

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «Магнитогорский
медицинский колледж имени
П.Ф. Надеждина»
В.М. Фронюк



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Специальность 33.02.01. Фармация
(базовая подготовка)

Специальность 33.02.01. Фармация
(базовая подготовка)

2019 год

Рассмотрено

На заседании ЦМК

Общепрофессиональных дисциплин

Протокол №_6_ от «_18_» 02 .2019 г.

Председатель ЦМК__ Горина Е.В.

Рекомендовано

Методическим советом

Протокол заседания №_7_

от «_17_» 03 .2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) для специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 33.02.01 «Фармация»

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф.Надеждина»

Разработчик:

Горина Елена Валентиновна – преподаватель первой квалификационной категории.

Бойченко Юлия Николаевна – преподаватель высшей квалификационной категории.

Рецензент: Дюскина О.В. - преподаватель высшей квалификационной категории .

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	40
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	42
5. ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	44

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анатомия и физиология человека»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 33.02.01 «Фармация».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 33.02.01 «Фармация».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

➤ ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

➤ основные закономерности развития и жизнедеятельности организма.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **овладеть** следующими общими компетенциями

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

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

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **овладеть** следующими профессиональными (ПК) компетенциями, соответствующими видам деятельности:

1. Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда,

техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 1.7. Оказывать первую медицинскую помощь.

2. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов;
самостоятельной работы обучающегося 74 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	222
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	148
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	76
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Работа с дополнительной литературой, работа с компьютерными обучающее-контролирующими программами, подготовка сообщений, подготовка презентаций, составление кроссвордов, заполнение таблиц, заполнение словаря терминов, составление конспектов, написание рефератов, выполнение рисунков, схем	
Итоговая аттестация в форме экзамена.	

Наименование разделов и тем	Содержание практического материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Анатомия и физиология как наука. Учение о тканях. Понятие об органе и системах органов.			
Тема 1.1 Анатомия и физиология как науки. Понятие об органе и системах органов. Организм в целом.	Содержание учебного материала Положение человека в природе. Анатомия и физиология как науки. Методы изучения организма человека. Содержание: Части тела человека. Оси и плоскости тела человека. Анатомическая номенклатура. Конституция человека, морфологические типы конституции. Определение органа. Системы органов.	2	1 1 2 2 1 2
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Части и области тела человека. Анатомическая номенклатура. Органы и системы органов человека».	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: составление конспекта «Краткий исторический очерк развития анатомии» - заполнение словаря терминов - зарисовка плоскостей и осей движения тела, условных линий для определения положения органов	2	

	- составление таблицы «Системы органов»		
Тема 1.2	Содержание учебного материала	2	
Учение о тканях. Виды тканей.	Учение о тканях. Виды тканей. Содержание: Эпителиальные ткани: расположение в организме, функции, классификация эпителия.		2
	Соединительные ткани: функции, классификация, расположение.		2
	Мышечные ткани: функции, виды (поперечно – полосатая, гладкая и сердечная).		2
	Нервная ткань – расположение, строение, функции. Классификация нейронов по функции. Нервное волокно. Рецепторы и эффекторы.		2
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: 1. «Изучение эпителиальной и соединительной ткани» 2. «Изучение мышечной и нервной ткани»	2 2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат			
Тема 2.1 Кость как орган. Классификация костей.	Содержание учебного материала: Скелет человека: функции, отделы. Кость как орган.	2	2

Соединения костей.	Классификация костей, особенности их строения.		2
	Соединение костей. Строение сустава. Классификация суставов. Виды движений в суставах – сгибание, разгибание, приведение, отведение, вращение внутрь (пронация), вращение наружу (супинация), круговое движение.		2
			2
	Лабораторные работы		
	Контрольная работа		
	Практическое занятие: «Виды костей и их соединения»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление остеологических кроссвордов	2	
Тема 2.2 Скелет головы. Скелет и соединения туловища	Содержание учебного материала	2	
	Отделы черепа: мозговой лицевой. Соединения костей черепа. Череп в целом – крыша, основание (внутреннее и наружное), черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта. Возрастные особенности черепа – череп новорожденного и пожилого человека. Понятие о родничках, сроки их закрытия. Скелет туловища – структуры, его составляющие Позвоночный столб – отделы, количество позвонков в них. Строение типичного позвонка, особенности строения грудных, шейных, 1-го (атланта) и 2-го (осевого) шейных позвонков, поясничных позвонков, крестца, копчика. Движения позвоночника. Физиологические изгибы позвоночника, их формирование, значение. Грудная клетка: строение грудины, ребра, соединение ребер с грудиной, классификация ребер. Грудная клетка в целом.		
	Практическое занятие: «Скелет головы»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	

