Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного Управления имени М.М. Абрекова»

ОДОБРЕНО
на заседании Педагогического совета ПОУ «МОКСУ им. М.М. Абрекова»
Протокол № 3
от «22» июля 2025г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ПОУ «МОКСУ им. М.М. Абрекова»
Э.С.Джилкиева
Приказ № 245
от « 25» июля 2025г.

Рабочая программа дисциплины «Анатомия и физиология человека»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело
Квалификация выпускника: Фельдшер
Форма обучения: очная

Черкесск 2025г.

Содержание

I. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....3

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....6

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....48

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 57

I.ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утверждённого Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 526, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской федерации 5 августа 2022 года, регистрационный номер 69542, и является частью основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональному учебному циклу профессиональной подготовки учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Анатомия и физиология человека» является формирование у студентов знаний по анатомии и физиологии человека, как организма в целом, так и отдельных органов и систем, на основе современных достижений макро- и микроскопии; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение студентами строения, функций и топографии органов человеческого тела, анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгенологическое изображение, индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития;
- формирование у студентов знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма;
- формирование у студентов комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей

организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;

- формирование у студентов умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владению «анатомическим материалом» при оказании медицинской помощи;
- воспитание студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Уметь	Знать
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	определять задачи для поиска информации о строении органов, тканей и различных систем организма; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации о строении органов, тканей и различных систем организма при решении профессиональных задач	актуальный профессиональный и контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее	информационные источники применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Уметь значимое в перечне информации	Знать
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	определять актуальность научной и др документации; пользоваться ей в профессиональной деятельности	содержание актуальной научной и др. документации; современную научную и профессиональную терминологию
ПК 2.1.	Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.	-определять основные показатели функционального состояния пациента; -оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента с учетом возрастных особенностей и заболевания,	-показатели функционального состояния, признаки ухудшения состояния пациента; -закономерности функционирования здорового организма человека с учетом возрастных особенностей и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем
ПК 4.2 .	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения	-формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о способах и программах отказа от вредных привычек.	-рекомендации по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактике заболеваний

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело:

:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы:	**242**
с преподавателем, в том числе:	**218**
в том числе:	
• лекции, уроки	110
• практические занятия, семинары	54
• лабораторные занятия	54
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
• консультации	2
Самостоятельная работа	**12**
Промежуточная аттестация - Экзамен	**12**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	1 семестр			
Раздел 1.				
Тема 1.1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии. Методы исследования.	*Содержание учебного материала* Ознакомление обучающихся с формой текущего контроля и итоговой аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности. Анатомия и физиология как медицинские науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура. Конституция.	6 4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Морфологические типы конституции. Положение человека в природе. Знакомство со структурой изучаемой дисциплины			
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:[1]			
	Доклад: «Особенности питания и физических нагрузок у людей с разным типом конституции», «Современные представления о расах и этносах».			
Раздел 2. **Тема 2.1. Основы цитологии. Строение и свойства клетки.**	***Содержание учебного материала***	**6**	ОК 01, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Ознакомление обучающихся с формой текущего контроля и итоговой аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности. Клетка: строение и функции клеток. Плазматическая мембрана, органоиды, специализированные органоиды, включения, ядро. 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. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	клетки.			
	Практические занятия: Не предусмотрено	-		
	Лабораторные занятия: Не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа: Конспект: Зарисовка основных структур клетки.			
Тема 2.2. Основы гистологии. Классификация тканей. Эпителиальная и соединительная ткань.	*Содержание учебного материала* Ткань – определение, классификация, функциональные различия. Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции строение. Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный, переходный. 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 клеток, пигментных клеток). Хрящевая ткань- строение, виды, расположение в организме.	6 4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Костная ткань, расположение, строение, функции.			
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: Заполнение сравнительной таблицы тканей			
Тема 2.3. Мышечная ткань. Нервная ткань	***Содержание учебного материала***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Мышечная ткань – сократимость, функции, виды – гладкая, исчерченная скелетная и сердечная. Гладкая мышечная ткань – расположение, функции, структурно-функциональная единица. Исчерченная скелетная мышечная ткань – расположение, строение. Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит. 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. Определение органа. Системы органов.	4		
	Практическое занятие:	**2**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Определение разновидностей тканей на макро- и микропрепаратах.	2		
	Лабораторное занятие:	**2**		
	Работа с микроскопом: определение видов тканей.	2		
	Самостоятельная работа: Конспект: Составление словаря терминов.			
Тема 2.4 Кровь. Общие свойства плазмы крови.	***Содержание учебного материала***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Состав, функции, основные физиологические константы внутренней среды организма. Гомеостаз, гемопоэз. Место крови в системе внутренней среды организма. Функции крови Кровь как ткань. Количество крови. Состав крови: плазма крови, форменные элементы. Константы крови Плазма, состав, белки крови, функции. Гематокрит. Сыворотка	4		
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа: Конспект: составить словарь терминов			
Тема 2.5 Форменные элементы крови. Свертывание крови, СОЭ, гемолиз, группы крови, Rh-фактор.	***Содержание учебного материала***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Эритроциты: функция, форма, строение, количество, продолжительность жизни, разрушение Гемоглобин, СОЭ. Процесс гемопоэза. Лейкоциты: строение, виды, их количество, продолжительность жизни,	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	функции. Лейкограмма Тромбоциты: количество, строение, продолжительность жизни, функции Свертывающая, антисвертывающая, фибринолитическая системы Гемостаз, определение, механизмы. Гемокоагуляция - определение, факторы свертывания, стадии Агглютинация, гемолиз, виды гемолиза. Группы крови. Обусловленность групп крови. Локализация резус-фактора. Резус-конфликт. Переливание крови.			
	Практические занятия:	**2**		5
	Изучение функций, состава крови, основных физико-химических показателей крови, морфофункциональных особенностей эритроцитов и лейкоцитов, тромбоцитов. Решение ситуационных задач по показателям крови, показателям нормальной лейкограммы Изучение механизмов и стадий свертывания крови, групп крови, резус-фактора. Изучение современных правил переливания крови. Практикум по решению задач	2		5
	Лабораторное занятие	**2**		
	Определение групп крови и СОЭ.	2		
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: составление таблицы «Лейкоцитарная			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	формула», зарисовка схемы «Свертывание крови»			
Раздел 3.				
Тема 3.1. Морфофункциональная характеристика аппарата движения. Кости туловища и их соединения.	***Содержание учебного материала***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Ознакомление обучающихся с формой текущего контроля и итоговой аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности. 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. Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы. Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба. Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги, подгрудинный угол. Формы грудной клетки Строение грудины. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединение ребер с позвоночником.	4		
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:	-		
	Не предусмотрено			
Тема 3.2.	***Содержание учебного***	**6**	ОК 01,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	материала			
Кости конечностей и их соединения.	Скелет верхней конечности, отделы. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и ключицы. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти). Типичные места переломов конечностей. Скелет нижней конечности – отделы. Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза. Скелет свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения. Стопа как целое – своды стопы (продольные – опорный и рессорный, поперечный). Движения в суставах свободной нижней конечности. Типичные места переломов конечностей.	4	ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Практическое занятие:	**2**		
	Изучение препаратов костей туловища верхних и нижних конечностей.	2		
	Лабораторное занятие:	**2**		
	Определение формы и функции суставов на муляжах.	2		
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: зарисовать строение позвонков разных отделов. Подготовка реферата «Соединение костей»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
Тема 3.3. Морфофункциональная характеристика скелета черепа.	***Содержание учебного материала***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Мозговой и лицевой отделы череп функции, кости их образующие. Особенности строения костей мозгового и лицевого черепа Соединение костей. Височно-нижнечелюстной сустав, движения в нем. Череп как целое: свод, внутреннее и наружное основание, кости их образующие, структуры костей. Черепные ямки, глазницы, полость носа, полость рта: строение, функции. Строение черепа новорожденного, сроки закрытия родничков	4		
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:	-		
	Не предусмотрено			
Тема 3.4. Череп в целом.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Череп в целом – свод, основание, черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта. Возрастные особенности черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков.	4		
	Практическое занятие:	**2**		
	Изучение препаратов костей черепа.	2		
	Лабораторное занятие:	**2**		
	Определение структур на скелете черепа и муляжах	2		
	Самостоятельная работа:			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Конспект: составить таблицу «Отверстия основания черепа», «Роднички черепа новорожденных».			
Тема 3.5. Анатомия и физиология мышечной системы.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	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. Основные физиологические свойства мышц – возбудимость, возбуждение, рефрактерность, лабильность, сократимость. Изотонический и изометрический режимы	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	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.			
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Не предусмотрено			
Тема 3.6. Мышцы головы, шеи, туловища.	***Содержание учебного материала:***	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Мышцы головы, расположение и функции. Фасции головы. Топографические образования головы. Группы мышц шеи. Фасции шеи. Топографические образования шеи. Мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы живота – топография, функции. Влагалище прямой мышцы живота.	4		
	Практическое занятие:	**2**		
	Устный опрос: Изучение мышц по атласам и муляжам Исследование двигательных функций методом активных и пассивных движений	2		
	Лабораторное занятие:	**2**		
	Мышцы головы, шеи, туловища	2		
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: заполнить таблицу			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	«Мышцы туловища».			
Тема 3.7. Мышцы верхних и нижних конечностей.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	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, топография, функции. Топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка, области. Мышцы нижней конечности. Мышцы таза: передняя группа, задняя группа, функции. Мышцы бедра, топография, функции. Мышцы голени, топография, функции. Мышцы стопы, топография, функции.	4		
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:	-		
	Не предусмотрено			
Тема 3.8. Топографические образования туловища. Паховый канал, бедренный треугольник, белая линия живота	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Топография нижней конечности – области, сосудистая и мышечная лакуны, подколенная ямка, строение пахового канала, формирование бедренного канала. Паховый канал, бедренный треугольник, белая линия живота.	4		
	Практическое занятие:	**2**		**5**
	Устный опрос: Изучение	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	мышц по атласам и муляжам Исследование двигательных функций методом активных и пассивных движений. Тестирование по опорно-двигательному аппарату			5
	Лабораторное занятие:	**2**		
	Паховый канал, бедренный треугольник, белая линия живота	2		
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов.			
Раздел 4. **Тема 4.1.** **Обзор сердечно-сосудистой системы.**	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Ознакомление обучающихся с формой текущего контроля и итоговой аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности. Процесс кровообращения - определение; структуры, осуществляющие процесс кровообращения. Строение артерий, вен, капилляров. Понятие о кругах кровообращения. Функциональные группы сосудов. Система микроциркуляции. Строение стенки сосудов Круги кровообращения: функциональное значение, сосуды. Сосуды и нервы сердца. Значение коронарного кровообращения.	4		
	Практические занятия:	-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:	-		
	Не предусмотрено			
Тема 4.2. Анатомия сердца.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	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.	2		
	Практическое занятие:	**2**		
	Изучение расположения и особенностей строения сердца (строение камер сердца, стенки сердца). Изучение особенностей расположения (проекция на грудную стенку) и строения клапанного аппарата.	2		
	Лабораторное занятие:	**2**		
	Анатомия сердца на муляжах и препаратах.	2		
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: зарисовать «Большой и малый круги кровообращения».			
Тема 4.3. Физиология сердца.	***Содержание учебного материала:***	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Проводящая система сердца, ее структура и функциональная характеристика. Электрические явления в	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	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, центральные механизмы – сердечно-сосудистый центр продолговатого мозга.			
