


**Филиал профессионального образовательного учреждения  
«Международный Открытый Колледж Современного  
Управления имени М.М. Абрекова» в Малокарачаевском районе**

**ОДОБРЕНО**  
на заседании Педагогического  
совета ФПОУ «МОКСУ  
им. М.М. Абрекова»  
Протокол № 1  
от 30.08.2022г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Руководитель ФПОУ  
«МОКСУ  
им. М.М. Абрекова»  
Р.Ю. Лайпанова  
Приказ № 385/1  
от 30.08. 2022г.



**Рабочая программа  
учебной дисциплины  
ОП. 02 «Анатомия и физиология  
человека»**

**Специальность: 33.02.01 Фармация  
Квалификация выпускника: Фармацевт  
Форма обучения: очная**

**Обсуждено  
на заседании цикловой комиссии  
«30» августа 2022 г.  
Протокол № 1**

**Составитель программы:  
Кочкарова Ф.Б.**

**с. Учкеек  
2022г.**

# Содержание

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>20</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>27</b>

# **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Общие положения**

Программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.07.2021 N 449, и является частью основной профессиональной образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области фармации.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Настоящая дисциплина принадлежит к общепрофессиональному учебному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

*Целью изучения дисциплины* В результате освоения учебной дисциплины Анатомия и физиология человека обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация следующими общими компетенциями, а так же умениями и знаниями, которые формируют профессиональные компетенции.

### ***Задачи изучения дисциплины:***

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь применять знания о строении, функциях органов и систем при различных ситуациях в профессиональной деятельности. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение и функции тканей, органов и систем.

**В рамках программы учебной дисциплины обучающимися  
осваиваются умения и знания:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	• соблюдать нормы безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	• правила безопасности при ведении профессиональной деятельности; • основные ресурсы, задействованные в профессиональной
	ситуациях	• решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в чрезвычайных ситуациях;	деятельности; • пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 12	Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью	Определять состояния, при которых требуется первая помощь.	Перечень состояний, при которых требуется первая помощь; строение и функции тканей, органов и систем
ПК 1.3	Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Консультировать потребителей о принципах действия лекарственных препаратов на организм, возможных побочных эффектах, показаниях и противопоказаниях применяя знания о закономерностях жизнедеятельности организма; строении и функциях органов и систем	• основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; • строение и функции тканей, органов и систем

## 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 33.02.01 Фармация:

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы:</b>	<b>114</b>
<b>с преподавателем, в том числе:</b>	<b>80</b>
в том числе:	
• лекции, уроки	40
• практические занятия, семинары	20
• лабораторные работы	20
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
• консультации	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация/ Экзамен</b>	<b>12</b>

### 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, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/ балл
<b>РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ КАК НАУКИ. ПОНЯТИЕ ОБ ОРГАНЕ И СИСТЕМАХ ОРГАНОВ. ЦИТОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ</b>				
<b>Тема 1.1 Анатомия и физиология как науки. Понятие об органе и системах органов. Организм в целом.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Положение человека в природе. Анатомия и физиология как науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости тела человека. Анатомическая номенклатура. Конституция человека, морфологические типы конституции. Определение органа. Системы органов.		ОК 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3	
	<i>Практические занятия, в т.ч. лабораторные занятия</i>	-		
	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	- Зарисовать оси и плоскости тела человека			

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
<b>Тема 1.2. Основы цитологии и гистологии</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Гистология. Классификация тканей  Эпителиальные ткани: расположение в организме, функции, классификация.  Соединительные ткани: функции, классификация, расположение.  Мышечные ткани: функции, виды  Нервная ткань - расположение, строение, функции. Классификация нейронов по функции. Нервное волокно. Рецепторы и эффекторы.</p> <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Эпителиальные ткани: расположение в организме, функции. Соединительные ткани: функции, расположение.  Мышечные ткани: функции, виды  Нервная ткань - расположение, строение, функции.  Составление сравнительной таблицы - виды тканей.</p> <p><b>Лабораторное занятие</b></p> <p>Изучение с использованием препаратов, таблиц эпителиальной и соединительной тканей.  Изучение с использованием препаратов, таблиц мышечной и нервной тканей. эпителиальных и соединительных тканей.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>- Зарисовать отдельные виды тканей</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ОК 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3</p>	
<b>РАЗДЕЛ 2. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ.</b>				
<b>Тема 2.1. Костная система</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Скелет человека: функции, отделы.  Кость как орган. Классификация костей, особенности их строения. Соединение костей.  Строение сустава.  Классификация суставов. Виды движений в суставах - сгибание, разгибание, приведение, отведение,</p>	<p>2</p>	<p>ОК 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3</p>	

