

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
на заседании Педагогического совета  
фармацевтического техникума

Авторы программы:  
Тюленева В.В., Никитина А.П.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор фармацевтического техникума  
Д.С. Лисицкий  
на основании доверенности  
№01-1497 от 01.09.2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОПЦ.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

по специальности 33.02.01 Фармация

квалификация: фармацевт

срок обучения СПО по ППССЗ на базе основного общего образования в очной форме  
обучения: 2 года 10 месяцев

срок обучения СПО по ППССЗ на базе среднего общего образования в очной форме  
обучения: 1 год 10 месяцев

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.3. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... </b>	<b>4</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности.....	4
2.2. Содержание учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека».....	6
2.3. Тематическое планирование учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека».....	14
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	16
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	16
3.3. Использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.....	18
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>43</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 «Фармация» (Приказ № 449 от 13.07.2021 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация»). Рабочая программа составлена с учётом примерной основной образовательной программы (ПООП), утверждена Приказом № П-41 от 28.02.2022 Минпросвещения России и ФГБОУ ДПО ИРПО (регистрационный номер 39, протокол ФУМО № 5 от 01.02.2022 г.).

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

Рабочая программа относится к общепрофессиональному циклу (ОПЦ).

## 1.3. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения дисциплины

Рабочая программа по дисциплине «Анатомия и физиология человека» является важным звеном в системе подготовки фармацевта. Она требует от обучающегося знаний по многим смежным дисциплинам – в частности биология и химия. В последующем учебная дисциплина обеспечит логическую базу для изучения профессиональных модулей.

Главный акцент в преподавании необходимо делать на физиологию с изучением механизмов регуляции функций и функциональной взаимосвязи органов и систем. Изучение морфологии органов должно быть ограничено основными данными об их положении и строении, необходимыми для понимания зависимости между функцией и структурой. Такой подход связан с особенностями фармацевтического образования, при котором наиболее существенным является понимание изменений функций при механизме действия лекарственных препаратов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

### **умения:**

У.1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека;

У.2. Различать виды тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;

У.3. Различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.

### **знания:**

3.1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

3.2. Строение тканей, органов и систем, их функции;

3.3. Физиологическая регуляция органов и систем;

3.4. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями (ОК)**, включающими в себя способность:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**:

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Объём образовательной программы учебной дисциплины 192 часа, в том числе:

– объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 184 часа;

– самостоятельная работа обучающихся 8 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности**

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины, всего</b>	<i>192</i>
<b>Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, всего</b>	<i>184</i>
в том числе:	
лекции	<i>56</i>
практические занятия	<i>106</i>

семинары	14
консультации	2
промежуточная аттестация в форме – экзамена	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся, всего</b>	<b>8</b>

## 2.2. Содержание учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объём часов	Уровень освоения	Компетенции, умения, знания
<b>Раздел 1. Вводный курс. Морфофизиологические основы процессов жизнедеятельности</b>		<b>Σ 20</b>		
<b>Тема 1.1. Ткани, их виды</b>	<b>Практические занятия</b>		1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Понятие о тканях. Строение, значение и месторасположение в организме эпителиальной, мышечной и нервной тканей. Строение нейрона. Нервное волокно. Понятие о возбудимых тканях (мышечная, нервная, секреторная). Возбудимость. Раздражимость. Мембранный потенциал покоя. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Соединительная ткань: собственно соединительная, скелетная, со специальными свойствами. Функции, строение, локализация в организме. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
<b>Тема 1.2. Внутренние среды организма. Кровь. Лимфа</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>		1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 1.</b> Физиологическое значение крови и лимфы. Состав крови. Форменные элементы крови. Гематокрит. Плазма крови, её физико-химические свойства. Эритроциты. Осмотическое и онкотическое давление. Гемолитическая устойчивость эритроцитов. Гемоглобин, его состав и роль в газообмене. Лейкоциты. Фагоцитоз. Лейкоцитарная формула, её значение в диагностике заболеваний.	2		
	<b>Лекция № 2.</b> Тромбоциты, их роль. Свертывание крови. Группы крови. Агглютинация. Резус-фактор. Их значение для переливания крови. Лимфатическая система и лимфа. Состав лимфы, её функции. Изменения состава крови. Анемия, эритроцитоз; лейкопения, агранулоцитоз, лейкоцитоз, лейкоз, лимфоцитоз; тромбоцитопения, тромбоцитоз.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Физиологические особенности системы крови, значение крови. Плазма (состав, свойства, функции). Строения, функции форменных элементов крови. СОЭ, лейкоцитарная формула. Лимфа (состав, свойства). Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Изменения состава крови: анемия, эритроцитоз; лейкопения, лейкоцитоз, лейкоз, лимфоцитоз, эозинофилия, нейтрофилия; тромбоцитопения, тромбоцитоз.	2		
	<b>Семинар</b>			
<b>Семинар №1</b> по теме: «Ткани. Кровь». Тестовый опрос, графический и терминологический диктанты, опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	2			
<b>Раздел 2. Опорно-двигательный</b>		<b>Σ 6</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объём часов	Уровень освоения	Компетенции, умения, знания
аппарат				
Тема 2.1. Костная система. Мышечная система	<b>Содержание учебного материала (лекция)</b>	2	1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 3.</b> Роль костной системы. Кость как орган. Виды костей и их соединений. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет верхних и нижних конечностей. Роль мышечной системы. Механизм мышечного сокращения. Общие свойства мышц, функциональные рабочие группы. Мышцы – синергисты и антагонисты. Некоторые нарушения костной и мышечной системы (миопатия, артрит, артроз, артралгия, остеопороз).			
	<b>Практическое занятие</b> <b>Практическое занятие № 5.</b> Строение кости как органа. Виды костей и их соединений. Строение сустава. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет верхних и нижних конечностей. Строение и функции мышечной системы. Механизм мышечного сокращения. Некоторые нарушения костной и мышечной системы. Миопатия. Артрит, артроз, артралгия, остеопороз. Тестовые задания, графический и терминологический диктанты. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
<b>Раздел 3. Анатомо-физиологические основы регуляции функций организма</b>		<b>Σ 48</b>		
Тема 3.1. Общие вопросы анатомии нервной системы. Спинальный мозг	<b>Содержание учебного материала (лекция)</b>	2	1, 2,3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 4.</b> Нервная система, её роль. Структура и механизм работы синапса. Спинальный мозг, строение и функции. Рефлекс как форма нервной деятельности. Оболочки мозга. Спинальный мозг, её значение.			
	<b>Практическое занятие</b> <b>Практическое занятие № 6.</b> Строение синапса и механизм передачи нервного импульса. Анатомическое и гистологическое строение спинного мозга. Сегменты спинного мозга. Оболочки мозга. Дуга соматического рефлекса, её звенья. Повреждения спинного мозга. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
Тема 3.2. Головной мозг	<b>Содержание учебного материала (лекция)</b>	2	1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 5.</b> Головной мозг, структуры, функции, возможное расстройство функционирования отделов ствола мозга. Структуры конечного мозга.			
	<b>Лекция № 6.</b> Функции нейронов и проводящих путей. Условные рефлексы. Высшая нервная деятельность.	2		
	<b>Практическое занятие</b> <b>Практическое занятие № 7.</b> Головной мозг, его отделы. Строение, функции и повреждение отделов головного мозга. Желудочки и оболочки мозга. Условные рефлексы. Высшая нервная деятельность. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
Тема 3.3. Вегетативная нервная	<b>Содержание учебного материала (лекция)</b>	2	1, 2,3	ОК.02, ОК.04,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объём часов	Уровень освоения	Компетенции, умения, знания
система	<b>Лекция № 7.</b> Значение вегетативной нервной системы в регуляции функций организма. Её строение, отличия от соматической нервной системы. Функции отделов (парасимпатический, симпатический, метасимпатический), особенности дуги вегетативного рефлекса.	4	1, 2, 3	ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Вегетативная нервная система. Область иннервации. Сравнительная характеристика симпатического и парасимпатического отделов. Разбор ситуационных задач. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.			
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Повторительно-обобщающее занятие по теме «Нервная система».	2		
	<b>Семинар</b>	2		
<b>Семинар № 2</b> по теме «Нервная система». Тестовые задания, графический и терминологический диктанты, опрос по карточкам с индивидуальным заданием.				
Тема 3.4. Функциональная анатомия сенсорных систем	<b>Содержание учебного материала (лекция)</b>	2	1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 8.</b> Сенсорные системы. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел – зрительной, слуховой, вестибулярной, тактильной, обонятельной, вкусовой и слуховой сенсорных систем человека.			
	<b>Практическое занятие</b>	4		
<b>Практическое занятие № 10.</b> Сенсорные системы. Анатомия и физиология зрительного и слухового анализаторов. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза, оптическая система. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Нарушения функций анализаторов. Орган слуха, и равновесия. Строение уха. Слуховой, тактильный, вкусовой анализаторы. Восприятие звука, вкуса, запаха. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.				
Тема 3.5. Эндокринная система	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>	2	1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 9.</b> Система желёз внутренней секреции. Регуляция деятельности эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система. Местоположение, строение и функции системы, синтезируемые гормоны, их действие.			
	<b>Лекция № 10.</b> Эпифиз. Щитовидная железа, околощитовидные железы. Поджелудочная железа, надпочечники, половые железы (яичники, яички). Местоположение, строение желёз, синтезируемые ими гормоны, их функции.	2		
	<b>Практическое занятие</b>	4		
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Желёзы внутренней секреции. Гормоны, их классификация, свойства, регуляция. Строение и функции желёз внутренней секреции – гипофиза, эпифиза, щитовидной, околощитовидных, вилочковой. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.			