	Практическое занятие:	**2**		**5**
	Физиологические свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность и характеристика. Внешние проявления сердечной деятельности: сердечный толчок, тоны сердца. Факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце. Перкуссия и аускультация сердца. Регуляция деятельности сердца: местные и центральные механизмы, сердечно-сосудистый центр. Изучение звуковых явлений, методов обследования работы сердца. Изучение регуляции работы сердца, обозначений на электрокардиограмме. Тренинг по анатомии и физиологии сердца	2		5
	Лабораторная работа:	**2**		
	Физиология сердца	2		
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: составить таблицу «Сердечный цикл»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
Тема 4.4. Артерии большого круга кровообращения.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Аорта, ее отделы, артерии от них отходящие. Плечеголовной ствол. Артерии шеи и головы, области кровоснабжения. Артерии верхних конечностей: подмышечная, плечевая, локтевая, лучевая, ладонные дуги – расположение, области кровообращения. 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. Артериальный пульс, его характеристики, определение. Критерии оценки процесса кровообращения – пульс, артериальное давление, сердечный толчок, границы сердца, сердечные тоны, функциональные сердечно-сосудистые пробы, ЭКГ. Временная остановка кровотечения. Структуры малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, долевые, сегментарные, дольковые артерии, капилляры, венулы, дольковые, сегментарные, долевые вены, легочные вены	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: зарисовка схемы «Отделы аорты, ветви и области их кровоснабжения»			
Тема 4.5. Вены большого круга кровообращения.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Система верхней полой вены: образование, притоки, области оттока крови. Вены головы и шеи, грудной клетки, верхней конечности - области оттока крови в них. Система нижней полой вены: образование, притоки, области оттока крови. Вены брюшной полости, таза, нижних конечностей - области оттока крови в них. Система воротной вены печени. Кровоснабжение печени. Регуляция сосудистого русла.	2		
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: Выполнение рисунков-схем «Образование и притоки верхней полой вены», «Образование и притоки нижней полой вены».			
Тема 4.6. Кровообращение плода.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Кровообращение плода. Физиологические шунты. Кровообращение головы,	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	верхних конечностей, туловища, нижних конечностей плода.			
	Практическое занятие:	**2**		**5**
	Устный опрос: Изучение топографии частей аорты и ее крупных ветвей. Изучение областей кровоснабжения ветвей аорты. Изучение артерий малого круга Артерии головного мозга. Головы и шеи. Артерии верхних конечностей. Артерии нижних конечностей, грудной полости, брюшной полости, таза область кровоснабжения. Тестирование	2		5
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: зарисовать схему «Кровообращение плода»			
Тема 4.7. Лимфатической система.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	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. Значение	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	лимфатической системы для организма.			
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:	-		
	Не предусмотрено			
Тема 4.8. Иммунная система.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Иммунная система. Связь лимфатической системы с иммунной.	2		
	Практическое занятие:	**2**		
	Изучение строения лимфатической и иммунной систем.	2		
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: зарисовать строение лимфатического узла, зарисовка структурно-функциональной единицы тимуса			
Раздел 5.				
Тема 5.1. Анатомия дыхательной системы (до трахеи).	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Ознакомление обучающихся с формой текущего контроля и итоговой аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности. Органы дыхательной системы: верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, собственно дыхательная	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	часть, их функции. Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути и легкие, их функции и строение. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани.			
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:	-		
	Не предусмотрено			
Тема 5.2. Анатомия органов дыхания.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Легкие – внешнее строение, границы, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус. Функции. Факторы, препятствующие старению легких. Мертвое пространство, определение, виды. Строение, границы, отделы средостения	2		
	Практическое занятие:	**4**		
	Изучение расположения, строения верхних и нижних дыхательных путей. Изучение строения органов	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	дыхательной системы. Изучение особенностей расположения, строения легких. Изучение и определение границ легких и плевры			
	Лабораторное занятие:	**4**		
	Анатомия органов дыхания. Изучение на муляжах и препаратах.	4		
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: зарисовать структурную единицу легких.			
Тема 5.3. Физиология дыхательной системы.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	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.	2		
	Практическое занятие:	**4**		**5**
	Изучение этапов дыхания (их функции, сущность, характеристика), методов обследования легких. Изучение работы органов дыхательной системы. Определение ЖЕЛ, минутного объёма легких. Решение ситуационных задач по легочным объемам и емкостям. Тестирование по анатомии и физиологии дыхательной системы	4		5
	Лабораторное занятие:	**4**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Физиология дыхательной системы. Изучение функций и особенностей.	4		
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: Составление словаря терминов. Подготовка доклада «Кессонная и горная болезнь – факторы, способствующие их возникновению»			
Раздел 6.				
Тема 6.1 Анатомия органов пищеварительной системы.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Ознакомление обучающихся с формой текущего контроля и итоговой аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности. Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный канал, большие пищеварительные железы. Отделы пищеварительного тракта. Полость рта, строение. Миндалины. Органы полости рта: язык и зубы. Строение языка, его функции. Зубы, строение: молочные и постоянные, формула зубов, функции полости рта. Слюнные железы – классификация, строение, выводные протоки, секрет слюнных желез. Слюна – состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства. Глотка – строение, стенки, отделы. Пищевод –	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	топография, отделы, строение стенки. Желудок – топография, отделы, строение стенки. Железы желудка: виды, их строение, клетки и БАВ, ими вырабатываемые. Брюшина, строение. Образования брюшины: брыжейки, сальники. Брюшинная полость. Поджелудочная железа – топография, функции, секрет, выводной проток. Печень – топография, границы, функции. Макро- и микроскопическое строение печени. Особенность кровоснабжения печени. Желчный пузырь – топография, строение, функции. Желчевыводящие пути. Тонкая кишка – топография, отделы, строение стенки. Толстая кишка – топография, отделы, строение стенки.			
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: Составление словаря терминов. Конспект: составить формулу постоянный и молочных зубов. Конспект: зарисовать схему «Желчевыводящие пути»			
Тема 6.2. Физиология пищеварения.	***Содержание учебного материала:***	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Пищеварение в полости рта: механическая и химическая обработка пищи, образование пищевого комка. Всасывание	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	в полости рта. 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. Моторная функция желудка, как фактор механического переваривания пищи. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Механизм образования желчи, виды желчи, отделение желчи. Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Полостное пищеварение. Пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку. 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. Регуляция пищеварения – местные и центральные механизмы – пищеварительный центр – уровни, их функция; рефлекторный механизм действия. Роль пищи в регуляции пищеварения.			
	Практические занятия:	-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:			
	Написать доклад по теме «Физиология пищеварения».			
Тема 6.3. Терморегуляция. Витамины. Обмен веществ, энергии в организме.	***Содержание учебного материала:***	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	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. Белки: биологическая ценность, 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. Углеводы: биологическая ценность. Депо углеводов в организме. Конечные	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	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. Продукты, содержащие жиры и жирные кислоты. Конечные продукты расщепления жиров в организме: глицерин и жирные кислоты. Пути выведения из организма. 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. Терморегуляция. Теплопродукция. Теплоотдача. Постоянство температуры внутренней среды организма, как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Температурная схема тела, ее суточные колебания. Пойкилотермия, гомотермия, гибернация. Механизмы поддержания постоянства температуры внутренней среды организма. Основные центры терморегуляции. Роль гипоталамуса в процессах терморегуляции.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Местные кожные температурные рефлексы. Нарушения терморегуляции. Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Источники витаминов (пища, синтез в организме). Гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз. Классификация витаминов. 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:	**4**		**5**
	Устный опрос Изучение строения и работы органов пищеварения. Тренинг	4		5
	Лабораторное занятие:	**4**		
	Органы пищеварения. Изучение на макетах и препаратах.	4		
	Самостоятельная работа:			
	Конспект: Составление словаря терминов Конспект: составить таблицу «Значение витаминов для человека».			
Раздел 7.				
Тема 7.1. Анатомия мочевыделительной системы.	***Содержание учебного материала:***	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Ознакомление обучающихся с формой текущего контроля и итоговой аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Мочевая система, органы ее образующие. Почки: строение, топография. Строение нефронов, их виды. Выделительная функция почек. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – топография, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской			
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:	**1**		
	Конспект: Составление схемы строения нефрона.	1		
Тема 7.2. Физиология мочевыделительной системы.	***Содержание учебного материала:***	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	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. Определение и характеристика мочевыделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи,	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс. Произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.			
	Практическое занятие:	**4**		
	Изучение расположения, внешнего и внутреннего строения почек. Изучение расположения, строения мочевых путей. Изучение механизмов образования и состава первичной и вторичной мочи в почках. Решение ситуационных задач по нормальному составу мочи. Оценка общего клинического анализа мочи	4		
	Лабораторное занятие:	**4**		
	Мочевыделительная система. Изучение на макетах и препаратах.	4		
	Самостоятельная работа:	**1**		
	Подготовить доклад по теме «Искусственная почка»	1		