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
	вращение внутрь (пронация), вращение наружу (супинация), круговое движение.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Скелет туловища, черепа и конечностей. Изучение с использованием препаратов, таблиц, анатомических атласов отдельных костей строение черепа и скелета туловища Изучение с использованием препаратов, таблиц, анатомических атласов отдельных костей строение скелета конечностей			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	- Зарисовать виды суставов - Составление сравнительной таблицы «Соединения костей»			
<b>Тема 2.2. Миология. Скелетные мышцы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Скелетные мышцы - расположение, значение, мышца как орган, классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости. Физиология мышц.			
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>2</b>		
	Мышечная система Изучение мышц головы, шеи и туловища с использованием препаратов, пластмассовых витрин, муляжей, анатомических атласов Изучение мышц конечностей с использованием препаратов, пластмассовых витрин, муляжей, анатомических атласов			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	1. Подготовка сообщения «Утомление мышц», «Профилактика мышечного утомления»			10

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/балл
	2. Заполнение словаря			
<b>РАЗДЕЛ 3. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.</b>				
<b>Тема 3.1. Пищеварительная система, строение органов желудочно-кишечного тракта</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	<p>Основные питательные вещества, значение их для человека. Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы пищеварительный тракт, большие пищеварительные железы. Принцип строения стенки полого пищеварительного органа. Полость рта. Органы полости рта: язык и зубы. Глотка. Пищевод. Желудок. Функции желудка. Тонкая кишка. Отделы, строение стенки. Кишечный сок - свойства, состав. Толстая кишка. Большие слюнные железы. Поджелудочная железа; расположение, строение. Печень; расположение, строение. Желчный пузырь; расположение, строение.</p>		ОК 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Изучение с использованием препаратов, муляжей, пластмассовых витрин, анатомических атласов полости рта, языка, зубов, глотки, пищевода и желудка, тонкого и толстого кишечника, больших пищеварительных желез.			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	- Составление сравнительной таблицы «Органы пищеварительного канала» - Зарисовать строение зуба			
<b>Тема 3.2 Физиология пищеварения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Процесс пищеварения в полости рта. Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике.. Функции печени, поджелудочной железы, желчного пузыря. Регуляция процесса пищеварения			
	<b>Лабораторное занятие</b>	<b>2</b>		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/балл
	Физиология пищеварения. Изучение процессов пищеварения в полости рта, желудке и кишечнике			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		
	- Составление схемы «Физиология пищеварения»			
<b>РАЗДЕЛ 4. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.</b>				
<b>Тема 4.1</b> <b>Дыхательная система</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути и легкие, их функции и строение. Органы дыхательных путей: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи. Дыхательные органы: легкие и плевра. Строение, границы, функции. Структурно - функциональная единица легких - ацинус. Органы средостения. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Дыхательные объемы.		ОК 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3	
	<b>Практические занятия,</b>	<b>2</b>		
	Изучение воздухоносных путей и дыхательных органов с использованием препаратов, муляжей, пластмассовых витрин и анатомических атласов. Носовая полость: строение и функции. Гортань: строение и функции Трахея - проекция на позвоночник, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Бронхи - виды бронхов, строение стенки, особенности правого главного бронха. Бронхиальное дерево. Особенности строения стенки конечных бронхиол. Легкие - строение, границы. Структурно-функциональная единица легких- ацинус - строение, функции. Плевра - строение, листки, плевральная полость, плевральные синусы, давление в плевральной полости. Органы средостения			
	<b>Лабораторное занятие</b>	<b>2</b>		
	Физиология дыхания. Значение			

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
	кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания - определение, этапы. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Дыхательные объемы. Тестирование по теме «Дыхательная система»			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	1. Составление сравнительной таблицы «Органы дыхательной системы» 2. Заполнение словаря			
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
<b>Мочевыделительная система. Обмен веществ и энергии</b>	Процесс выделения, этапы процесса выделения, экскреты. Обзор мочевыделительной системы - органы, ее образующие, функции. Почки. Структурно-функциональная единица почки - нефрон. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал мужской и женский. Регуляция мочеобразования. Состав и физикохимические свойства мочи. Обмен веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция. Обмен белков, жиров, углеводов. Водно-солевой обмен. Витамины.		ОК 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3	
	<b>Практические занятия</b>	-		
	Изучение процессов обмена веществ и энергии организма с внешней средой. Ассимиляция и диссимиляция. Белки: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс - понятие, виды (азотистое равновесие, положительный и отрицательный азотистый баланс). Конечные продукты белкового обмена. Обезвреживание аммиака. Тестирование по теме «Мочевыделительная система»	2		10
	<b>Лабораторное занятие</b>	<b>2</b>		