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объём часов	Уровень освоения	Компетенции, умения, знания
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Поджелудочная, надпочечники, половые железы. Местоположение, строение, функции. Понятие о гипо- и гиперфункции эндокринных желёз. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Эндокринная система». Разбор ситуационных задач.	2		
	<b>Семинар</b>			
	<b>Семинар №3</b> по теме «Эндокринная система». Тестовый опрос, графический, терминологический диктанты, опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	2		
<b>Раздел 4. Анатомо-физиологические основы кровотока и лимфообращения</b>		<b>Σ 18</b>		
<b>Тема 4.1. Понятие о кровообращении. Строение, работа сердца</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>			
	<b>Лекция № 11.</b> Роль кровообращения в организме. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Сердце, его значение, положение, строение. Строение и роль клапанов. Сосуды сердца, регуляция коронарного кровотока.	2	1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 12.</b> Работа сердца. Фазы сердечной деятельности. Частота сердечных сокращений. Автоматия, проводящая система сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Нарушения в строении и физиологии сердца (пороки сердца).	2		
	<b>Практическое занятие</b>			
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Анатомическое и гистологическое строение сердца. Работа сердца (сердечный цикл). Понятие о тахикардии, брадикардии, аритмии. Движение крови в полостях сердца. Коронарный кровоток. Электрокардиография, кардиофонография сердца. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
<b>Тема 4.2. Строение и функции сосудов</b>	<b>Содержание учебного материала (лекция)</b>		1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 13.</b> Значение сосудистой системы. Особенность строения, функции артерий, вен, капилляров. Большой и малый круг кровообращения. Понятие о кровяном давлении, артериальном пульсе. Скорость движения крови в артериях, венах и капиллярах. Линейная, объёмная скорость кровотока. Нервная и гуморальная регуляция тонуса сосудов. Лимфатическая система. Сосуды лимфатической системы. Лимфатические узлы.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Строение сосудов. Регуляция сосудистого тонуса, артериального давления. Методы измерения артериального давления. Круги кровообращения (большой, малый, коронарный). Возможные нарушения в строении сосудистой стенки (образование атеросклеротических бляшек, гипо- и гипертензия). Разбор ситуационных задач. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Сердечно-	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объём часов	Уровень освоения	Компетенции, умения, знания
	сосудистая система».			
	<b>Семинар</b>			
	<b>Семинар № 4</b> по теме «Сердечно-сосудистая система». Тестовый опрос, графический, терминологический диктанты, опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	2		
<b>Раздел 5. Анатомо-физиологические основы процесса дыхания</b>		<b>Σ 12</b>		
<b>Тема 5.1. Анатомия и физиология дыхательной системы</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>		1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 14.</b> Значение и общий план строения дыхательной системы. Воздухоносные пути. Лёгкие. Месторасположение, строение, функции. Плевра, её значение в дыхательном процессе. Газообмен в лёгких. Газообмен в тканях. Гипоксия, виды гипоксии. Гиперкапния. Гипоксемия.	2		
	<b>Лекция № 15.</b> Нервно-рефлекторная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхание в особых условиях. Понятие об эндогенном сурфактанте. Возможные нарушения в дыхательной системе (недостаточность внешнего дыхания, транспорта газов кровью, нарушение тканевого дыхания).	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Общий план строения дыхательной системы. Воздухоносные пути. Лёгкие. Плевра. Строение, функции. Разбор ситуационных задач, графический, терминологический диктанты. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Физиология дыхания. Механизм вдоха, выдоха. Дыхательные объёмы. Спирометрия. Регуляция дыхательного процесса. Дыхательная недостаточность (нарушение внешнего, тканевого дыхания, обмена газами в тканях). Основные симптомы поражения дыхательной системы. Разбор ситуационных задач. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
<b>Раздел 6. Анатомо-физиологические основы пищеварения</b>		<b>Σ 24</b>		
<b>Тема 6.1. Пищеварительная система. Физиология пищеварения</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>		1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 16.</b> Значение пищеварения. Основные этапы пищеварения. Общий план строения пищеварительного тракта. Полость рта, пищеварение в ротовой полости. Глотка, её отделы. Пищевод.	2		
	<b>Лекция № 17.</b> Желудок, его положение и строение. Желёзы желудка. Процесс перехода химуса из желудка в двенадцатиперстную кишку. Регуляция образования желудочного сока.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объём часов	Уровень освоения	Компетенции, умения, знания
	<b>Лекция № 18.</b> Печень. Строение печени, функции. Желчь. Регуляция процесса желчеобразования. Поджелудочная железа, анатомическое и гистологическое строение. Состав и функции поджелудочного сока.	2		
	<b>Лекция № 19.</b> Тонкая и толстая кишка. Особенности строения стенки и процессы пищеварения в тонком и толстом кишечнике. Понятие о сапрофитной микрофлоре.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Строение и пищеварение в ротовой полости. Строение глотки, пищевода. Строение желудка, его отделы. Железы желудка. Пищеварение в желудке, его регуляция. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 20.</b> Строение, пищеварение в толстом и тонком кишечнике. Строение и функции больших пищеварительных желёз. Желчь, состав, функции. Кишечный и поджелудочный соки. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 21.</b> Регуляция деятельности пищеварительного тракта. Функциональные нарушения процессов пищеварения (изжога, рвота, понос, запор, метеоризм, тенезмы, колики). Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 22.</b> Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Пищеварительная система».	2		
	<b>Семинар</b>			
	<b>Семинар №5</b> по теме «Пищеварительная система». Тестовый опрос, графический диктант, опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	2		
<b>Раздел 7. Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции</b>		<b>Σ 24</b>		
<b>Тема 7.1. Строение и функции органов мочевыделительной системы</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>			
	<b>Лекция № 20.</b> Значение выделительных процессов для организма. Общий план строения мочевыделительной системы. Почка, её строение. Нефрон – структурно-функциональная единица почки. Кровоснабжение почки.	2	1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 21.</b> Механизм образования мочи. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Нервная и гуморальная регуляция мочеобразования и выделения. Анализ мочи.	2		
	<b>Практическое занятие</b>			
	<b>Практическое занятие № 23.</b> Строение мочевыделительной системы. Анатомическое и гистологическое строение почки. Механизм и стадии образования мочи. Состав первичной и вторичной мочи. Изменения состава и количества мочи. Нервная и гуморальная регуляция мочеобразования. Разбор ситуационных задач. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием. Мочевыводящие пути. Мочеточники, мочевой	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции, умения, знания
	пузырь, мочеиспускательный канал. Нервная и гуморальная регуляция выведения мочи. Разбор ситуационных задач. Анализ мочи. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.			
Тема 7.2. Строение и функции половой системы	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>		1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 22.</b> Общая характеристика системы половых органов. Женские половые органы. Их строение и функции. Циклические изменения в организме женщины (гипофизарный, овариальный, менструальный циклы).	2		
	<b>Лекция № 23.</b> Мужские половые органы, их строение, функции. Сперматогенез. Гормоны. Репродукция. Оплодотворение. Беременность. Роды. Нервно-гуморальная регуляция половых желёз.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Практическое занятие № 24.</b> Строение и функции половой системы. Овариальный и менструальный циклы. Разбор ситуационных задач. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 25.</b> Гормоны и репродукция. Беременность. Роды. Строение мужской половой системы. Разбор ситуационных задач. Опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 26.</b> Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Строение и функции органов мочевыделительной системы. Половая система».	2		
	<b>Семинар</b>			
	<b>Семинар №6</b> по теме «Мочевыделительная система. Половая система». Тестовый опрос, графический и терминологический диктанты, опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	2		
<b>Раздел 8. Типовые защитно-приспособительные процессы, протекающие в организме</b>		<b>Σ22</b>		
Тема 8.1. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>		1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Лекция № 24.</b> Нарушение теплового баланса. Лихорадка (стадии, тепловой баланс, возможная помощь на разных стадиях процесса). Гипертермия (эндогенная и экзогенная).	2		
	<b>Лекция № 25.</b> Местные расстройства кровообращения. Гиперемия (артериальная, венозная). Ишемия. Инфаркт. Тромбоз. Эмболия. Стаз. Причины, признаки, возможные исходы.	2		
	<b>Лекция № 26.</b> Воспаление. Этиология. Медиаторы воспаления. Местные и общие проявления воспаления. Исходы воспаления. Теории возникновения опухолей. Понятие об атипии, виды атипии. Доброкачественные и злокачественные опухоли.	2		
	<b>Практические занятия</b>	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объём часов	Уровень освоения	Компетенции, умения, знания
	<b>Практическое занятие № 27.</b> Нарушение теплового баланса. Лихорадка (стадии, тепловой баланс, возможная помощь на разных стадиях процесса, уход). Гипертермия (эндогенная и экзогенная). Тестовый опрос, графический диктант, опрос по карточкам с индивидуальным заданием.			
	<b>Практическое занятие № 28.</b> Местные расстройства кровообращения. Гиперемия (артериальная, венозная). Ишемия. Инфаркт. Тромбоз. Эмболия. Стаз. Причины, признаки, возможные исходы. Тестовый опрос, графический диктант, опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 29.</b> Воспаление. Этиология. Медиаторы воспаления. Местные и общие проявления воспаления. Исходы воспаления. Теория возникновения опухолей. Атипичии опухолевого процесса. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Тестовый опрос, графический диктант, опрос по карточкам с индивидуальным заданием.	4		
	<b>Практическое занятие № 30.</b> Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Типовые защитно-приспособительные процессы в организме».	2		
	<b>Семинар</b>			
	<b>Семинар № 7</b> по теме: «Типовые защитно-приспособительные процессы, протекающие в организме».	2		
<b>Раздел 9. Иммунная система. Иммунопатология</b>		<b>Σ 4</b>		
<b>Тема 9.1. Иммунная система. Иммунопатология</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>			
	<b>Лекция № 27.</b> Строение и функции иммунной системы. Органы иммунной системы: красный костный мозг, тимус, селезёнка, лимфоузлы, отдельные лимфоидные скопления. Регуляция иммунного ответа.	2	1, 2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
<b>Лекция № 28.</b> Роль наследственности, реактивности и резистентности в жизнедеятельности человека. Иммунодефицитные состояния (первичные и вторичные).	2			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Σ 12</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>			
	Сдача экзамена по пройденному материалу.	6	2, 3	ОК.02, ОК.04, ОК.08, ОК.12, ПК.1.3, ПК.1.11, У.1, У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	<b>Консультация</b>			
	Подготовка к экзамену. Ответы на вопросы.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Подготовка к экзамену.	4			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 2.3. Тематическое планирование учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека»