Раздел 8. **Тема 8.1. Анатомия и физиология половой системы.**	*Содержание учебного материала:*	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Ознакомление обучающихся с формой текущего контроля и итоговой аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности. Процесс репродукции, значение, структуры, этапы процесса репродукции. Мужские половые органы –	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	внутренние и наружные. Наружные органы: топография, строение. Яички, оболочки, внутреннее строение. Придаток яичка, проток придатка. Семявыносящий, семявыбрасывающий протоки, семенные пузырьки – топография, функции. Семенной канатик – топография, структуры. Сперма. Женские половые органы – внутренние и наружные. Наружные органы: топография, строение. Яичник - функции, строение. Менструальный цикл. Маточная труба – топография, функции, части, строение стенки. Матка – топография, функции, строение. Прямокишечно-маточное пространство. Молочная железа – функция, расположение, внешнее и внутреннее строение. Промежность: понятие, границы, чем образована, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность. Половые реакции человека.			
	Практическое занятие:	**4**		
	Изучение расположения и особенностей строения органов мужской половой системы, их функций. Изучение расположения и особенностей строения органов женской половой системы, их функций.	4		
	Лабораторное занятие:	**4**		
	Половая система. Изучение	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	на макетах и препаратах.			
	Самостоятельная работа: Конспект: Составление словаря терминов по теме. Конспект: Составление таблицы «Функциональное значение внутренних женских половых органов», «Функции внутренних мужских половых органов».	**1** 1		
Раздел 9. **Тема 9.1. Анатомия эндокринной системы.**	***Содержание учебного материала:***	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Ознакомление обучающихся с формой текущего контроля и итоговой аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности. Виды секретов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика. Органы – мишени. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие. Гормоны гипоталамической области, структуры, транспортирующие их в гипофиз. Гипофиз, топография, строение, доли, гормоны. Эпифиз топография, строение, гормоны. Щитовидная железа: топография, строение, гормоны. Паращитовидные железы – строение, гормоны.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Надпочечники – топография, строение, гормоны. Эндокринная часть поджелудочной железы: топография, клетки. Эндокринная функция половых желез, гормоны. Эндокринная функция тимуса, гормоны. APUD-система, гормоны.			
	Практические занятия: Не предусмотрено	-		
	Лабораторные занятия: Не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа:	1		
	Написание доклада по теме «Сахарный диабет».	1		
Тема 9.2. Физиология эндокринной системы человека.	***Содержание учебного материала:***	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Гуморальная регуляция функций. Факторы гуморальной регуляции. Понятие о биологически активных веществах. Эндокринная система человека. Гормоны, их классификация, функции и механизмы действия. Основные звенья функциональной системы эндокринной регуляции. Общие принципы регуляции секреции гормонов. Гормоны гипоталамуса: физиологическая роль, регуляция секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны гипофиза: физиологическая роль, регуляция секреции. Глюкокортикоиды: физиологическая роль, регуляция секреции. Минералкортикоиды:	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	физиологическая роль, регуляции секреции. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система и её роль в регуляции физиологических функций. Гормоны мозгового вещества надпочечников: физиологическая роль, регуляция секреции. Йодсодержащие гормоны щитовидной железы: физиологическая роль, регуляция секреции. Гормональная регуляция концентрации кальция в крови. Гормоны поджелудочной железы: физиологическая роль, регуляция секреции. Гормональная регуляция концентрации глюкозы в крови.			
	Практическое занятие:	**4**		**5**
	Устный опрос: Изучение анатомии и физиологии эндокринной системы. Практикум по решению задач	4		5
	Лабораторное занятие:	**4**		
	Эндокринная система. Изучение на макетах и препаратах.	4		
	Самостоятельная работа:	**1**		
	Доклад «Физиология эндокринной системы»	1		
Тема 9.3. Общая анатомия центральной нервной системы	***Содержание учебного материала:***	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Классификация нервной системы. Общие принципы строения ЦНС – серое вещество, белое вещество. Виды нейронов: по локализации, по функции, виды ядер, ганглии. Спинной	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	мозг – топография, внешнее строение, полость, отделы, серое и белое вещество, ядра. Оболочки. Сегмент. Функции спинного мозга. Головной мозг – топография, отделы. Ствол мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный мозг) - топография, строение, центры, функции. Ретикулярная формация – строение, функции. Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства, топография, их содержимое. Полости головного мозга (желудочки) их сообщение друг с другом, со спинномозговым каналом, субарахноидальным пространством головного и спинного мозга. Ликвор – состав, образование, движение, функции. Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие. Нервные центры спинного мозга.			
	Практические занятия: Не предусмотрено	-		
	Лабораторные занятия: Не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа: Конспект: зарисовать «Сегмент спинного мозга». Конспект: зарисовать «Продолговатый мозг». Написать реферат на тему. «Эволюционные особенности и филогенез коры головного мозга»	**1** 1		
Тема 9.4. Общая физиология	***Содержание учебного материала:***	**4**	ОК 01, ОК 02,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
головного мозга.	Функции ЦНС. Рефлекс - определение понятия, физиологическое значение. Основные звенья рефлекторной дуги и их функции. Основные особенности проведения возбуждения в ЦНС. Классификация межнейронных синапсов. Механизм синаптической передачи в возбуждающем синапсе. Тормозные синапсы в ЦНС. Виды торможения в ЦНС, их механизмы и физиологическое значение. Основные принципы координации рефлекторной деятельности. Механизмы формирования цикла "бодрствование-сон". Лимбическая система (гипокамп, поясная извилина, гипоталямус, талямус, лобные доли). Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля, их функции. Послойное строение коры. Условные рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность коры. 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. Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеро-моторные, аксон-рефлекс.	2	ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов спинного мозга (сухожильных и кожно-мышечных. Проводящие пути головного мозга.			
	Практические занятия: Изучение общего плана строения ЦНС. Анатомии и физиологии головного и спинного мозга. Тренинг	**4** 4		**5** 5
	Лабораторные занятия: Изучение ЦНС на макетах и препаратах.	**4** 4		
	Самостоятельная работа: Конспект: зарисовать схему полостей головного мозга». Конспект: зарисовать схему «Проводящие пути».	**1** 1		
Тема 9.5. Черепные нервы.	***Содержание учебного материала:*** Черепные нервы. Классификация. Состав волокон. Обонятельные нервы – топография, строение, функции. Зрительный нерв – топография, строение, функции. Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы – топография, ядра, состав волокон, выход из полости глазницы в полость мозга, области иннервации. Тройничный нерв – топография, ядра, состав волокон, его ветви, место выхода из полости черепа, области иннервации. Лицевой нерв – топография, ядра,	**4** 2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	состав волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации. Преддверно-улитковый нерв – топография, ядра, состав волокон, функции. Языкоглоточный нерв – топография, ядра, состав волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных волокон. Блуждающий нерв – топография, ядра, состав волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации двигательных, чувствительных и парасимпатических волокон. Добавочный нерв – топография, ядра, состав волокон, место выхода из полости черепа, вид его волокон. Подъязычный нерв – топография, ядра, состав волокон, место выхода из полости черепа, область иннервации.			
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа:	1		
	Конспект: «Классификация ЧМН по функциям».	1		
Тема 9.6. Спинномозговые нервы.	***Содержание учебного материала:***	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Спинномозговые нервы: образование, виды, количество, нервные волокна, их образующие. Ветви спинномозговых нервов, функциональные виды нервных волокон, идущих в их составе; серая соединительная ветвь. Грудные нервы.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, нервные стволы, области иннервации сплетений.			
	Практическое занятие: Изучение спинномозговых нервов. Изучение черепно-мозговых нервов	**4** 4		
	Лабораторное занятие: Черепно-мозговые нервы. Изучение на макетах и препаратах.	**4** 4		
	Самостоятельная работа:	**1**		
	Подготовить доклад на тему «Характеристика сплетений спинномозговых нервов»	1		
Тема 9.7 Анатомия и физиология вегетативной нервной системы.	***Содержание учебного материала:***	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Классификация вегетативной нервной системы. Отделы ВНС. Отличия ВНС от соматической нервной системы. Понятия о симпатическом и парасимпатическом отделах ВНС. Симпатические стволы и нервные сплетения, области иннервации. Парасимпатические центры, узлы, области иннервации. Вегетативная (автономная) нервная система, её функциональная организация, роль в регуляции физиологических функций. Медиаторы, мембранные рецепторы и вторичные посредники в вегетативной нервной системе. Вегетативные ганглии, их классификация и функции. Интраорганные рефлексы. Сомато-висцеральные и	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	висцеро-соматические рефлексы, их клиническое значение.			
	Практическое занятие:	**4**		**5**
	Изучение вегетативной нервной системы. Тестирование по ПНС	4		5
	Лабораторное занятие	**4**		
	Изучение ВНС на макетах и препаратах.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся:	**1**		
	Конспект: Составление словаря терминов. Конспект: схемы иннервации вегетативной нервной системы.	1		
Тема 9.8 Высшая нервная деятельность.	***Содержание учебного материала:***	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова. Особенности образования условных рефлексов, механизмы, виды. 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	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	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.			
	Практические занятия: Не предусмотрено	-		
	Лабораторное занятие: Не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа:	**1**		
	Подготовка доклада на тему: «Мышление».	1		
Тема 9.9. Анализаторы.	***Содержание учебного материала:***	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	
	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:	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	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, функции. Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса. Зрительная сенсорная система. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза. Аккомодация. Проводящий путь зрительного анализатора. Слуховая сенсорная система. Рецепторы, локализация, проводниковый отдел; центральный отдел – подкорковые центры слуха, корковый центр слуха, их функции. Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы, локализация, проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковые центры, корковый центр, их функции. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем. Наружное			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
	ухо, внутреннее ухо, строение, функции. Костный лабиринт, перепончатый лабиринт; функции. Ноцицептивная (болевая) сенсорная система. Ноцицепторы, виды, локализация, проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковый и корковый центры. Висцеральная сенсорные системы. Рецепторы (интерорецепторы), локализация. Проводниковый отдел, центральный отдел: подкорковый и корковый центры.			
	Практические занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Лабораторные занятия:	-		
	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа	**1**		
	Написать реферат по теме. «Анатомо-функциональные особенности анализаторов ЦНС»	1		
Консультация (групповая)		**2**		
Промежуточная аттестация (экзамен)		**12**		**55 из 100**
Итого		**218/48**		**100 (45 ТКУ+ 55 ПА)**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Анатомии и физиологии человека

(Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации)

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; учебно-наглядные пособия (комплекты плакатов по дисциплине, набор раздаточных дидактических материалов);

Технические средства обучения:

Персональный компьютер, набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

Лаборатория анатомии и физиологии человека

(Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; учебно-наглядные пособия (комплекты плакатов по дисциплине, набор раздаточных дидактических материалов);

Лабораторное оборудование:

мебель аудиторная, анатомические модели органов (сердце, ухо, глазное яблоко, гортань, легкие и др.), барельефные модели внутренних органов, виртуальный анатомический стол «Пирогов»; анатомические модели: скелета человека, модель фигуры с мышцами, головного мозга, сердца, гортани, легких, пищеварительной системы, глаза, уха, бронхов; череп, челюсти верхняя и нижняя, набор микропрепаратов; микроскопы; шкафы лабораторные для хранения оборудования, учебно-наглядные пособия (комплекты плакатов по дисциплине, набор раздаточных дидактических материалов).

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

Помещение для организации самостоятельной работы обучающихся

Основное оборудование:

оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к

сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

Помещение для организации воспитательной работы
Стеллажи, мебель, флипчарты, символика Российской Федерации

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» http://biblioclub.ru/
- Электронно-образовательная система ЮРАЙТ https://urait.ru/
- ЭБС Консультант студента - http://www.studentlibrary.ru/

современные профессиональные баз данных:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации http://pravo.gov.ru.
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru.
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru/)

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Вид занятия*	**Используемые активные и интерактивные образовательные технологии**
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии
ПР/ЛР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
	технологии, игровые технологии, групповые дискуссии

* ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1.Дробинская А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для среднего профессионального образования. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — режим доступа https://urait.ru/bcode/471142

Дополнительная литература:

1.Смольянникова Н. В. Анатомия и физиология человека: учебник / Н. В. Смольянникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 4-е изд. , перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 592 с. - режим доступа https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462287.html

2.Никитюк Д. Б. Анатомия и физиология человека: атлас / Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова, Н. Т. Алексеева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - режим доступа https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446003.html

3.Гайворонский И. В. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 672 с. режим доступа https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457597.html

Официальные издания:

1.Журнал «Медицинская сестра»

2.Российская газета

3.Газета Московская медицина

4.Медицинская газета

Справочно-библиографические издания:

1. Новая российская энциклопедия: в 12 т. / гл. ред. А. Д. Некипелов. — М.: Энциклопедия, 2003. — Т. 1: Россия

2. Российский гуманитарный энциклопедический словарь. В 3 т.