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
	<p>Обмен веществ. Углеводы: биологическая ценность, депо углеводов, энергетическая ценность, образование энергии при расщеплении гликогена в аэробных и анаэробных условиях</p> <p>Суточная потребность человека в углеводах. Жиры: биологическая ценность, энергетическая ценность. Потребность человека в жирах. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты - незаменимые питательные вещества. Конечные продукты расщепления жира в организме: глицерин и жирные кислоты. Водный обмен. Минеральный обмен. Витамины.</p>			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	<p>Составление таблицы «Экскреторные органы»</p> <p>Составление схемы кровообращения почки</p> <p>Подготовка сообщений «Анализ мочи», «Обмен белков», «Обмен углеводов», «Обмен жиров» «Водно - солевой обмен», «Витамины», «Пищевой рацион», «Рациональное питание», «Ожирение», «Булимия»</p>			10
<b>РАЗДЕЛ 6. АНАТОМИЯ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ. РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА.</b>				
<b>Тема 6.1 Анатомия половой системы. Репродуктивная функция</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Женские половые органы: внутренние и наружные. Яичники. Маточная труба. Матка. Влагалище. Наружные половые органы. Молочная железа - функция, расположение, строение. Мужская половая система.</p>	<b>2</b>	ОК 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3	
	<b>Практические занятия</b>	-		
	<p>Изучение с использованием препаратов, муляжей, пластмассовых витрин, анатомических атласов мужской половой системы. Яичко, придаток яичка, семявыносящий проток,</p>	2		10

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/балл
	семенной канатик, семенные пузырьки, простата, бульбоуретральная железа, мужской половой член, мошонка. Промежность. Изучение с использованием препаратов, муляжей, пластмассовых витрин, анатомических атласов женских половых органов. Яичники, маточные трубы, матка, влагалище и наружные: большие и малые половые губы, клитор, девственная плева. Молочная железа. Промежность. Тестирование по теме «Мужская и женская половые системы»			
	<b>Лабораторное занятие</b>	<b>2</b>		
	<b>Физиология репродуктивной системы</b>			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	- Составление таблицы сравнения «Мужские половые органы» и «Женские половые органы» - Подготовка сообщений «Внематочная беременность», «Противозачаточные средства», «Болезни, передающиеся половым путем»			10
<b>РАЗДЕЛ 7. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА.</b>				
<b>Тема 7.1. Сердечно-сосудистая система.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
<b>Сердце</b>	Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Круги кровообращения. Критерии оценки деятельности сердечно-сосудистой системы. Сердце - расположение, строение, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца, клапаны, отверстия сердца. Иннервация сердца. Проводящая система сердца. Сердечный цикл. Внешние проявления деятельности сердца - сердечный толчок, сердечные тоны.		ОК 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3	
	<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>		
	Изучение с использованием препаратов,	<b>2</b>		10

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
	муляжей, пластмассовых витрин, анатомических атласов строения сердца. Тестирование по теме «Строение сердца»			
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
	Изучение проводящей системы сердца, свойств сердечной мышцы, сердечного цикла, электрических явлений в сердце, ЭКГ. Регуляция работы сердца.			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	- Составить схему кругов кровообращения - Составить таблицу «Сердечный цикл» - Зарисовать проводящую систему сердца и кривую ЭКГ - Подготовка к тестированию по теме «Сердце»			
<b>Тема 7.2 Артериальная, венозная и лимфатические системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Аорта. Артерии шеи и головы. Кровоснабжение головного мозга. Артерии грудной, брюшной и тазовой полостей. Артерии конечностей. Система верхней полой вены. Вены головы и шеи. Система нижней полой вены. Система воротной вены. Лимфатическая система, функции, лимфатические сосуды, лимфоидные органы. Лимфа - состав, образование, функция			
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>2</b>		
	Анатомия и физиология кровеносной системы			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	- Составить таблицу «сравнительная характеристика вен и артерий»			
<b>РАЗДЕЛ 8. ВНУТРЕННИЕ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА. КРОВЬ.</b>				
<b>Тема 8.1 Внутренние среды организма.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
<b>Кровь</b>	Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Кровь. Состав крови: плазма и форменные элементы. Основные		ОК 07 ОК 08 ОК 12	