Раздел, тема	Объём учебной нагрузки (всего)	Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, часы					Самостоятельная работа обучающихся
		Лекции	Практические занятия	Семинары	Консультации	Экзамен	
<b>Раздел 1. Вводный курс. Морфофизиологические основы процессов жизнедеятельности</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	–	–	–
Тема 1.1. Ткани, их виды	8	–	8	–	–	–	–
Тема 1.2. Внутренние среды организма. Кровь. Лимфа	12	4	6	2	–	–	–
<b>Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	–	–	–
Тема 2.1. Костная система. Мышечная система	6	2	4	–	–	–	–
<b>Раздел 3. Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	–	–	–
Тема 3.1. Общие вопросы анатомии нервной системы. Спинной мозг	6	2	4	–	–	–	–
Тема 3.2. Головной мозг	8	4	4	–	–	–	–
Тема 3.3. Вегетативная нервная система	10	2	6	2	–	–	–
Тема 3.4. Функциональная анатомия сенсорных систем	6	2	4	–	–	–	–
Тема 3.5. Эндокринная система	16	4	10	2	–	–	–
<b>Раздел 4. Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	–	–	–
Тема 4.1. Понятие о кровообращении. Строение, работа сердца	8	4	4	–	–	–	–
Тема 4.2. Строение и функции сосудов	10	2	6	2	–	–	–
<b>Раздел 5. Анатомо-физиологические основы процесса дыхания. Патология органов дыхательной системы</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	–	–	–
Тема 5.1. Анатомия и физиология дыхательной системы	12	4	8	–	–	–	–

Раздел, тема	Объём учебной нагрузки	Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, часы					Самостоятельная работа обучающихся
		Лекции	Практические занятия	Семинары	Консультации	Экзамен	
<b>Раздел 6. Анатомо-физиологические основы пищеварения</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	–	–	–
Тема 6.1. Пищеварительная система. Физиология пищеварения	24	8	14	2	–	–	4
<b>Раздел 7. Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	–	–	–
Тема 7.1. Строение и функции органов мочевыделительной системы	8	4	4	–	–	–	–
Тема 7.2. Строение и функции половой системы	16	4	10	2	–	–	–
<b>Раздел 8. Типовые защитно-приспособительные процессы, протекающие в организме</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>2</b>			
Тема 8.1. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме	22	6	14	2			
<b>Раздел 9. Иммунная система. Иммунопатология.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	–	–
Тема 9.1. Иммунная система. Иммунопатология.	4	4	–	–	–	–	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>				<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>192</b>	<b>56</b>	<b>106</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

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

Мебель: стол СЛ-1-1 1200 – 14 шт, стол СЛ-1/2 – 2 шт, кушетка медицинская – 1 шт, шкаф тип 1, размер 800\*400\*2200 – 1 шт.

Оборудование учебного кабинета: информационный стенд 800x600 (плакат) – 1 шт, стенд информационный на 9 конвертов – 1 шт, телевизор Сони – 1 шт, DVD плеер Samsung DVD-P 181 – 1 шт.

Специализированное оборудование: анатомическая модель «Торс человека» (разборная модель 7 частей) – 1 шт, торс человека – 10 шт, скелет человека смонтированный на роликовой подставке – 1 шт, модель «Глазное яблоко» – 1 шт, ухо человека (2 пл ) – 1 шт, череп с разрозненными костями, смонтированный на подставке – 1 шт, строение спинного мозга (2 планшета) – 1 шт, скелет человека – 1 шт, строение нижнего коренного зуба с 2 корнями – 1 шт, тонометр механический LD-71 – 2шт, тонометр механический CS – 5 шт.

Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук или персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением. Или телевизор с возможностью подключения флэш-накопителя.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья: портативный ручной видеувеличитель – 2 шт, радиокласс (заушный индуктор и индукционная петля) – 1 шт.

Помещения для самостоятельной работы: ноутбук Lenovo Ideapad 330-15IKB – 3 шт, программное обеспечение: Ubuntu 16.04 ((Freeware), Libre Office 6.2.8 (Freeware), Программа экранного доступа, Nvda (Freeware).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 414 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00684-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471142> (дата обращения: 01.03.2022).\*

\* – соответствует пункту 4.3.4. ФГОС 33.02.01 «Фармация» (Приказ № 449 от 13.07.2021 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация», согласно примерной основной образовательной программы (ПООП), утверждена Приказом № П-41 от 28.02.2022 Минпросвещения России и ФГБОУ ДПО ИРПО (регистрационный номер 39, протокол ФУМО № 5 от 01.02.2022 г.).

Красников, В. Е. Основы патологии: общая нозология : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Красников, Е.



А. Чагина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 193 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11689-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474400> (дата обращения: 01.03.2022).\*

\* – соответствует пункту 4.3.4. ФГОС 33.02.01 «Фармация» (Приказ № 449 от 13.07.2021 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация», согласно примерной основной образовательной программы (ПООП), утверждена Приказом № П-41 от 28.02.2022 Минпросвещения России и ФГБОУ ДПО ИРПО (регистрационный номер 39, протокол ФУМО № 5 от 01.02.2022 г.).

### **Дополнительные источники:**

Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Замараев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 268 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07846-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471854> (дата обращения: 01.03.2022).

Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Фонсова, В. А. Дубынин, И. Ю. Сергеев. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 338 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00669-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470863> (дата обращения: 01.03.2022).

Долгих, В. Т. Основы патологии. В 2 т. Том 1. Общая патология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 371 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11896-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468158> (дата обращения: 01.03.2022).\*

\* – соответствует пункту 4.3.4. ФГОС 33.02.01 «Фармация» (Приказ № 449 от 13.07.2021 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация», согласно примерной основной образовательной программы (ПООП), утверждена Приказом № П-41 от 28.02.2022 Минпросвещения России и ФГБОУ ДПО ИРПО (регистрационный номер 39, протокол ФУМО № 5 от 01.02.2022 г.).

Долгих, В. Т. Основы патологии. В 2 т. Том 2. Частная патофизиология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, О. В. Корпачева, А. В. Ершов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 351 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13309-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468159> (дата обращения: 01.03.2022).\*

\* – соответствует пункту 4.3.4. ФГОС 33.02.01 «Фармация» (Приказ № 449 от 13.07.2021 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация», согласно примерной основной образовательной программы (ПООП), утверждена Приказом № П-41 от 28.02.2022 Минпросвещения России и ФГБОУ ДПО ИРПО (регистрационный номер 39, протокол ФУМО № 5 от 01.02.2022 г.).

### **Периодическая литература:**

Вестник Пермского университета. Серия Биология : журнал / Издательство: Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2017. – Ежекварт. – ISSN: 1994-9952. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. –

URL: <http://www.iprbookshop.ru/11591.html> (дата обращения: 01.03.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Вестник Московского университета. Серия 16. Биология : журнал / Издательство: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – Москва, 2017. – Ежекварт. – ISSN: 0137-0952. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71952.html> (дата обращения: 01.03.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### **Интернет источники:**

Всемирная организация здравоохранения : сайт. – URL: <https://www.who.int/ru> (дата обращения: 01.03.2022). – Текст : электронный.

Министерство здравоохранения Российской Федерации : сайт. – URL: <https://www.rosminzdrav.ru/> (дата обращения: 01.03.2022). – Текст : электронный.

Роспотребнадзор : сайт. – URL: <https://www.rosпотребнадзор.ru/> (дата обращения: 01.03.2022). – Текст : электронный.

Киберленинка : сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 01.03.2022). – Текст : электронный.

Гугл-академия : сайт. – URL: <https://scholar.google.ru/> (дата обращения: 01.03.2022). – Текст : электронный.

### **3.3. Использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий**

Рабочая программа дисциплины предусматривает в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций – кейсов, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий – круглых столов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> – ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека; – различать виды	– объяснение основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма; – объяснение	Текущий контроль по каждой теме: – устный опрос; – письменный опрос; – решение ситуационных задач и

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;</p> <p>– различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.</p>	<p>особенностей строения тканей, органов и систем, их функции.</p>	<p>другое.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений</p>
<p><b>Умения:</b></p> <p>– основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;</p> <p>– строение тканей, органов и систем, их функции;</p> <p>– физиологическую регуляцию органов и систем;</p> <p>– типовые защитно-приспособительные процессы в организме.</p>	<p>– демонстрация умений ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;</p> <p>– проводит комплекс мероприятий по профилактике заболеваний</p>	<p>– оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>– экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ А. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОЦП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

№ п/п	Тема	Часы	Неделя
1	Физиологическое значение крови и лимфы. Эритроциты. Лейкоциты	2	1
2	Тромбоциты. Патология системы крови	2	1
3	Кости. Мышцы	2	2
4	Нервная система. Спинальный мозг. Синапс	2	2
5	Нервная система. Головной мозг	2	3
6	Функции нейронов и проводящих путей. Условные рефлексы	2	3

№ п/п	Тема	Часы	Неделя
7	Нервная система. Вегетативная нервная система	2	4
8	Сенсорные системы	2	4
9	Эндокринные железы. Гипофиз, гипоталамус, эпифиз	2	5
10	Эндокринные железы. Щитовидная, паращитовидная, поджелудочная, надпочечники, половые железы	2	5
11	Кровообращение	2	6
12	Сердце. Строение. Функции	2	6
13	Сосуды. Строение. Функции	2	7
14	Дыхательная система. Строение	2	7
15	Дыхательная система. Регуляция дыхания	2	8
16	Пищеварение. Ротовая полость, глотка, пищевод	2	8
17	Пищеварение. Желудок. 12-перстная кишка	2	9
18	Пищеварение. Печень. Поджелудочная железа	2	9
19	Пищеварение. Тонкая и толстая кишка	2	10
20	Выделительная система	2	10
21	Механизм образования мочи	2	11
22	Половая система	2	11
23	Половая система. Беременность. Роды	2	12
24	Лихорадка	2	12
25	Местные расстройства кровообращения	2	13
26	Воспаление. Патология тканевого роста. Опухоли. Дистрофия, атрофия, некроз, апоптоз	2	13
27	Иммунная система	2	14
28	Роль наследственности, реактивности и резистентности в жизнедеятельности человека	2	14

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОПЦ.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

№ п/п	Тема	Часы	Неделя
1	Ткани: эпителиальная, мышечная, нервная	4	1
2	Ткани: соединительная	4	1
3	Анатомо-физиологические особенности системы крови	4	2
4	Изменения состава крови	2	2
	Семинар № 1 по теме «Ткани. Кровь»	2	2
5	Кости. Мышцы	4	3

№ п/п	Тема	Часы	Неделя
6	Нервная система. Спинальный мозг. Синапс	4	3
7	Нервная система. Головной мозг	4	4
8	Нервная система. ВНС	4	4
9	Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Нервная система»	2	5
	Семинар № 2 по теме «Нервная система. Патология нервной системы»	2	5
10	Сенсорные системы	4	5
11	Эндокринные железы (гипофиз, эпифиз, щитовидная, околощитовидная, вилочковая железы)	4	6
12	Эндокринные железы (поджелудочная железа, надпочечники, половые железы.)	2	6
13	ПОЗ «Эндокринная система»	2	7
	Семинар № 3 «Эндокринная система»	2	7
14	Сердце. Строение. Функции	4	7
15	Сосуды. Строение. Функции	4	8
16	Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Сердечно-сосудистая система»	2	8
	Семинар № 4 по теме «Сердечно-сосудистая система»	2	8
17	Дыхательная система. Общее строение	4	9
18	Дыхательная система. Физиология дыхания	4	9
19	Пищеварение. Ротовая полость, глотка, пищевод, желудок	4	10
20	Пищеварение. Кишечник. Печень. Поджелудочная железа. Кишечник	2	10
21	Регуляция деятельности пищеварительного тракта	4	11
22	Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Пищеварительная система»	2	11
	Семинар № 5 по теме «Пищеварительная система»	2	11
23	Выделительная система	4	12
24	Половая система. Овариальный и менструальный циклы	4	12
25	Половая система. Гормоны и репродукция. Беременность. Роды	4	13
26	Повторительно-обобщающее занятие по теме: «Выделительная и половая система»	2	13
	Семинар № 6 по теме «Выделительная и половая система»	2	13

№ п/п	Тема	Часы	Неделя
27	Лихорадка. Гипертермия	4	14
28	Местный расстройства кровообращения	4	14
29	Воспаление. Опухоли	4	15
30	ПОЗ «Типовые защитно-приспособительные процессы в организме»	2	15
	Семинар № 7 «Типовые защитно-приспособительные процессы в организме»	2	15

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Цель текущего контроля успеваемости** – контроль освоения запланированных по дисциплине компетенций, знаний и умений.