	<ul style="list-style-type: none"> -самоподготовка по атласу -изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря -работа с банком тестовых заданий 		
	Практическое занятие: «Скелет и соединения туловища»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление остеологических кроссвордов - составление таблицы «Особенности позвонков из различных отделов позвоночного столба» 	2	
Тема 2.4 Скелет и соединения верхней и нижней конечности.			
	Содержание учебного материала	2	2
	Скелет и соединения верхней и нижней конечности. Отделы. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и ключицы. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности. Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза. Скелет свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения. Стопа как целое. Движения в суставах свободной нижней конечности.		2
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие		
	1. «Скелет и соединения верхней конечности»	2	
	2. «Скелет и соединения нижней конечности»	2	

	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление таблицы «Суставы верхних и нижних конечностей»	3	
Тема 2.5 Скелетные мышцы	Содержание учебного материала	2	2
	<p>Скелетные мышцы.</p> <p>Скелетные мышцы – расположение, значение, мышца как орган, классификация мышц.</p> <p>Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости.</p> <p>Мышцы спины: поверхностные, глубокие, их функции.</p> <p>Мышцы груди: поверхностные, собственные мышцы груди. Диафрагма, расположение, функции.</p> <p>Мышцы живота – расположение, функции.</p> <p>Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, мышцы плеча, мышцы предплечья. Мышцы кисти.</p> <p>Мышцы нижней конечности. Мышцы таза. Мышцы бедра. Мышцы голени. Мышцы стопы.</p> <p>Мышцы головы: жевательные, мимические.</p> <p>Мышцы шеи: поверхностные, средней группы, глубокие. Их функции и расположение.</p>		2 2 2 2 2 2 2
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие 1. «Мышцы головы, шеи, туловища».	2	

	2. «Мышцы верхней и нижней конечности»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление таблицы «Мышцы предплечья», «Мышцы голени» - зарисовка топографических областей туловища, конечностей и головы	3	
Раздел 3. Сердечно-сосудистая система. Процесс кровообращения и лимфообращения.			
Тема 3.1 Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно - сосудистой системы.	Содержание учебного материала Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения.	2	
Тема 3.2 Анатомия сердца	Содержание учебного материала Сердце – расположение, строение, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца, отверстия сердца. Клапаны сердца – строение, функции. Строение стенки сердца – расположение и строение эндокарда, расположение и строение миокарда, особенность миокарда предсердий и желудочков, физиологические свойства миокарда, расположение и строение эпикарда. Строение перикарда.	2	2 2 2 2 2 2

	Венечный круг кровообращения, иннервация сердца.		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие «Анатомия сердца»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление кроссвордов - зарисовка схемы ЭКГ - подготовка реферативных сообщений; - УИРС	3	
Тема 3.3 Физиология сердца.	Содержание учебного материала:		
	Проводящая система сердца – структуры, их функциональная характеристика. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность сердечного цикла. Внешние проявления деятельности сердца – сердечный толчок, сердечные тоны, факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце (компоненты I и II тонов). Физиология кровообращения. Факторы, влияющие на кровообращение. Причины движения крови в артериях, венах, капиллярах. Кровяное давление. Пульс, его характеристики.	2	2 2 2

	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Физиология сердца»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление кроссвордов - зарисовка схемы ЭКГ - подготовка реферативных сообщений; - УИРС	2	
Тема 3.4 Артерии	Содержание учебного материала		

большого и малого кругов кровообращения.	<p>Аорта – отделы, топография, области кровоснабжения. Артерии шеи и головы. Кровоснабжение головного мозга. Артерии верхних конечностей. Грудная часть аорты - ветви, области кровоснабжения. Брюшная часть аорты, ветви брюшной аорты, области кровоснабжения. Артерии таза – внутренняя и наружная подвздошные артерии, области кровоснабжения. Артерии нижних конечностей. Места прижатия артерий для определения пульса и для временной остановки кровотечения.</p>	<p>2</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2</p>
	Лабораторные работы		
	<p style="text-align: center;">Практическое занятие: «Артерии большого и малого кругов кровообращения»</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	
	Контрольная работа		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление схемы кровоснабжения различных областей тела.</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	

Тема 3.5 Вены большого круга кровообращения.	Содержание учебного материала	2	2	
	Система верхней полой вены – плечеголовые вены, непарная вена, внутренняя яремная и подключичная вена, области оттока в них крови. Вены головы и шеи.			2
	Вены верхней конечности – поверхностные (латеральная, медиальная подкожные), глубокие (плечевые, лучевые, локтевые), подмышечная, подключичная, области оттока в них крови.			2
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие «Вены большого круга кровообращения»	2		
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление схемы венозной системы организма человека	2		
Тема 3.6 Лимфатическая система человека.	Содержание учебного материала	2	2 2 2 2	
	Лимфатическая система, функции, лимфатические сосуды, лимфоидные органы. Лимфа – состав, образование, функция Критерии оценки деятельности лимфатической системы.			
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие: «Лимфатическая система»	2		
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря	2		