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
	показатели крови. Плазма. Эритроциты: строение и функции, норма эритроцитов для мужчин и женщин. Гемоглобин: строение, нормы. СОЭ. Лейкоциты: норма содержания, функции. Разновидности лейкоцитов: гранулоциты и агранулоциты. Лейкоцитарная формула. Тромбоциты: строение, функции, норма. Понятие о гемопоэзе. Гемостаз. Группы крови. Резус - фактор. Донорство		ПК 1.3	
	<b>Практические занятия</b>	2		10
	Изучение с использованием препаратов, плакатов, анатомических атласов состава и функций крови. Основные показатели. Плазма. Эритроциты, гемоглобин, СОЭ. Лейкоциты, лейкоцитарная формула. Тромбоциты. Гемостаз - определение, механизмы (сосудистотромбоцитарный, гемокоагуляции). Принцип определения группы крови. Групповая несовместимость. Резус-фактор. Понятие о резус- конфликте. Гемолиз. Тестирование по теме: - «Кровь»			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	1		
	- Составить лейкоцитарной формулы - Зарисовать форменные элементы крови - Подготовить сообщение по темам: «Донорство», «Препараты, изготовленные из крови» - «Переливание крови», «История переливания крови», - «Занимательно о группах крови», «Резус-конфликт при беременности»			10
<b>Тема 8.2.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2		
<b>Иммунитет. Органы иммунной системы</b>	Иммунитет, определение и виды. Органы иммунной системы: центральные и периферические. Тимус. Красный костный мозг. Селезенка. Миндалины. Лимфатические узлы. Скопление лимфоидной ткани.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/балл
	<i>Практические занятия</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа:</i>	1		
	- Подготовка сообщения по теме: - «Иммунитет клеточный и гуморальный»			
<b>РАЗДЕЛ 9. НЕРВНАЯ СИСТЕМА.</b>				
<b>Тема 9.1 Общие вопросы анатомии нервной системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Классификация нервной системы человека. Общие принципы строения центральной нервной системы - серое вещество (скопление нейронов), белое вещество (нервные волокна). Синапс - понятие, виды. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Роль нервной системы в организме.		ОК 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3	
	<i>Практические занятия</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа:</i>	<b>1</b>		
	-Подготовить сообщение «Рефлекторный принцип регуляции»			10
<b>Тема 9.2 Спинной мозг</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Спинной мозг - расположение, строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), центральный канал, отделы, серое и белое вещество спинного мозга. Сегмент - понятие, виды, корешки спинного мозга. Оболочки спинного и головного мозга. Проводниковая функция спинного мозга - понятие, структуры, ее осуществляющие. Рефлекторная функция.			
	<i>Практические занятия</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа:</i>	<b>1</b>		
	- Составить схему проводящих путей спинного мозга - Зарисовать спинной мозг на поперечном разрезе			
<b>Тема 9.3 Головной мозг</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Головной мозг - расположение, отделы			

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
	и части. Ствол головного мозга. Продолговатый мозг: строение и функции. Задний мозг. Мост. Мозжечок. Средний мозг. Промежуточный мозг - структуры, его образующие, основные функции. Конечный мозг: строение. Полушария, доли. Боковые желудочки. Базальные ядра. Кора больших полушарий. Проекционные зоны коры. Ретикулярная формация. Лимбическая система.			
	<b>Практические занятия</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	1		
	- Составить сравнительную таблицу «Отделы головного мозга» - Составить схему «Кора, зоны локализации функций в коре конечного мозга»			
<b>Тема 9.4. Периферическая нервная система. Черепные и спинномозговые нервы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Черепные нервы, количество (ЧМН). Классификация по функции. Обонятельный нерв. Зрительный нерв. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы. Тройничный нерв - его ветви, название. Лицевой нерв. Преддверно-улитковый нерв. Языкоглоточный нерв. Блуждающий нерв. Добавочный нерв. Подъязычный нерв. Области иннервации. Спинномозговые нервы: образование, количество, ветви спинномозговых нервов. Грудные спинномозговые нервы - расположение, ветви, виды и области иннервации задних и передних ветвей. Сплетения спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое) - образование, расположение, основные нервы, области иннервации сплетений.	2		
	<b>Практические занятия</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	1		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/балл
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составить сравнительную таблицу «Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов»</li> <li>- Составить таблицу сравнения «Черепные нервы»</li> </ul>			
<b>Тема 9.5. Вегетативная нервная система. Высшая нервная деятельность</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Вегетативная нервная система. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы - симпатическая, парасимпатическая. Влияние вегетативной нервной системы на жизненно важные органы. Высшая нервная деятельность - физиологическая основа психо-социальных потребностей, структура, ее осуществляющая. Физиологические свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. Условный рефлекс - определение, принципы, механизмы и условия формирования, виды, торможение, формирование динамического стереотипа. Структурно-функциональные основы особенностей психической деятельности человека (I и II сигнальные системы) физиологические основы индивидуальной психической деятельности. Типы высшей нервной деятельности человека. Формы психической деятельности (сон, бодрствование, память, мышление, сознание, самосознание, речь). Физиологические основы памяти, речи, мышления, сознания, сна. Механизм кодирования информации в ЦНС. Критерии оценки психической деятельности: адекватное поведение и речь, память, обучаемость, мышление, сон, сознание, самосознание, связь психической деятельности и соматического состояния организма.</p>	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		