**Формы текущего контроля успеваемости.** Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в формах: опрос (устный ответ), тестирование, семинар, реферат, доклад, решение ситуационных задач и кейсов, другое.

**Периодичность текущего контроля успеваемости.** Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с рабочей программой и инструкционными картами занятий. Периодичность проведения текущего контроля успеваемости – каждое семинарское занятие.

**Порядок проведения текущего контроля успеваемости.** Текущий контроль успеваемости проводится на учебных занятиях. Порядок проведения текущего контроля успеваемости определяется оценочными средствами (инструкционными картами занятий).

### Б.2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Номер занятия по КТП	Тема занятия	Кол-во часов	Номер инструкционной карты
4	Семинар № 1 по теме «Ткани. Кровь»	2	1
9	Семинар № 2 по теме «Нервная система»	2	2
13	Семинар № 3 по теме «Эндокринная система»	2	3
16	Семинар № 4 по теме «Сердечно-сосудистая система»	2	4
22	Семинар № 5 по теме «Пищеварительная система»	2	5
26	Семинар № 6 по теме «Выделительная и половая система»	2	6
30	Семинар № 7 по теме «Типовые защитно-приспособительные процессы, протекающие в организме»	2	7

### **Б.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

#### ***Инструкционная карта к семинару по дисциплине «Анатомия и физиология человека» № 1***

**Номер занятия по КТП: 4**

**Тема занятия: Семинар № 1 по теме «Ткани. Кровь»**

**Количество часов: 2**

**Цель:** Развитие у обучающегося общих и профессиональных компетенций, умения, знаний. Проверка освоения общих и профессиональных компетенций, знаний, умений проводится с учётом результатов текущего контроля по дисциплине:

**умения:**

У.1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека;

У.2. Различать виды тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;

У.3. Различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.

**знания:**

З.1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

З.2. Строение тканей, органов и систем, их функции;

З.3. Физиологическая регуляция органов и систем;

З.4. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме.

**общие компетенции:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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.

**профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;



ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

**Место проведения:** «Кабинет анатомии и физиологии человека».

**Материально-техническое обеспечение:** мебель, доска, мультимедийное обеспечение, компьютер.

**Дидактическое обеспечение:** инструкционные карты, карточки с вопросами/заданиями.

### **Задание (вопросы для обсуждения):**

Перечень вопросов для самоподготовки:

1. Определение понятий: «Цитология», «Гистология», «Ткань».
2. Виды тканей.
3. Эпителиальная ткань. Морфологические признаки. Классификация.
4. Локализация, особенности строения и функции различных видов эпителия.
5. Мышечная ткань. Виды, местоположение, основные свойства.
6. Особенности строения и функций гладкой и поперечнополосатой мышечной ткани.
7. Нервная ткань. Ее строение и функции. Виды нейронов.
8. Нейроглия, ее функции.
9. Нервные волокна. Их виды.
10. Соединительная ткань. Особенности строения и функции.
11. Виды соединительной ткани, местоположение в организме.
12. Рыхлая и плотная волокнистая соединительная ткань. Клеточный состав, межклеточное вещество.
13. Скелетная соединительная ткань: хрящевая (виды, строение, местоположение), костная (виды, строение пластинчатой костной ткани).
14. Соединительная ткань со специальными свойствами: ретикулярная, жировая, пигментная. Строение, местоположение, свойства.
15. Кровь как вид соединительной ткани. Количество, состав. Функции крови.
16. Клеточный состав крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Количество, строение, функции клеток.
17. Плазма, её состав, значение элементов плазмы. Физико-химические свойства крови.
18. Свертывание крови.
19. Группы крови. Резус-фактор.
20. Кроветворные органы.
21. Лимфа, ее состав, значение.

Пример билета:

1. Классификации эпителия.
2. Лейкоциты. Их строение и роль в организме.
3. Перечислите все функции крови. Можно ли кровь I группы перелить к III и почему?

### **Критерии оценки:**

**«отлично»:** обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует в ответе на занятия, полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

**«хорошо»:** обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

**«удовлетворительно»:** обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос занятия, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

**«неудовлетворительно»:** обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос занятия (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе занятия.

## ***Инструкционная карта к семинару по дисциплине «Анатомия и физиология человека» № 2***

**Номер занятия по КТП: 9**

**Тема занятия: Семинар № 2 по теме «Нервная система»**

**Количество часов: 2**

**Цель:** Развитие у обучающегося общих и профессиональных компетенций, умения, знаний. Проверка освоения общих и

профессиональных компетенций, знаний, умений проводится с учётом результатов текущего контроля по дисциплине:

**умения:**

У.1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека;

У.2. Различать виды тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;

У.3. Различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.

**знания:**

З.1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

З.2. Строение тканей, органов и систем, их функции;

З.3. Физиологическая регуляция органов и систем;

З.4. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме.

**общие компетенции:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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.

**профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

**Место проведения:** «Кабинет анатомии и физиологии человека».

**Материально-техническое обеспечение:** мебель, доска, мультимедийное обеспечение, компьютер.

**Дидактическое обеспечение:** инструкционные карты, карточки с вопросами/заданиями.

**Задание (вопросы для обсуждения):**

Перечень вопросов для самоподготовки:

1. Функции нервной системы. Виды влияния нервной системы на организм (И.П. Павлов).
2. Понятие о центральной и периферической нервной системе.
3. Рефлекс. Рефлекторная дуга.
4. Строение синапса. Понятие о медиаторах. Механизм передачи нервного импульса в синапсах.
5. Понятие о нервных центрах и проводящих путях.
6. Спинной мозг. Его местоположение (скелетотопия).
7. Анатомическое и гистологическое строение спинного мозга.
8. Сегменты спинного мозга. Спинномозговые нервы.
9. Функции спинного мозга (рефлекторная и проводниковая).
10. Оболочки спинного мозга. Их функции.
11. Спинномозговая жидкость (ликвор). Ее местоположение и роль.
12. Общие данные о головном мозге.
13. Отделы головного мозга.
14. Ствол мозга, его отделы.
15. Строение и функции отделов ствола мозга. Понятие о ретикулярной формации и ее роли.
16. Передний мозг. Его строение. Основные борозды и извилины. Доли полушарий. Серое и белое вещество.
17. Кора головного мозга как высший регуляторный центр организма.
18. Условные и безусловные рефлексы. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении рефлексов головного мозга.
19. Высшая нервная деятельность (ВНД). Типы ВНД.
20. Оболочки головного мозга, их функции.
21. Желудочки мозга, их местоположение.
22. Ликвор. Циркуляция ликвора.
23. Понятие о соматической и вегетативной нервной системе (ВНС).
24. Значение ВНС в регуляции функций организма.
25. Строение ВНС, ее отличие от соматической.
26. Симпатический и парасимпатический отделы ВНС. Расположение их центральных и периферических частей.
27. Влияние симпатического и парасимпатического отделов на органы.
28. Адаптационно-трофическая функция симпатического отдела.
29. Медиаторы вегетативной нервной системы. Их ингибиторы (блокаторы). Механизм передачи возбуждения в синапсах ВНС.
30. Местоположение высших вегетативных центров

Пример билета:

1. Анатомическое строение спинного мозга.
2. Какие центры расположены в продолговатом мозге?
3. Каковы отличия в строении вегетативной и соматической нервной системы?

