Ростов-н/Дону: изд-во «Феникс», 2014

Дополнительные источники

Барышников С.Д. Лекции по анатомии и физиологии с основами патологии.- М.: ГОУ ВУМЦ, 2002

Будылина С.М. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии.- М.: Академия, 2005

Горелова Л.В. Анатомия в схемах и таблицах.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2006

Логинов А.В. Физиология с основами анатомии.- М.: Мир, 2002

Сапин М.Р., Швецова Э.В. Анатомия человека.- М.: Мир, 2004

Интернет:

[http : //www.sovrostdir.ru/progr.htu/](http://www.sovrostdir.ru/progr.htu/)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование, защита презентаций, подготовку докладов. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Итоговая аттестация проводится в форме комплексного экзамена по итогам изучения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Базовая часть:</p> <p>Освоенные умения: Применение знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании медицинской помощи.</p> <p>Усвоенные знания: Строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с окружающей средой.</p> <p>Вариативная часть:</p> <p>Освоенные умения: Применение знаний анатомической терминологии при решении морфофункциональных и ситуационных задач. Демонстрация на таблицах и на муляжах органов дыхательной системы. Классифицировать верхние и нижние дыхательные пути Демонстрировать на скелете человека границы легких. Демонстрация на таблице и на муляже органы пищеварительного тракта, больших пищеварительных желез. Демонстрация и описание физиологии пищеварения. Демонстрация и описание эндокринных желез. Демонстрация и описание строения и функций органов мочевого выделения и репродуктивной системы. Демонстрация на атласе и на муляжах основных структур спинного мозга, головного мозга. Описание (на память) звеньев рефлекторной дуги. Изображение функциональных зон коры головного мозга. Демонстрация основных нервных сплетений передних ветвей спинномозговых нервов на муляжах и таблицах, Описание зоны различными парами спинномозговых</p>	<p>- Оценка устного опроса по строению и функциям органов и систем организма человека. - Оценка правильности ответов письменного опроса по тестовым заданиям. - Оценка решения ситуационных задач по строению человеческого тела и его функциональным системам. - Оценка правильности и точности составления таблиц и графологических структур. - Оценка определения правильности названия медицинской терминологии.</p> <p>Оценка результатов обучения проводится по 5балльной 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,</p>

<p>нервов в атласе и таблицах. Демонстрация на таблицах и муляжах структур, осуществляющих психическую деятельность. Проекция на поверхность тела человека желез внутренней секреции. Демонстрация на таблице и на муляже органов чувств. Применение знаний иммунологической защиты организма от генетически чужеродных тел и веществ при проведении прививок против инфекционных заболеваний, введении сывороток с профилактической и лечебной целями.</p> <p>Усвоенные знания: Анатомо-физиологические аспекты потребностей человека. Предмет нормальной анатомии и физиологии. Методы анатомии и физиологии. Роль отечественных ученых в развитии анатомии и физиологии. Механизмы вдоха и выдоха, легочные объемы, минутный объем дыхания. Механизм возникновения пневмоторакса и основные виды пневмоторакса. Механизмы газообмена в легких и транспорт кислорода и углекислого газа кровью. Механизмы гуморальной и рефлекторной регуляции дыхания, дыхания при пониженном и повышенном атмосферном давлении, искусственного дыхания. Строение и функции органов полости рта. Формула молочных и постоянных зубов. Строение и функции органов желудочно-кишечного тракта. Строение, функции брюшины и положение ее по отношению к стенкам и внутренним органам полости живота. Состав и свойства слюны, желудочного сока, желчи и поджелудочного сока, кишечного сока. Механизмы регуляции желудочной секреции и эвакуации пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку. Виды кишечного пищеварения и в каком виде происходит всасывание белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Значение воды и минеральных веществ для нормальной жизнедеятельности, обмен их в организме и проявления нарушений водного и минерального обменов. Роль, функции витаминов, их классификацию и основные нарушения, возникающие при гипо и авитаминозах. Общая характеристика обмена энергии, основной обмен, рабочую прибавку, механизмы поддержания нормальной температуры тела, пути повышения теплопродукции при действии холода и теплоотдачи- при высокой температуре наружного воздуха. Структуры организма, участвующие в выделении. Суточный диурез, водный баланс. Механизмы образования первичной и конечной мочи,</p>	<p>самостоятельно ориентируется в немых схемах, планшетах, муляжах</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- отметка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части вопроса, допускает ошибки в формулировках, искажающих их смысл, беспорядочно, бессистемно и неуверенно излагает материал;</p>
--	---