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
	Изучение с использованием препаратов, муляжей, пластмассовых витрин, анатомических атласов вегетативной нервной системы. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы - симпатическая, парасимпатическая. Вегетативные рефлексы			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	- Составить сравнительную таблицу «Симпатическая и парасимпатическая нервная система»			
<b>РАЗДЕЛ 10. ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА.</b>				
<b>Тема 10.1</b> <b>Анализаторы. Органы чувств</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Соматическая и проприоцептивная сенсорные системы. Кожа; строение и функции. Вкусовая сенсорная система. Орган вкуса. Обонятельная сенсорная система Орган обоняния. Зрительная сенсорная система. Глаз - строение, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Оптическая система глаза - структуры, к ней относящиеся. Условия ясного видения предметов, факторы, их определяющие. Слуховая и вестибулярные сенсорные системы. Болевая чувствительность. Ноцицепция.			
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
	Физиология анализаторов			
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>		
	1. Зарисовать кожу и рецепторы кожи 2. Составить схему анализатора			
<b>Тема 10.2</b> <b>Эндокринная система человека</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	Железы внешней, внутренней, смешанной секреции, представители.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/балл
	<p>Секреты, их виды. Механизм действия гормонов. Органы-мишени. Принцип обратной связи. Гипоталамо-гипофизарная система. Гипофиз - расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза: вазопрессин и окситоцин. Гормоны передней доли гипофиза: соматотропный (СТГ), тиреотропный гормон (ТГ), адренкортикотропный гормон (АКТГ), гонадотропные гормоны (ГГ), физиологические эффекты. Эпифиз - расположение, строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин), их физиологические эффекты. Эпифиз; расположение и гормоны. Щитовидная железа - расположение, строение, гормоны фолликулярных клеток (тироксин и трийодтиронин), их физиологические эффекты, гормон парафолликулярных клеток (тиреокальцитонин) - их физиологические эффекты. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы. Паращитовидные железы: количество, расположение, физиологические эффекты паратормона. Надпочечники - расположение, строение. Гормоны коркового вещества, физиологические эффекты. Гормоны мозгового слоя, их физиологические эффекты. Гормоны половых желез: тестостерон яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры, их вырабатывающие, роль цинка в синтезе инсулина и глюкагона. Гормон вилочковой железы (тимозин), физиологические эффекты. Тканевые гормоны почек, сердца, слизистой оболочки желудка, кишечника</p>			
	<b>Практические занятия</b>	-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/балл
	Изучение с использованием препаратов, муляжей, пластмассовых витрин, анатомических атласов желез внутренней секреции.	2		
	<i>Лабораторное занятие</i>	2		
	Физиология гормонов			
	<i>Самостоятельная работа:</i>	1		
	- Составить таблицу сравнения «Железы внутренней секреции»			
<b>Консультация</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>12</b>		<b>100</b>
<b>Итого</b>		<b>114/20</b>		

### 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 учебных занятий лекционного типа, 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);

#### 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, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.*

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:

анатомические модели: скелета человека, модель фигуры с мышцами, головного мозга, сердца, гортани, легких, пищеварительной системы, глаза, уха, бронхов; набор микропрепаратов; микроскоп; шкафы лабораторные для хранения оборудования

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещения для самостоятельной работы**

Специализированная мебель (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

***Основная литература:***

1. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. И. Федюкович. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. - 574 с. : ил. - (Среднее медицинское образование). - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/>

2. 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. Смольяникова Н. В. Анатомия и физиология человека: учебник / Н. В. Смольяникова, 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. Ключкова, 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>

4. Дроздова, М. В. Анатомия человека: полный курс к экзамену : учебное пособие : [16+] / М. В. Дроздова ; Научная книга. - 2-е изд. - Саратов : Научная книга, 2020. - 351 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/>