Российские журналы:

1. «Медицинский алфавит»: научно-практический рецензируемый журнал / Учредитель – М.: ООО «Альфмед», издательство медицинской литературы (Москва) - 42 выпуска в год.

2. «Вестник Российской академии медицинских наук»: оригинальные научные материалы, результаты завершенных клинических исследований во всех областях медицины и статьи

обзорного характера по важнейшим проблемам медицинской науки и практики здравоохранения / Учредитель ФГБУ «Российская академия наук», ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России - М.: ООО Издательство «ПедиатрЪ» - 6 выпусков в год.

3. Скорая медицинская помощь-СПб.: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.: ООО «Российское общество скорой медицинской помощи» - Ежекварт.

Электронные базы периодических изданий:

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» http://biblioclub.ru/
2. Электронно-образовательная система ЮРАЙТ https://urait.ru/
3. ЭБС Консультант студента - http://www.studentlibrary.ru/
4. Научная электронная библиотека https://elibrary.ru/titles.asp

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Анатомический визуализатор	https://www.zygotebody.com/
2.	Медицинские и обучающие веб-сайты	https://www.imaios.com/ru
3.	Научный рецензируемый журнал по анатомии	https://anatomy.elpub.ru
4.	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
5.	Российская национальная библиотека.	http://www.nlr.ru
6.	Электронная библиотека Библиотекарь.Ру – книги, периодика, графика, справочная и техническая литература для учащихся средних и высших учебных заведений.	http://bibliotekar.ru

3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений

социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья – на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа, методического и материально- технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие

образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Колледже созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для

подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Колледжем и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Колледжа по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Колледж признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Колледже и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Колледж учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Колледжу территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Колледжа соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки

автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Колледже обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Колледжа включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 – 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья – опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 – 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или

укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как кранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Формы и методы оценки*
Знать: - строение и функции систем и органов здорового человека: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, выделительной, сенсорной, эндокринной, нервной; элементарные основы половой; основные закономерности роста и развития организма человека; физиологические характеристики основных обменных процессов, процессов жизнедеятельности организма человека; понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека; основы возрастной физиологии; регулирующие функции нервной и эндокринной систем; строение, физиологию и иметь понятие об основах биохимического обеспечения физиологических процессов в коже; о месте кожи в целостной системе организма.. ***Уметь:*** определять топографическое расположение и строение органов и частей тела; определять возрастные особенности строения организма, кожи и производных кожи человека; применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека, при изучении профессиональных модулей и профессиональной деятельности.	100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. 89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. 50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом восновном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. 49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы контроля обучения: *Текущий контроль:* Практические занятия: опрос на занятиях, тренинги, практикум по решению задач Лабораторные занятия: выполнение заданий. Самостоятельная работа: написание конспектов, рефератов и докладов. *Промежуточная аттестация* Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	**Экзамен**	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки, балл
1.	Экзамен ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.2	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-15 баллов Задание 2: 0-15 баллов Задание 3: 0-25 баллов **Суммарное количество баллов за ТКУ и ПА** **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)**– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)**– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки, балл
			все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся – экзамен

2 семестр

Задания 1 типа

1. Анатомия и Физиология как науки. Человек-предмет изучения Анатомии и Физиологии.
2. Строение основной структурно-функциональной единицы почек-нефрона.
3. Анатомо-Физиологические аспекты удовлетворения потребностей человека.
4. Строение и функции поджелудочной железы.
5. Клетка-элементарная, структурно-функциональная и генетическая единица живых организмов. Строение. Органеллы и их функции.
6. Клапаны сердца. Значение клапанного аппарата.
7. Ткань, определение Виды тканей с определенными функциональными свойствами: эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная. Отличительные признаки в соответствии с функциями.
8. Кровь, состав. Плазма и сыворотка, отличия. Форменные элементы крови. Функции. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула.
9. Лимфатическая система. Лимфоидные органы и лимфатические пути. Строение лимфатического узла. Состав лимфы.
10. Органы иммунной системы: красный костный мозг, вилочковая железа, лимфоидная ткань, лимфатический узлы и селезенка. Их общая функция. Клеточные элементы, обеспечивающие иммунную защиту организма.
11. Жирорастворимые витамины, их роль в организме.
12. Мышечная ткань, строение. Миофибриллы. Гладкая и

поперечно-полосатая (сердечная и скелетная) мышечная ткань. Отличительные признаки. Структурно-функциональная единица мышечной ткани.

13. Группы крови. Агглютиногены эритроцитов, агглютинины плазмы. Резус-фактор.

14. Нервная ткань, строение. Основная структурно-функциональная единица нервной ткани, строение. Классификация нейронов: униполярные, биполярные и мультиполярные. Дендриты и аксоны, их количество и функции. Нейрофибриллы, функция.

15. Костная ткань, строение. Надкостница, ее функция. Компактное и губчатое вещество костей. Классификация костей. Диафиз, эпифиз и метафиз трубчатых костей. Красный и желтый костный мозг.

16. Эпителиальная ткань. Функции. Покровный эпителий. Однослойный и многослойный покровный эпителий. Классификация однослойного эпителия по форме клеток (плоский, кубический, призматический, цилиндрический-реснитчатый). Многослойный ороговевающий, неороговевающий, переходный эпителий. Примеры тканей.

17. Большой и малый круг кровообращения.

18. Железистый эпителий. Экзокринные и эндокринные железы. Примеры. Классификация желёз по типу секреции.

19. Физиологические функции крови. Количество крови в организме взрослых и детей.

20. Части тела, плоскости (саггитальная, фронтальная, горизонтальная) и оси вращения (вертикальная, саггитальная и фронтальная).

21. Плазма крови и её состав. Органические и неорганические вещества сухого остатка. Осмотическое и онкотическое давление.

22. Скелет человека. Осевой скелет-позвоночный столб, грудная клетка, череп. Добавочный скелет-кости верхних и нижних конечностей.

23. Череп, строение. Кости лицевого и мозгового черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки внутреннего основания черепа. Наружное основание черепа.

24. Кости верхних конечностей: пояс верхней конечности (лопатка, ключица) и скелет свободной верхней конечности (плечевая кость, кости предплечья, скелет кисти).

25. Сердечный цикли и его фазы: систола и диастола. Общая пауза. Продолжительность. возникновения: желудочковая, предсердно-желудочковая, предсердная.

26. Кости нижней конечности: пояс нижней конечности (тазовая кость) и скелет свободной нижней конечности (бедренная кость, кости голени, стопы).

27. Позвоночный столб. Отделы. Функции. Строение позвонков. Физиологические и патологические изгибы позвоночного столба.