<p>состав и свойства мочи.</p> <p>Механизмы регуляции мочеобразования и выведения мочи.</p> <p>Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие,</p> <p>Процесс ово- и сперматогенеза.</p> <p>Структура полового цикла мужчины.</p> <p>Физиологические механизмы процессов овуляции, менструации, структуру полового цикла женщины.</p> <p>Спинной мозг – расположение, границы, внешний вид.</p> <p>Корешки спинного мозга, их состав, спинномозговые узлы, их расположение и содержимое, образование спинномозговых нервов.</p> <p>Сегменты спинного мозга, виды, количество, понятие о сегментарной иннервации тела человека.</p> <p>Серое вещество спинного мозга: рога, ядра, их функция.</p> <p>Белое вещество спинного мозга: канатики, проводящие пути, функции.</p> <p>Оболочки и меж оболочечные пространства спинного мозга.</p> <p>Особенности строения и функции структур головного мозга, оболочки головного мозга.</p> <p>Образование, пути оттока, функциональное значение спинномозговой жидкости.</p> <p>Локализация центров жизнедеятельности в стволе мозга и промежуточном мозге, в коре большого мозга.</p> <p>Основные типы ритмов электроэнцефалограммы.</p> <p>Спинномозговые нервы, их количество, виды, ветви.</p> <p>Черепные нервы, количество, виды.</p> <p>Значение вегетативной нервной системы, особенности строения.</p> <p>Понятие о высшей нервной деятельности.</p> <p>Условные рефлексы, механизм и условия образования их, виды, порядки, виды торможения условных рефлексов.</p> <p>Основные нарушения, наблюдаемые при гипо и гиперфункции эндокринных желез.</p> <p>Классификацию сенсорных систем, их строение и функции.</p> <p>Значение иммунологической реактивности, виды, механизмы иммунитета, аллергию и анафилаксию.</p>	
---	--

Приложение 1

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.</p> <p>ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.</p> <p>ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p> <p>ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участками лечебного процесса.</p> <p>ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.</p> <p>ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.</p> <p>ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.</p> <p>ПК 2.6. Вести медицинскую документацию.</p> <p>ПК 2.7. Осуществлять реабилитационные мероприятия</p> <p>ПК 2.8. Оказывать паллиативную помощь.</p> <p>ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.</p> <p>ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показать на таблице и рассказать физиологию пищеварения. 	<p>1 Тема 1.1. Анатомия и физиология как науки.</p> <p>Человек – предмет изучения анатомии и физиологии</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в топографии эндокринных желез, - показать железы на таблице, - объяснить значение гормонов. 	<p>Тема 5.5. Обмен веществ и энергии в организме</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показать на таблице и рассказать строение и функции органов мочевого выделения. 	<p>Тема 5.1. Анатомия и физиология органов дыхательной системы.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показать на таблице и рассказать строение и функции органов репродуктивной системы. 	<p>Тема 5.2.</p> <p>Анатомия органов пищеварительного канала.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показать в атласе и на муляжах основные структуры спинного мозга, - применять медицинскую терминологию, - отобразить (на память) звенья рефлекторной дуги. 	<p>Тема 5.3.</p> <p>Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять латинские термины, - показать в атласе и на муляжах структуры головного мозга, 	<p>Тема 5.4.</p> <p>Физиология пищеварения.</p>