5. Иванов, С. В. Фонд тестовых заданий по анатомии для медицинских училищ и колледжей : учебно -методическое пособие : [12+] / С. В. Иванов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 476 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/>

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/>)

## **Информационные ресурсы сети Интернет:**

<b>№</b>	<b>Наименование портала (издания, курса, документа)</b>	<b>Ссылка</b>
1.	Университетская библиотека	<a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
2.	Анатомический визуализатор	<a href="https://www.zveotebody.com/">https://www.zveotebody.com/</a>
3.	Медицинские и обучающие веб-сайты	<a href="https://www.imaios.com/ru">https://www.imaios.com/ru</a>
4.	Научный рецензируемый журнал по анатомии	<a href="https://anatomv.elpub.ru">https://anatomv.elpub.ru</a>
5.	Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.aspx">https://elibrary.ru/defaultx.aspx</a>

### **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 в Колледже 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 Колледжа 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 в Колледже 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 вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. 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 откидные 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.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

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

В Колледже в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

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 видео -увеличителей для удаленного просмотра.

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

При процессе обучения по данной дисциплине предусмотрены специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная 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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знает:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма, строение тканей, органов и систем, их функции;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень освоения учебного материала;</li> <li>• умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач;</li> <li>• уровень сформированности компетенций.</li> </ul>	Формы контроля обучения: <i>Текущий контроль:</i> Оценка результатов тестирования Самостоятельная работа: оценка сообщений <i>Промежуточная аттестация</i>
<b>Умеет:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень освоения учебного материала;</li> <li>• умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач;</li> <li>• уровень сформированности компетенций.</li> </ul>	Формы контроля обучения: <i>Текущий контроль:</i> Оценка результатов тестирования Самостоятельная работа: оценка сообщений <i>Промежуточная аттестация</i>
Определять состояния, при которых требуется первая помощь.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень освоения учебного материала;</li> <li>• умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач;</li> <li>• уровень сформированности компетенций.</li> </ul>	Формы контроля обучения: <i>Текущий контроль:</i> Оценка результатов тестирования Самостоятельная работа: оценка сообщений <i>Промежуточная аттестация</i>

**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 07 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3	<p>Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.</p> <p>Задание №1 - теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 - задание на выявление способности обучающегося идентифицировать анатомические образования/ориентиры;</p> <p>Задания №3 - задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>Отлично - 90-100</b> - ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>Хорошо - 70 -89</b> - ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. <span style="float: right;">Ход</span> выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>Удовлетворительно - 50-69</b> - ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено частично.</p> <p><b>Неудовлетворительно - менее 50</b> - ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практические задания не выполнены.</p>

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

### Задания 1 типа

1. Понятие о тканях. Виды тканей. Эпителиальная ткань. Покровный и железистый эпителий. Особенности строения. Функции.
2. Соединительные ткани. Виды. Функции.
3. Мышечная ткань. Гладкая, исчерченная (поперечно - полосатая), сердечная. Особенности строения. Функции.
4. Строение и соединения костей. Непрерывные соединения: синдесмозы, синхондрозы, синостозы.
5. Общий план строения скелета человека.
6. Скелет головы. Кости мозгового и лицевого черепа. Возрастные особенности.
7. Кости туловища. Грудная клетка. Строение ребра.
8. Скелет туловища. Позвоночный столб. Отделы. Изгибы. Особенности строения I шейного позвонка.
9. Скелет верхних конечностей. Кости плечевого пояса и свободной верхней конечности.
10. Скелет нижних конечностей. Кости таза и свободной нижней конечности.
11. Мышцы как орган. Строение. Вспомогательный аппарат мышц.
12. Мышцы головы. Мимические и жевательные мышцы. Функция.
13. Диафрагма. Части диафрагмы. Отверстия. Функция.
14. Общий план строения дыхательной системы. Функции органов.
15. Гортань. Положение. Строение. Функциональное значение.
16. Трахея. Бронхи. Положение, строение.
17. Легкие: положение, строение. Отличие правого легкого от левого.
18. Плевра. Плевральная полость.
19. Процесс дыхания - диффузия газов через аэрогематический барьер. Жизненная емкость легких.
20. Кровь. Состав крови. Функция крови.
21. Плазма крови. Состав. Белки плазмы крови, их значение.
22. Форменные элементы крови. Эритроциты. Гемоглобин.
23. Лейкоциты. Состав лейкоцитов. Виды лейкоцитов. Функция.
24. Общая характеристика сердечно - сосудистой системы. Особенности строения артерий, вен, капилляров.
25. Сердце. Особенности строения слоев сердца. Клапаны сердца.
26. Сердце. Проводящая система сердца.
27. Сердечно - сосудистая система. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения.
28. Лимфатическая система. Грудной проток. Строение лимфатического узла. Функция.
29. Пищеварительная система. Полость рта. Язык. Зубы. Строение. Функции.
30. Слюнные железы. Слюна. Состав, функция.
31. Пищевод: положение, строение, функция.