28. Мышечная система. Функции скелетных мышц. Состав мышц. Части мышцы. Классификация мышц по форме, направлению волокон, функциям, топографии.

29. Физиология мочеобразования: клубочковая фильтрация и канальцевая реабсорбция. Первичная и вторичная моча.

30. Поверхностные мышцы спины (трапециевидная, широчайшая мышца спины, мышца, поднимающая лопатку, ромбовидная мышца, зубчатая мышца). Функции.

31. Физиологическая роль вилочковой железы. Гормоны. Регуляция образования и секреции гормонов железы.

32. Паращитовидные железы. Гормоны желез. Регуляция деятельности желёз.

33. Мышцы живота: мышцы передней стенки брюшной полости, мышцы боковых стенок брюшной полости (наружная косая, внутренняя косая), поперечная мышца живота.

34. Шишковидное тело (эпифиз). Расположение. Физиологическая роль. Гормоны.

35. Гортань. Строение. Границы. Хрящи и мышцы гортани. Голосовые связки. Функции.

36. Общая характеристика желез внутренней секреции. Действие гормонов на функции органов и систем организма. Физиологическая роль.

37. Гипофиз. Строение. Расположение. Доли гипофиза. Гормоны.

38. Слюнные железы. Строение. Расположение. Функции.

39. Вегетативная нервная система. Отделы: симпатический и парасимпатический. Функции.

40. Зубы. Строение зубов. Молочные зубы и постоянные. Резцы, клыки, премоляры, моляры. Формула зубов.

41. Язык. Строение. Сосочки языка. Уздечка языка. Мышцы языка. Функции.

42. Надпочечники. Гормоны коркового и мозгового слоев надпочечников. Физиологическое значение.

43. Щитовидная железа. Границы. Доли. Гормоны. Функции.

44. Почки. Строение. Границы. Функции. Кровоснабжение.

45. Функции форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Гемоглобин. Строение и функции гемоглобина.

46. Печень. Строение. Границы. Поверхности. Края. Борозды. Ворота печени. Сосуды и протоки. Функции.

47. Типы кровеносных сосудов. Физиология микроциркуляции. Особенности кровотока в венах. Артериальное давление: систолическое, диастолическое и пульсовое.

48. Кишечник. Отделы. Тонкая и толстая кишка. Особенности строения. Функции.

49. Желчный пузырь. Строение. Расположение. Функции. Желчные и печеночные протоки.

50. Легочные объемы: дыхательный объем, резервный объем вдоха, резервный объем выдоха, остаточный объем. Жизненная ёмкость легких.

51. Лёгкие. Строение. Границы. Доли. Корень лёгкого. Структурно-функциональная единица лёгкого.

52. Поджелудочная железа. Строение. Функции.

53. Головной мозг. Полушария большого мозга. Отделы. Извилины. Борозды. Серое и белое вещество. Желудочки головного мозга. Ликвор. Функции.

54. Половые железы у мужчин и женщин. Женские и мужские половые гормоны. Функции.

55. Головной мозг. Строение. Кора. Ствол головного мозга. Желудочки. Оболочки.

56. Спинной мозг. Строение. Передние, боковые, задние рога спинного мозга. Оболочки спинного мозга (твердая, паутинная и мягкая). Функции спинного мозга.

57. Периферическая нервная система. Черепные нервы. Спинномозговые нервы.

58. Зрительный анализатор. Оптическая система глаза. Строение сетчатки, палочки и колбочки и их функции. Бинокулярное зрение.

59. Сердце. Строение. Сосуды сердца. Аорта. Отделы аорты. Сосуды дуги аорты. Легочный ствол. Функции сосудов.

60. Слуховой анализатор. Отделы органа слуха. Функции наружного, среднего и внутреннего уха.

61. Мышцы головы и шеи.

62. Мышцы верхней конечности.

63. Мышцы нижней конечности.

64. Желудок. Строение. Функции.

65. Почему в левом и правом легком разное количество долей?

66. Что такое сурфактант? Какая проблема может возникать при его дефиците?

67. Как осуществляется акт вдоха и выдоха? От чего зависит частота и глубина дыхания? Приведите примеры

Задания 2 типа

1. Каковы строение и физиологические особенности эпифиза.

2. Каково строение смешанных желез — поджелудочная и половые железы. Одиночные гормонообразующие клетки.

3. Дайте общую характеристику и значение опорно-двигательного аппарата. Соединения костей.

4. Дайте понятие о строении и возрастных особенностях скелета.

5. Покажете строение, функции, классификацию и возрастные особенности мышц.

6. Как осуществляется работа мышц, утомление мышц.

7. Дайте общую характеристику крови.

8. Опишите строение, функции и классификацию форменных элементов крови.

9. Охарактеризуйте химический состав и свойства плазмы крови.

10. Дайте понятие о группах крови. Свертывание и переливание крови.

11. Покажите общий план строения сердечно-сосудистой системы. Строение, работа и возрастные особенности сердца.

12. Каково строение и возрастные особенности кровеносных сосудов.

13. Что Вы знаете о кругах кровообращения и их физиологическом значении.

14. Дайте общую характеристику дыхательной системы.

15. Каково строение, функции и возрастные особенности воздухоносных путей (полость носа, гортань, трахея, бронхи).

16. Изложите строение, функции и возрастные особенности легких.

17. Как осуществляется акт вдоха и выдоха. Типы дыхания.

18. Дайте общую характеристику и возрастные особенности пищеварительной системы.

19. Сделайте общий обзор пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта и опишите возрастные особенности.

20. Как осуществляется всасывание в различных отделах пищеварительного тракта и его возрастные особенности.

21. В чем заключается строение, физиология и возрастные особенности пищеварительных желез.

22. Дайте понятие обмена веществ. Основной и общий обмен.

23. Как осуществляется обмен белков, жиров и углеводов.

24. Расскажите о водно-солевом обмене.

25. Какова роль витаминов для организма.

26. Как осуществляется энергетический и тепловой обмены.

27. Произведите общий обзор строения и функций кожи. Расскажите о производных кожи и возрастных особенностях.

28. Дайте общую характеристику пищеварительной системы. Значение пищеварения. Строение глотки и пищевода.

29. Опишите строение кожи, охарактеризуйте ее роль в теплообмене, структура кожного анализатора.

30. Расскажите об обмене белков, этапы, значение белков для организма, азотистый баланс.

31. Что такое энергетический обмен, основной обмен и рабочая прибавка.

32. Охарактеризуйте структуры образующие бронхиальное дерево.

33. Что такое проводящая система сердца. Охарактеризуйте свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл.

34. Приведите характеристику венозной системы.

35. Приведите характеристику лимфатической системы. Состав, свойства лимфы.

Задания 3 типа

Задача №1.