**Критерии оценки:**

**«отлично»:** обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует в ответе на занятия, полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

**«хорошо»:** обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

**«удовлетворительно»:** обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос занятия, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

**«неудовлетворительно»:** обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос занятия (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе занятия.

### ***Инструкционная карта к семинару по дисциплине «Анатомия и физиология человека» № 3***

**Номер занятия по КТП: 13**

**Тема занятия:** Семинар № 3 по теме «Эндокринная система»

**Количество часов: 2**

**Цель:** Развитие у обучающегося общих и профессиональных компетенций, умения, знаний. Проверка освоения общих и профессиональных компетенций, знаний, умений проводится с учётом результатов текущего контроля по дисциплине:

**умения:**

У.1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека;

У.2. Различать виды тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;

У.3. Различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.

**знания:**

3.1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

3.2. Строение тканей, органов и систем, их функции;

3.3. Физиологическая регуляция органов и систем;

3.4. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме.

**общие компетенции:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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.

**профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

**Место проведения:** «Кабинет анатомии и физиологии человека».

**Материально-техническое обеспечение:** мебель, доска, мультимедийное обеспечение, компьютер.

**Дидактическое обеспечение:** инструкционные карты, карточки с вопросами/заданиями.

**Задание (вопросы для обсуждения):**

Перечень вопросов для самоподготовки:

1. Эндокринная система, ее значение в регуляции функций организма.
2. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.
3. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.
4. Гормоны, их свойства и роль в организме.
5. Понятие о гипо- и гиперфункции эндокринных желез.
6. Методы изучения эндокринной системы.

7. Регуляция деятельности эндокринных желез.
8. Местоположение и строение эндокринных желез: щитовидной, околощитовидных, вилочковой, поджелудочной, надпочечников, половых, гипофиза, эпифиза.
9. Гормоны этих желез и их действие на организм.
10. Общие представления об эндокринных заболеваниях. Принципы их лечения.
11. Гипофиз. Гормоны, вырабатываемые в гипофизе. Заболевания, связанные с нарушениями в гипофизе. Акромегалия. Гигантизм. Нанизм. Несахарное мочеизнурение. Их симптомы, принципы лечения.
12. Щитовидная железа. Гормоны, вырабатываемые в ней. Заболевания, щитовидной железы. Базедова болезнь, симптомы, принципы лечения. Микседема. Кретинизм. Эндемический зоб. Их причины, симптомы, принципы лечения.
13. Околощитовидные железы, их гормон. Гиперфункция, гиподисфункция околощитовидных желёз.
14. Надпочечники. Гормоны, вырабатываемые в корковом веществе надпочечников. Болезнь Иценко-Кушинга. Болезнь Аддисона. Клинические проявления, принципы лечения.
15. Поджелудочная железа. Гормоны, вырабатываемые в ней. Сахарный диабет, стадии, симптомы, принципы лечения.
16. Понятие о коме. Кома диабетическая и гипергликемическая. Принципы лечения.

Пример билета:

1. Свойства гормонов.
2. Назовите гормон околощитовидных желез.
3. Назовите гормоны, под действием которых повышается АД.
4. Гормоны щитовидной железы, их действие на организм. Заболевания, связанные с гиподисфункцией щитовидной железы, клинические проявления и принципы лечения.
5. По симптомам определить заболевание и указать его этиологию. Какую помощь можно оказать больному?  
Жажда, глюкозурия, полиурия

### **Критерии оценки:**

**«отлично»:** обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует в ответе на занятия, полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

**«хорошо»:** обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

**«удовлетворительно»:** обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос занятия, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

**«неудовлетворительно»:** обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос занятия (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе занятия.

### ***Инструкционная карта к семинару по дисциплине «Анатомия и физиология человека» № 4***

**Номер занятия по КТП: 16**

**Тема занятия:** Семинар № 4 по теме «Сердечно-сосудистая система»

**Количество часов: 2.**

**Цель:** Развитие у обучающегося общих и профессиональных компетенций, умения, знаний. Проверка освоения общих и профессиональных компетенций, знаний, умений проводится с учётом результатов текущего контроля по дисциплине:

**умения:**

У.1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека;

У.2. Различать виды тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;

У.3. Различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.

**знания:**

3.1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

3.2. Строение тканей, органов и систем, их функции;

3.3. Физиологическая регуляция органов и систем;



### 3.4. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме.

#### **общие компетенции:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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.

#### **профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

**Место проведения:** «Кабинет анатомии и физиологии человека».

**Материально-техническое обеспечение:** мебель, доска, мультимедийное обеспечение, компьютер.

**Дидактическое обеспечение:** инструкционные карты, карточки с вопросами/заданиями.

#### **Задание (вопросы для обсуждения):**

Перечень вопросов для самоподготовки:

1. Кровообращение, его роль в организме.
2. Сердце, его значение, местоположение.
3. Анатомическое строение сердца: камеры, клапаны и их роль. Сосуды, отходящие от сердца и входящие в сердце.
4. Кровоснабжение сердца (коронарные артерии).
5. Гистологическое строение сердца (оболочки).
6. Работа сердца. Фазы сердечной деятельности. Движение крови в полостях сердца.
7. Тоны сердца, их происхождение, характеристика, значение.
8. Проводящая система сердца. Понятие об автоматии.
9. Систолический и минутный объемы сердца.
10. Частота сердечных сокращений. Сердечный ритм.
11. Иннервация сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.
12. ЭКГ, ее диагностическое значение.

13. Виды сосудов. Особенности строения и функций артерий, вен и капилляров.

14. Круги кровообращения. Основные сосуды большого и малого кругов кровообращения.

15. Движение крови по сосудам. Его причины.

16. Понятие о кровяном давлении. Давление в артериях, венах и капиллярах. Методы определения артериального давления.

17. Артериальный пульс, его происхождение, характеристики (частота, напряжение, ритмичность).

18. Скорость движения крови по сосудам (объемная и линейная).

19. Особенности кровообращения в венах и капиллярах.

20. Иннервация сосудов. Регуляция тонуса сосудов (нервная и гуморальная).

21. Саморегуляция кровяного давления.

22. Строение и функции лимфатической системы.

Пример билета:

1. Кровообращение, его роль в организме.

2. Виды сосудов. Особенности строения и функций артерий, вен, капилляров.

### **Критерии оценки:**

**«отлично»:** обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует в ответе на занятии, полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

**«хорошо»:** обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

**«удовлетворительно»:** обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос занятия, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

**«неудовлетворительно»:** обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает

принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос занятия (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе занятия.

## ***Инструкционная карта к семинару по дисциплине «Анатомия и физиология человека» № 5***

**Номер занятия по КТП: 22**

**Тема занятия:** Семинар № 5 «Пищеварительная система».

**Количество часов: 2**

**Цель:** Развитие у обучающегося общих и профессиональных компетенций, умения, знаний. Проверка освоения общих и профессиональных компетенций, знаний, умений проводится с учётом результатов текущего контроля по дисциплине:

**умения:**

У.1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека;

У.2. Различать виды тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;

У.3. Различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.

**знания:**

3.1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

3.2. Строение тканей, органов и систем, их функции;

3.3. Физиологическая регуляция органов и систем;

3.4. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме.

**общие компетенции:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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.

**профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

**Место проведения:** «Кабинет анатомии и физиологии человека».

**Материально-техническое обеспечение:** мебель, доска, мультимедийное обеспечение, компьютер.

**Дидактическое обеспечение:** инструкционные карты, карточки с вопросами/заданиями.

### **Задание (вопросы для обсуждения):**

Перечень вопросов для самоподготовки:

1. Значение пищеварения. Процессы, происходящие в пищеварительной системе.
2. Общий план строения пищеварительной системы.
3. Ферменты, их свойства.
4. Основные питательные вещества пищи. Конечные продукты расщепления белков, жиров и углеводов.
5. Полость рта. Строение и функции языка, зубов, слюнных желез.
6. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения.
7. Пищеварение в полости рта.
8. Глотка, ее отделы. Кольцо Пирогова-Вальдейера.
9. Пищевод, его строение. Продвижение пищи. Глотание.
10. Желудок, его положение и строение.
11. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция отделения желудочного сока (нервная и гуморальная).
12. Пищеварение в желудке.
13. Моторика желудка. Переход пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку.
14. Кишечник. Местоположение. Отделы.
15. Тонкая кишка. Отделы, положение, строение.
16. Кишечный сок. Его состав, свойства. Регуляция сокоотделения.
17. Значение двенадцатиперстной кишки в пищеварении.
18. Печень. Ее местоположение, строение, функции.
19. Желчь. Ее состав, роль в пищеварении, механизм образования. Регуляция секреции и отделения желчи.
20. Поджелудочная железа. Ее местоположение, строение. Состав и функции поджелудочного сока, регуляция сокоотделения.
21. Пищеварение в тонкой кишке. Полостное и пристеночное пищеварение.

22. Двигательная функция тонкой кишки.
23. Толстая кишка, ее отделы, положение, строение, отличия от тонкой кишки.
24. Пищеварение в толстой кишке. Движения толстой кишки.
25. Причины заболеваний органов пищеварения.
26. Основные симптомы и жалобы при заболеваниях органов пищеварения.
27. Функциональные нарушения желудочно-кишечного пищеварения (диспепсия): отрыжка, изжога, тошнота, рвота, понос, запор, метеоризм, тенезмы.

Пример билета:

1. Пищеварение. Функции пищеварительной системы.
2. Строение двенадцатиперстной кишки, пищеварение в двенадцатиперстной кишке.
3. Желчный пузырь и желчные протоки. Роль желчи в пищеварении.
4. Основные жалобы и симптомы при заболеваниях пищеварительной системы.

#### **Критерии оценки:**

**«отлично»:** обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует в ответе на занятия, полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

**«хорошо»:** обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

**«удовлетворительно»:** обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос занятия, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

**«неудовлетворительно»:** обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один

вопрос занятия (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе занятия.

## ***Инструкционная карта к семинару по дисциплине «Анатомия и физиология человека» № 6***

**Номер занятия по КТП: 26**

**Тема занятия:** Семинар № 6 по теме «Выделительная и половая система»

**Количество часов: 2**

**Цель:** Развитие у обучающегося общих и профессиональных компетенций, умения, знаний. Проверка освоения общих и профессиональных компетенций, знаний, умений проводится с учётом результатов текущего контроля по дисциплине:

**умения:**

У.1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека;

У.2. Различать виды тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;

У.3. Различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.

**знания:**

З.1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

З.2. Строение тканей, органов и систем, их функции;

З.3. Физиологическая регуляция органов и систем;

З.4. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме.

**общие компетенции:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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.

**профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

**Место проведения:** «Кабинет анатомии и физиологии человека».

**Материально-техническое обеспечение:** мебель, доска, мультимедийное обеспечение, компьютер.

**Дидактическое обеспечение:** инструкционные карты, карточки с вопросами/заданиями.

### **Задание (вопросы для обсуждения):**

Перечень вопросов для самоподготовки:

1. Выделительные процессы, их значение для организма.
2. Общий план строения мочевыделительной системы (почки и мочевыводящие пути).
3. Почки, их положение, анатомическое и гистологическое строение. Строение нефрона.
4. Кровоснабжение почки.
5. Механизм образования мочи (фильтрация, реабсорбция, секреция).
6. Количество и состав первичной и конечной мочи. Отклонения состава мочи от физиологических норм.
7. Мочевыводящие пути, их анатомическое и гистологическое строение.
8. Регуляция мочеобразования и мочеотделения.
9. Значение и общая характеристика половой системы.
10. Женские половые органы. Их положение и строение.
11. Овариально-менструальный цикл.
12. Мужские половые органы. Их положение и строение. Сперматогенез.
13. Регуляция функции половых желез.
14. Беременность, ее продолжительность.
15. Процесс оплодотворения и прикрепления оплодотворенной яйцеклетки.
16. Признаки беременности (предположительные, вероятные, достоверные).
17. Изменения в организме женщины в связи с беременностью.
18. Критические периоды в развитии плода.
19. Понятие о гестозах, внематочной беременности.
20. Вред аборта. Методы предупреждения нежелательной беременности.

21. Роды. Периоды родов, их продолжительность.

Пример билета:

1. Матка (анатомическое, гистологическое строение).
2. Образование мочи. Механизм реабсорбции, секреции.

### **Критерии оценки:**

**«отлично»:** обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует в ответе на занятии, полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

**«хорошо»:** обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

**«удовлетворительно»:** обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос занятия, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

**«неудовлетворительно»:** обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос занятия (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе занятия.

## ***Инструкционная карта к семинару по дисциплине «Анатомия и физиология человека» № 7***

**Номер занятия по КТП: 30**

**Тема занятия:** Семинар № 7 по теме «Типовые защитно-приспособительные процессы, протекающие в организме»

**Количество часов: 2**



**Цель:** Развитие у обучающегося общих и профессиональных компетенций, умения, знаний. Проверка освоения общих и профессиональных компетенций, знаний, умений проводится с учётом результатов текущего контроля по дисциплине:

**умения:**

У.1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека;

У.2. Различать виды тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;

У.3. Различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.

**знания:**

З.1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

З.2. Строение тканей, органов и систем, их функции;

З.3. Физиологическая регуляция органов и систем;

З.4. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме.

**общие компетенции:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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.

**профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

**Место проведения:** «Кабинет анатомии и физиологии человека».

**Материально-техническое обеспечение:** мебель, доска, мультимедийное обеспечение, компьютер.

**Дидактическое обеспечение:** инструкционные карты, карточки с вопросами/заданиями.

**Задание (вопросы для обсуждения):**

Перечень вопросов для самоподготовки:

1. Типические патологические процессы. Лихорадка.
2. Пирогены (первичные и вторичные)
3. Патогенез лихорадки.
4. Стадии лихорадки. Тепловой баланс на каждой стадии.
5. Виды температурных кривых. Критическое и литическое понижение температуры.
6. Проявления лихорадки и уход за лихорадящими больными.
7. Значение лихорадки.
8. Понятие о гипертермии.
9. Отличие лихорадки от гипертермии.
10. Артериальная гиперемия (причины, признаки, значение, исходы).
11. Венозная гиперемия (причины, признаки, значение, исходы).
12. Ишемия (причины, признаки, исходы, что определяет исход).
13. Инфаркт (причины, исходы).
14. Стаз (причины, признаки, исходы).
15. Тромбоз (причины, признаки, исходы).
16. Эмболия. Виды эмболии.
17. Определение понятия «воспаление».
18. Общую характеристику воспаления.
19. Названия воспаления различных органов.
20. Причины и условия возникновения воспаления.
21. Патогенез воспаления.
22. Медиаторы воспаления.
23. Классификация воспалений.
24. Разновидности экссудата.
25. Определение понятию: абсцесс, флегмона, эмпиема.
26. Местные и общие проявления воспаления.
27. Регуляция воспаления.
28. Биологическое значение воспалительных процессов для организма.
29. Исходы воспаления.
30. Виды опухолей (доброкачественные, злокачественные), их названия.
31. Канцерогены.
32. Этиология и патогенез онкологического процесса.
33. Строение опухоли. Атипизм, виды атипизма.
34. Отличия доброкачественных опухолей от злокачественных.
35. Влияние опухолей на организм (местное и общее).
36. Меры профилактики и принципы лечения.