- изобразить функциональные зоны коры головного мозга.	
Уметь: - показать основные нервы сплетений передних ветвей спинномозговых нервов на муляжах и таблицах, - показать зоны иннервации верхних и нижних конечностей, туловища различными парами спинномозговых нервов в атласе и таблицах.	Тема 5.5. Обмен веществ и энергии в организме
Уметь: - применять медицинскую терминологию, - показать в таблицах и на муляжах зоны иннервации черепных нервов.	Тема 5.6. Анатомия и физиология мочевыделительной системы
Уметь: - нарисовать вегетативную рефлекторную дугу, - показать в атласе, в таблице, на планшете отделы, нервы и сплетения вегетативной нервной системы, - использовать медицинскую терминологию.	Тема 5.7. Анатомия и физиология репродуктивной системы человека
Уметь: - использовать медицинскую терминологию, - показать в атласе и на таблицах и муляжах структуры, осуществляющие психическую деятельность.	Тема 6.2. Функциональная анатомия спинного мозга.
Уметь: - показать на таблицах и муляжах железы внутренней секреции, - использовать медицинскую терминологию, - определить условную проекцию на поверхность тела человека желез внутренней секреции.	Тема 6.3. Функциональная анатомия головного мозга
Уметь: - ориентироваться в топографии органов сенсорных систем, - показать на таблице и на муляже, объяснить физиологию сенсорных систем.	Тема 6.4. Спинномозговые нервы и сплетения
Уметь: - применять знания иммунологической защиты организма от генетически чужеродных тел и веществ при проведении прививок против инфекционных заболеваний, введении сывороток с профилактической и лечебной целями.	Тема 6.5. Черепные нервы.
Знать: - значение вегетативной нервной системы, особенности строения,	Тема 6.6. Вегетативная нервная система.

- характер иннервации симпатической и парасимпатической нервной системы.	
Знать: - понятие о высшей нервной деятельности, - условные рефлексы, механизм и условия образования их, виды, порядки, виды торможения условных рефлексов, - динамический стереотип, методика его формирования, значение, - понятие о 1-й и 2-й сигнальных системах, - типы высшей нервной деятельности, - формы психической деятельности. Анализ и синтез в коре полушарий мозга.	Тема 6.7. Высшая нервная деятельность.
Знать: - основные нарушения, наблюдаемые при гипо и гиперфункции эндокринных желез.	Тема 7.1. Железы внутренней секреции.
Знать: - определение сенсорной системы, ее значение, - классификацию сенсорных систем, - органы чувств, их вспомогательный аппарат, - виды рецепторов, функции.	Тема 8.1. Сенсорные системы.
Знать: - значение иммунологической реактивности, виды, механизмы иммунитета, аллергию и анафилаксию.	Тема 9.1 Иммунная система
Самостоятельная работа:	Составление конспекта «Краткая история развития анатомии и физиологии» Зарисовка частей тела человека, плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов. Оформление таблицы «Системы органов» Составление словаря терминов. Выполнение конспекта «Рост и размножение клеток». Подготовка презентаций «Общая характеристика опорно-двигательного аппарата» Составление таблицы соединений костей туловища Работа с макропрепаратами Составление сравнительной таблицы мышц туловища. Схематическое изображение мест переломов конечностей Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов Зарисовка с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения сердца. Подготовка доклада по теме "Проводящая система сердца". Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени Схематическое изображение микроциркуляторного русла кровообращения, трансапиллярного обмена.

Приложение 2

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технология формирования ОК на учебных занятиях
ОК1,ОК2,ОК4, ОК8,ОК11	Составление конспекта «Краткая история развития анатомии и физиологии» Зарисовка частей тела человека, плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов. Оформление таблицы «Системы органов»
ОК2,ОК4,ОК5,ОК8,	Составление словаря терминов. Подготовка доклада «Общая характеристика нервной системы»
ОК4,ОК5,ОК10	Конспектирование литературы, подготовка реферата и кроссвордов «Общие закономерности деятельности ЦНС».
ОК3,ОК4,ОК5,ОК6	«Процесс физиологической саморегуляции функций организма». Подготовка докладов.
ОК1,ОК2,ОК4,ОК11	Схематическое отображение функций желез внутренней секреции Написание докладов на темы: «Сахарный диабет», «Эндемический зоб», «Несахарный диабет», «Базедова болезнь», «Гигантизм и карликовость», «Аддисонова болезнь»
ОК 11	Составление словаря терминов Выполнение схем: «Механизмы иммунитета», «Механизм работы гипоталамо-гипофизарно-симпатико-адреналовой системы» Составление конспекта «Нейрогуморальная регуляция функций иммунной системы»