	- работа с банком тестовых заданий - подготовка реферативных сообщений		
Раздел 4. Нервная регуляция процессов жизнедеятельности. Нервная система. Органы чувств			
Тема 4.1 Общие принципы строения и функций нервной системы	Содержание учебного материала Общие принципы строения и функций нервной системы Классификация нервной системы человека. Общие принципы строения центральной нервной системы серое вещество (скопление нейронов), белое вещество (нервные волокна). Синапс – понятие, виды. Электрическая и химическая передача сигналов в синапсе. Понятие о медиаторах. Строение типичного химического синапса. Понятие о рефлексе. Классификация рефлексов. Критерии оценки деятельности нервной системы.	2	1 1 2 2 1
	Самостоятельная работа обучающихся: самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - подготовка реферативных сообщений	2	
Тема 4.2 Спинной мозг: строение и функции.	Содержание учебного материала Спинной мозг: строение и функции. Спинной мозг – расположение, строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), центральный канал, отделы, серое и белое вещество спинного мозга. Сегмент – понятие, виды, корешки спинного мозга. Функциональная анатомия спинного мозга Проводниковая функция спинного мозга – понятие, структуры, ее осуществляющие.	2	2 2 2

	<p>Рефлекторная функция спинного мозга - понятие, структуры, ее осуществляющие.</p> <p>Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеромоторные). Жизненно-важный центр спинного мозга – двигательный центр диафрагмы.</p>		2
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие		
	1. «Изучение спинного мозга. Спинномозговые нервы.»	2	
	Контрольная работа		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - зарисовка схемы «Рефлекторная дуга соматического рефлекса» - подготовка реферативных сообщений - УИРС 	5	
Тема 4.3	Содержание учебного материала	2	2

<p>Головной мозг - ствол мозга.</p>	<p>Головной мозг - ствол мозга.</p> <p>Оболочки мозга: твердая, паутинная, сосудистая. Межоболочечные пространства – эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное – расположение, их содержимое.</p> <p>Желудочки головного мозга. Ликвор – образование, движение, функции.</p> <p>Ствол головного мозга. Продолговатый мозг: строение и функции.</p> <p>Мост: строение, функции.</p> <p>Мозжечок: строение и функции.</p> <p>Средний мозг: строение и функции.</p> <p>Промежуточный мозг – структуры, его образующие, основные функции.</p>		<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 4.4 Конечный мозг. Оболочки мозга.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Конечный мозг. Оболочки мозга.</p> <p>Правое и левое полушария, их поверхности, доли. Боковые желудочки, их строение. Серое и белое вещество. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна. Базальные ядра. Кора больших полушарий. Послойное строение коры. Экранный принцип функционирования коры. Функциональная единица коры (колонка).</p> <p>Условно-рефлекторная деятельность коры. Роль коры в удовлетворении потребности организма в адаптации человека.</p> <p>Проекционные зоны коры: зрительная (затылочная доля), двигательная (передняя центральная извилина), кожной чувствительности (задняя центральная извилина), слуховая (верхняя височная извилина), речевая (средняя и нижняя лобные, верхняя височная и нижняя теменная извилины),</p>	<p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	вкусная (нижняя часть задней центральной извилины). Принцип проекции в коре кожной чувствительности и произвольных движений правой и левой половин тела, головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Ассоциативные поля и их функции.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: 1. «Строение и функции головного мозга» 2. «Конечный мозг»	2 2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по лекционному материалу, материалу учебника, атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - подготовка реферативных сообщений - УИРС	6	
Тема 4.5	Содержание учебного материала		

Периферическая нервная система	Периферическая нервная система.	2	2
	Количество черепных нервов (ЧМН), соответственные названия ЧМН номеру. Классификация по функции.		
	Обонятельный нерв. Области иннервации.		
	Зрительный нерв. Области иннервации.		
	Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы. Области иннервации.		
	Тройничный нерв – его ветви, название. Области иннервации.		
	Лицевой нерв. Области иннервации.		
	Преддверно-улитковый нерв. Области иннервации.		
	Языкоглоточный нерв. Области иннервации.		
	Блуждающий нерв. Области иннервации.		
	Добавочный нерв. Области иннервации.		
	Подъязычный нерв. Области иннервации.		
	Спинномозговые нервы: образование, количество, ветви спинномозговых нервов.		
	Грудные спинномозговые нервы – расположение, ветви, виды и области иннервации задних и передних ветвей.		
Сплетения спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое) – образование, расположение, основные нервы, области иннервации сплетений.			
Лабораторные работы			
Практические занятия:	2		
1. «Черепные нервы»			
Контрольная работа			
Самостоятельная работа обучающихся:	3		
- самоподготовка по лекционному материалу, материалу учебника, атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря			