Пример билета:

1. Причины, механизм развития и стадии лихорадки. Значение лихорадки.
2. Местные расстройства кровообращения. Тромбоз, эмболия. Причины, механизмы развития, проявления.

3. Опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли, их различия. Профилактика онкологических заболеваний.

### **Критерии оценки:**

**«отлично»:** обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует в ответе на занятия, полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

**«хорошо»:** обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

**«удовлетворительно»:** обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос занятия, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

**«неудовлетворительно»:** обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос занятия (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе занятия.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ В. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **В.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Цель промежуточной аттестации** – экзамен по дисциплине проводится с целью контроля освоения запланированных по дисциплине общих и профессиональных компетенций, знаний и умений.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются общие и профессиональные компетенции, умения и знания:

#### **умения:**

У.1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем организма человека;

У.2. Различать виды тканей, их особенности и связывать особенности строения каждого вида ткани с её функцией;

У.3. Различать основные симптомы заболеваний в рамках оказания консультативной фармацевтической помощи.

**знания:**

3.1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

3.2. Строение тканей, органов и систем, их функции;

3.3. Физиологическая регуляция органов и систем;

3.4. Типовые защитно-приспособительные процессы в организме

**общие компетенции:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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.

**профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

**Формы промежуточной аттестации.** Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме: экзамена.

**Порядок проведения.** Порядок проведения промежуточной аттестации определяется оценочными материалами.

**Периодичность промежуточной аттестации.** Промежуточная аттестация в день, освобождённый от других занятий.

**Место проведения:** «Кабинет анатомии и физиологии человека».

**Количество часов:** 6.

## В.2. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ

### Вопросы к экзамену:

1. Понятие о тканях. Строение и функции эпителиальных, соединительных и мышечных тканей.
2. Кровь, её физиологическое значение. Состав крови. Форменные элементы крови, их функции. Лейкоцитарная формула. Плазма крови, её состав и функции.
3. Тромбоциты, их роль. Свёртывание крови. Явление гемолиза. Группы крови. Резус-фактор. Их значение при переливании крови. Понятие о резус-конflikте.
4. Костная система. Кость как орган. Классификация костей. Соединения костей. Строение сустава. Строение и функции скелета.
5. Мышечная система, её функции. Мышечная ткань. Строение скелетной мышцы как органа. Свойства скелетных мышц. Вспомогательный аппарат мышц.
6. Нервная система, её функции. Нервная ткань, строение синапса. Рефлекс как форма нервной деятельности. Рефлекторная дуга. Звенья рефлекторной дуги. Понятие о нервном центре.
7. Нервные волокна. Виды нервных волокон. Синапс, его строение. Механизм передачи нервного импульса в синапсах. Понятие о медиаторах. Ферменты, разрушающие медиаторы.
8. Анатомическое и гистологическое строение спинного мозга, его функции. Оболочки спинного мозга, их значение. Спинномозговая жидкость, её значение.
9. Головной мозг. Общие сведения о головном мозге и его отделах. Понятие о желудочках мозга. Продолговатый мозг. Его строение и основные центры.
10. Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы, их строение, центры, влияние на внутренние органы. Строение дуги вегетативного нервного рефлекса.
11. Вегетативная нервная система. Её отличия от соматической в строении и функциях. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Их роль в регуляции функций организма.
12. Органы чувств. Звенья сенсорной системы. Строение зрительного анализатора. Восприятие зрительных ощущений.
13. Рецепторы, виды рецепторов. Строение слухового анализатора. Восприятие звуковых ощущений. Анализаторы обоняния и вкуса.
14. Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Гормоны и их свойства. Строение и функции гипофиза, его доли.
15. Строение, вырабатываемые гормоны и функции щитовидной и околощитовидных желез. Вилочковая железа. Её строение и функции.
16. Поджелудочная железа. Её местоположение, строение и функции. Понятие об экзокринной и эндокринной деятельности.

17. Надпочечники. Их строение и функции. Половые железы, их строение. Половые гормоны, их роль.

18. Местоположение, анатомическое и гистологическое строение сердца. Фазы работы сердца. Сердечный цикл.

19. Проводящая система сердца. Понятие об автоматии сердца. Электрические явления в сердце. ЭКГ. Иннервация сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.

20. Сосудистая система. Особенности строения и функций артерий, вен и капилляров. Движение крови по сосудам, его причины. Круги кровообращения.

21. Скорость движения крови по сосудам (линейная и объёмная). Артериальное давление и пульс. Нервная, гуморальная и саморегуляция кровяного давления.

22. Строение и функции лимфатической системы. Лимфа. Причины движения лимфы по сосудам.

23. Дыхательная система, её функции. Этапы дыхания. Дыхательные пути, строение и функции дыхательных путей. Дыхание в особых условиях.

24. Легкие. Их местоположение, строение, функции. Плевра и плевральная полость. Понятие о пневмотораксе. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.

25. Общий план строения пищеварительной системы. Строение и функции тонкого и толстого кишечника.

26. Пищеварение. Роль пищи в организме. Пищеварительные железы. Пищеварительные ферменты, их свойства. Пищеварение в ротовой полости.

27. Желудок, его местоположение, анатомическое и гистологическое строение. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция выработки ферментов.

28. Тонкая кишка. Её местоположение, отделы, строение стенки. Кишечный сок, его состав и действие на химус. Полостное и пристеночное пищеварение. Значение 12-перстной кишки в пищеварении.

29. Толстая кишка. Её отделы, особенности строения. Функции толстой кишки. Пищеварение в ней. Регуляция дефекации.

30. Печень, её местоположение, анатомическое и гистологическое строение. Функции печени. Желчь, её состав, свойства. Желчный пузырь и желчные протоки. Регуляция желчеобразования и желчеотделения.

31. Поджелудочная железа. Её местоположение, анатомическое и гистологическое строение. Состав и свойства поджелудочного сока. Регуляция секреции поджелудочного сока.

32. Строение нефрона. Механизм образования мочи. Состав, свойства и количество первичной и вторичной мочи. Регуляция мочеобразования.

33. Местоположение и анатомическое строение почки. Кровоснабжение почки. Строение мочеточников и мочевого пузыря. Регуляция мочевыделения.

34. Половая система. Её значение. Строение и функции мужских и женских половых органов. Нервная и гуморальная регуляция половых желез.

35. Местоположение, строение яичников. Овариально-менструальный цикл. Беременность, её признаки. Гестозы I-ой и II-ой половины беременности.

36. Лихорадка, как типический патологический процесс. Виды пирогенов. Температурные кривые. Уход за лихорадящими больными.

37. Причины, механизм развития и стадии лихорадки. Значение лихорадки. Гипертермия. Её отличия от лихорадки.

38. Воспаления. Причины, процессы, происходящие в организме. Признаки и общие проявления воспалений.

39. Опухоли. Понятие об атипизме новообразований. Доброкачественные и злокачественные опухоли, различия в строении и прогнозах развития. Профилактика онкологических заболеваний.

40. Местные расстройства кровообращения. Гиперемия, её виды. Ишемия, стаз, тромбоз, эмболия. Причины, механизм развития, проявления, исходы местных расстройств кровообращения.

41. Понятие о реактивности, её виды. Иммуитет и его расстройства. Иммунодефицитные состояния. СПИД. Аллергия. Анафилактический шок, клиника и профилактика.

#### **Пример билета:**

1. Строение нефрона. Механизм образования мочи. Состав, свойства и количество первичной и вторичной мочи. Регуляция мочеобразования.

2. Почему больным, принимающим панкреатин, рекомендуют запивать его щелочной водой?

### **В.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗА ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ**

**«отлично»:** обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам дисциплины, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

**«хорошо»:** обучающийся имеет полные знания по вопросам данной дисциплины, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

**«удовлетворительно»:** обучающийся имеет знания по основным вопросам данной дисциплины в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет

терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

**«неудовлетворительно»:** обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос (основной и/или дополнительный); отказался отвечать на заданные вопросы.