Проводница вагона пассажирского поезда, 30 лет, не замужем, в прошлом перенесла воспаление яичников и придатков матки, делала 2 аборта. На протяжении последних 2 месяцев отмечает нагрубание и боль в молочных железах, усиливающиеся перед менструациями, иногда выделения из сосков. При осмотре и пальпации на фоне уплотненной ткани желез определяются более плотные образования, расположенные в верхненаружном квадранте. Прощупываются также слегка увеличенные подмышечные лимфатические узлы, но мягкой 95 консистенции. В середине менструального цикла отмечается уменьшение как болевого синдрома, так и местных изменений в молочных железах. О каком заболевании следует думать в данном случае и что необходимо рекомендовать больной?

Задача №2.

Официантка кафе, 22 года, через 10 дней после внебольничного аборта почувствовала общее недомогание, боль внизу живота, повышение температуры тела. Одновременно обнаружила гнойно-кровянистые выделения из матки. При исследовании отмечается болезненность матки, увеличение и мягковатая ее консистенция. В крови – лейкоцитоз со сдвигом влево, увеличение СОЭ до 40 мм/ч. Что может быть у больной и какие осложнение возможны при отсутствии лечения и неблагоприятных условиях?

Задача №3.

Спортсмен-лыжник, 25 лет, на следующий день после тренировки на лыжах в морозную ветреную погоду почувствовал озноб и сильные боли в мошонке слева, которые иррадиировали в паховую область. К вечеру температура тела повысилась до 38,5°С. При осмотре мошонка с левой стороны отечна, гиперемирована. При пальпации придаток левого яичка увеличен, напряжен, уплотнен, болезнен. Придаток как обруч охватывает яичко. Поверхность яичка гладкая, консистенция равномерная, плотноэластическая. В крови – лейкоцитоз (11000 лейкоцитов в 1 мкл), повышение СОЭ (до 20 мм/ч). Ваш предварительный диагноз.

Задача №4.

Больной жалуется на похудение, слабость, повышенную раздражительность, дрожание рук и тела, сердцебиение. При

обследовании выявлены экзофтальм, тахикардия, увеличение щитовидной железы. Нарушение функций какой эндокринной железы вызывает эти симптомы

Задача №5.

После операции на щитовидной железе у больного появилась вялость, сонливость, замедление речи, сухость кожи, понижение температуры тела, выпадение волос, снижение уровня тироксина в крови. Назовите функции какой эндокринной железы вызывает эти симптомы.

Задача №6.

Какой крупный нерв плечевого сплетения был поврежден у больного при переломе плечевой кости в средней трети, если при этом у него нарушилась иннервация мышц – разгибателей предплечья, кисти и пальцев, в следствии чего у него сформировалась «свисающая» («падающая») кисть?

Задача №7.

При повреждении каких крупных нервов плечевого сплетения в области предплечья будет наблюдаться атрофия и снижение силы мышц возвышения большого пальца и мизинца, а также других мелких мышц кисти?

Задача №8.

У мужчины 40 лет внезапно, без видимых причин возникли сильнейшие стреляющие боли в правом глазу и лобно-теменной области. Приступ возник во время еды, длился 1,5-2 мин и завершился тоже внезапно. Такой же приступ был год назад во время умывания и прошел самопроизвольно. Ваше мнение о возможной причине болей?

Задача №9.

У ребёнка 10 лет в процессе выздоровления от лёгкого простудного заболевания возникла асимметрия лица. Опущен левый угол рта, отмечено слюнотечение. Отвисает нижнее веко левого глаза, глаз не закрывается. Снижены вкусовые ощущения. Объясните причины возникших у больного симптомов.

Задача №10.

В хирургическое отделение доставлен мальчик с диагнозом: воспаление червеобразного отростка слепой кишки. От какой артерии брюшной полости отходит артериальная ветвь, питающая червеобразный отросток? Укажите ее источник.

Задача №11.

Среди реанимационных мероприятий, проводимых в состоянии клинической смерти, используют внутрисердечное введение адреналина. Объясните механизм.

Задача №12.

Во время операции анестезиологи следят за реакцией зрачков больного. Почему?

Задача №13.

Для снятия гипертонического криза часто используют препараты, относящиеся к группе ганглиоблокаторов (ганглерон,гексоний и др.) Объясните механизм действия.

Задача №14.

Морская болезнь возникает при раздражении вестибулярного аппарата., ответной реакцией на которое является перераспределение мышечного тонуса. Наряду с этим наблюдаются и другие симптомы: тошнота, головокружение и др. Чем они обусловлены?

Задача №15.

Будет ли обеспечиваться перистальтика кишечника при перерезке иннервирующих его нервов?

Задача №16.

Больной жалуется на чувство голода, постоянную жажду (за сутки выпивает до 8 л воды), увеличение диуреза. Нарушением деятельности какой эндокринной железы можно объяснить возникновение указанных симптомов? Какое лабораторное исследование может помочь в уточнении диагноза?

Задача №17.

Приступ бронхиальной астмы (удушье, вызванное уменьшением просвета бронхов) удалось прервать введением гидрокортизона (кортизола). Каков возможный механизм терапевтического действия кортизола в данном случае?

Задача №18.

В клинику поступила больная с жалобами на раздражительность, бессонницу, сердцебиение. Температура часто повышается, основной обмен на 40% превышает норму. О какой эндокринной патологии можно думать

Задача №19.

Попытайтесь установить причинно-следственную связь между сужением просвета почечной артерии (например, вследствие опущения почки) и развитием артериальной гипертензии (повышением артериального давления)

Задача №20.

При проникающем ранении грудной клетки у пострадавшего появились признаки удушья. Чем это вызвано, если его дыхательные пути не повреждены?

Задача №21.

Пациенту производится искусственная вентиляция легких с минутным объемом дыхания - 5 л/мин. В каком случае альвеолярная вентиляция легких будет больше: при дыхании с частотой 20/мин или 10/мин? Обоснуйте свой ответ расчетом.

Задача №22.

При исследовании функции дыхания у человека применяют пробу с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге). Почему время задержки дыхания существенно увеличивается после предварительной произвольной гипервентляции?

Задача №23.

Содержание гемоглобина в крови больного 80 г/л. Патологических изменений в легких не выявлено. Какова кислородная емкость крови у этого больного? Изменено ли напряжение кислорода в артериальной крови? Каковы Ваши предположения о механизме возникновения у данного больного одышки (чувства «нехватки воздуха») даже при незначительной физической нагрузке?

Задача №24.

При восхождении в горах у альпинистов может развиться «горная болезнь»: одышка, головная боль, головокружение, галлюцинации. Местные жители высокогорья не страдают ею. Объясните механизм развития симптомов «горной болезни» и компенсаторные механизмы, развившиеся у жителей высокогорья.