32. Желудок. Положение, строение. Пищеварение в желудке. Всасывание. Секреторная функция желудка. Состав желудочного сока.
33. Тонкий и толстый кишечник. Отделы. Функции.
34. Печень. Строение. Желчь пузырная и печеночная. Функция желчи.
35. Поджелудочная железа. Строение. Функция: внешнесекреторная.
36. Обмен белков. Значение для организма. Азотистый баланс.
37. Обмен жиров. Биологическая, энергетическая ценность. потребность.
38. Железы внутренней секреции. Гипофиз. Отделы. Гормоны. Функция.
39. Щитовидная железа. Строение. Гормоны. Функциональное значение.
40. Поджелудочная железа. Строение. Гормоны. Внутрисекреторная функция.
41. Мочевая система, органы её образующие. Почка. Строение. Функция.
42. Механизм образования мочи. Состав мочи.
43. Мочеточники. Мочевой пузырь. Функции.
44. Мужская половая система. Внутренние и наружные половые органы. Функции. Строение яичка. Функция.
45. Женская половая система. Внутренние и наружные половые органы. Функции. Строение яичника. Функция.
46. Нервная система. Функция. Рефлекторная дуга. Звенья рефлекторной дуги.
47. Нервная система. Ствол головного мозга. Спинной мозг. Строение. Функция.
48. Вегетативная нервная система. Функция.
49. Зрительная сенсорная система. Глазное яблоко и вспомогательный аппарат.
50. Орган слуха и равновесия. Строение уха.

## **Задания 2 типа**

**Уметь показать на муляже/плакате/манекене следующие анатомические образования:**

1. Отделы позвоночника, знать количество позвонков в каждом отделе.
2. Грудина - тело, рукоятка грудины, мечевидный отросток.
3. Ребра - истинные, ложные, колеблющиеся
4. Бедренная кость: диафиз, проксимальный эпифиз, дистальный эпифиз, головка бедренной кости, большой вертел
5. Малоберцовая кость, Большеберцовая кость Надколенник. Латеральная лодыжка, медиальная лодыжка
6. Кости стопы: предплюсна, плюсневые кости, фаланги пальцев
7. Кости тазового пояса - тазовая кость: подвздошная, седалищная, лобковая.
8. Кости плечевого пояса: ключица, лопатка
9. Ключица: тело, акромиальный конец, грудинный конец
10. Лопатка: передняя и задняя поверхность, ость лопатки, надостная ямка, подостная ямка, клювовидный отросток, акромиальный отросток

11. Отделы верхней конечности - плечо, предплечье, кисть
12. Плечевая кость: диафиз, проксимальный эпифиз, дистальный эпифиз, головка плечевой кости, анатомическая шейка плечевой кости
13. Лучевая кость, Локтевая кость
14. Отделы кисти: запястье, пястные кости, фаланги пальцев
15. Суставы: плечевой, локтевой, лучезапястный, симфиз, голеностопный
16. Лицевой отдел черепа: верхняя челюсть, скуловая кость. нижняя челюсть
17. Мозговой отдел черепа: затылочная, клиновидная, лобная, теменная, височная.
18. Двухглавая мышца плеча
19. Трехглавая мышца плеча
20. Трапецевидная мышца
21. Двухглавая мышца бедра
22. Четырехглавая мышца бедра
23. Большая ягодичная мышца
24. Диафрагма
25. Верхние дыхательные пути
26. Нижние дыхательные пути
27. Легкие, доли легкого, ворота легкого
28. Трахея, бифуркация трахеи, главные бронхи, сегментарные бронхи
29. Отделы сердца (левый желудочек, левое предсердие, правый желудочек, правое предсердие)
30. Аорта, легочной ствол, верхняя и нижняя полая вены.
31. Печень, селезенка, поджелудочная железа
32. Пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник
33. Почки, мочеточники, мочевой пузырь, уретра
34. Матка, маточные трубы, яичник
35. Яички, семявыводящие протоки, предстательная железа
36. Щитовидная железа, надпочечники, гипофиз

### **Задания 3 типа**

#### ***Задача 1***

Произошла разгерметизация салона самолета на высоте 2 000 метров, где атмосферное давление ниже нормального, значительно ниже количество кислорода. Какие явления могут развиваться со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма человека? Дайте физиологическое обоснование.

#### ***Задача 2***

В условиях высокого атмосферного давления в крови усиленно растворяются вдыхаемые газы. Что произойдет в организме при быстром переводе его в условия нормального атмосферного давления? Как называется эта патология? Как предупредить ее возникновение?



### **Задача 3**

Чем обусловлен первый вдох новорожденного?

Перечислите и поясните вызывающие его факторы.

При каких условиях может возникнуть первый вдох плода внутриутробно? В чем его опасность?

### **Задача 4**

После физической нагрузки у одного спортсмена частота дыхания 29 раз в минуту, дыхательный объем легких 680 мл, у второго - 21 дыхание в минуту, дыхательный объем легких 950 мл. Кто из них более тренирован? Рассчитайте минутный объем дыхания (т.е. легочную вентиляцию) каждого.

### **Задача 5**

Как изменится дыхание в случае перерыва спинного мозга на границе с продолговатым мозгом? Дайте физиологическое обоснование данного эффекта.

### **Задача 6**

Как изменяется у поднявшихся на гору высотой около 3000 метров спортсменов и лиц, не занимающихся спортом? У кого из них изменения более рациональны и эффективны? Почему?

### **Задача 7**

При прохождении медкомиссии призывникам измеряют жизненную емкость легких (спирометрия). Каково практическое значение результатов этого исследования?

### **Задача 8**

Как изменится дыхание у человека после значительной кровопотери? Почему? Объясните роль крови в процессе дыхания.

### **Задача 9**

Известно, что углекислый газ переносится к легким кровью. В виде каких соединений он находится в крови? Какова роль угольной ангидразы в процессе газообмена?

### **Задача 10**

В помещении, где находится много людей, стекла окон запотевают. Объясните это явление.

### **Задача 11**

Студент на каникулах отправился отдыхать в высокогорную область. Как изменился состав его крови и почему?

### **Задача 12**

После гемотрансфузии в моче пациента обнаружен гемоглобин. Как называется это явление? Каков механизм его возникновения?

### **Задача 13**

Чем объясняется меньшая величина ночного диуреза по сравнению с дневным?

### **Задача 14**

Как отразится на процессе мочеобразования значительное снижение общего артериального давления? Дайте физиологическое обоснование изменения диуреза.

### **Задача 15**

В моче больного обнаружено большое количество выщелоченных эритроцитов и белок. О нарушении функций какого отдела системы мочевых органов это свидетельствует?

### **Задача 16**

После массивной кровопотери у больного резко изменилось количество выделяемой мочи. Дайте физиологическое обоснование этого явления.

### **Задача 17**

Что такое уремия? При нарушении функций какого органа выделительной системы возникает это явление?

### **Задача 18**

У больного травматический перелом спинного мозга на границе поясничного и крестцового отделов спинного мозга. Как это отразится на функции мочевых органов? Дайте анатомо-физиологическое обоснование возникших нарушений.

### **Задача 19**

При выполнении тяжелой физической нагрузки в условиях высокой температуры окружающей среды значительно уменьшается диурез. Почему? Каков характер изменений?

### **Задача 20**

В каких случаях возможно появление глюкозы в моче здорового человека? Как называется это явление?

### **Задача 21**

Как изменится процесс мочеобразования, если артериальное давление в капиллярах почечного тельца станет равным 25 мм. рт. ст.?

### **Задача 22**

Известно, что моча образуется из плазмы крови. Как Вы объясните образование 180 литров первичной мочи в сутки при общем количестве крови в организме 4-6 литров?

### **Задача 23**

В медицинской литературе используется выражение (термин) почечный фильтр. Что понимают под этим термином? Какие анатомические структуры его образуют? Объясните физиологическую роль почечного фильтра.

### **Задача 24**

Нырятьщик пробыл под водой 3 минуты. После этого у него увеличилась частота и глубина дыхания, т.е. изменился минутный объем дыхания (МОД). Каков механизм этого изменения

### **Задача 25**

После игры в футбол у двух спортсменов провели исследование внешнего дыхания. Минутный объем дыхания (МОД) оказался одинаков и равен 50 литров в минуту. Частота дыхания у первого спортсмена 20 раз в минуту, а у второго 25 раз в минуту. Кто из них более тренирован и почему?