	- самоподготовка по тестовым заданиям - составление таблицы «Черепные нервы».		
Тема 4.6 Вегетативная нервная система	Содержание учебного материала	2	2
	Области иннервации и функции вегетативной нервной системы Классификация вегетативной нервной системы – симпатическая, парасимпатическая.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: 1. «Вегетативная нервная система»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по лекционному материалу, материалу учебника, атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление сравнительной таблицы симпатической и парасимпатической нервной системы.	3	
Тема 4.7 Высшая нервная деятельность	Содержание учебного материала	2	

	<p>Психическая деятельность (ВНД) — физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура, ее осуществляющая. Физиологические свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности.</p> <p>Условный рефлекс — определение, принципы, механизмы и условия формирования, виды, торможение, формирование динамического стереотипа. Структурно-функциональные основы особенностей психической деятельности человека (I и II сигнальные системы) физиологические основы индивидуальной психической деятельности.</p> <p>Типы высшей нервной деятельности человека. Формы психической деятельности (сон, бодрствование, память, мышление, сознание, самосознание, речь). Физиологические основы памяти, речи, мышления, сознания, сна. Механизм кодирования информации в ЦНС.</p> <p>Критерии оценки психической деятельности: адекватное поведение и речь, память, обучаемость, мышление, сон, сознание, самосознание, связь психической деятельности и соматического состояния организма.</p>		
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие: «Высшая нервная деятельность»	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовка сообщений «Сон и сновидения», «Гипноз», «Сигнальные системы», «Эмоции», «Память».</p> <p>Составление кроссворда на тему «Высшая нервная деятельность».</p>	2	

Тема 4.8 Органы чувств. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.	Содержание учебного материала	2	1
	<p>Сенсорные системы. Виды анализаторов. Органы чувств.</p> <p>Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный.</p> <p>Глаз – строение, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Оптическая система глаза – структуры, к ней относящиеся. Условия ясного видения предметов, факторы, их определяющие.</p> <p>Отделы уха, их строение.</p> <p>Орган обоняния. Обонятельные рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый и центральный отделы обонятельной сенсорной системы.</p> <p>Орган вкуса. Вспомогательный аппарат вкусовой сенсорной системы (язык). Вкусовые рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый отдел. Центры вкуса подкорковый и корковый.</p> <p>Строение кожи. Эпидермис – расположение, характеристика слоев эпидермиса. Дерма (собственно кожа), гиподерма (подкожно-жировая клетчатка).</p> <p>Железы кожи: потовые, сальные, молочные – расположение, строение, места открытия выводных протоков, характеристика секретов, функции потовых и сальных желез.</p> <p>Производные кожи: волосы, ногти – расположение, строение.</p> <p>Функции кожи.</p>		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: <ol style="list-style-type: none"> 1. «Строение глаза, физиология зрения» 2. «Орган слуха и равновесия. Анализаторы обоняния и вкуса. Кожа» 	2 2	

	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: -самоподготовка по лекционному материалу, материалу учебника, атласу -изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря -работа с банком тестовых заданий -составление сравнительной таблицы «Строение анализаторов» -подготовка реферативных сообщений	3	
Раздел 5. Кровь: состав, свойства и функции.			
Тема 5.1 Состав, свойства и функции крови	Состав, свойства и функции крови.	2	2
	<p>Кровь – жидкая ткань организма. Функции крови – транспортная (дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная), защитная (терморегуляционная, свертывающая, противосвертывающая, иммунная).</p> <p>Состав крови: плазма и форменные элементы. Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, осмотическое давление, водородный показатель. Органические и неорганические вещества плазмы, их значение. Понятие о буферных системах крови.</p> <p>Изучение форменных элементов крови. Эритроциты: строение и функции. Норма эритроцитов для мужчин и женщин. Гемоглобин: строение, нормы. СОЭ: нормы для мужчин и женщин, диагностическое значение.</p> <p>Лейкоциты: норма содержания, функции. Разновидности лейкоцитов: гранулоциты и агранулоциты. Лейкоцитарная формула.</p> <p>Тромбоциты: строение, функции, норма.</p>		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Состав, свойства и функции крови»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по дополнительной литературе - изучение терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий	2	

	- зарисовка форменных элементов крови - подготовка реферативных сообщений		
Тема 5.2 Группы крови. Резус-фактор.	Содержание учебного материала	2	2
	Группы крови – принцип, лежащий в основе деления крови на группы, виды и расположение агглютиногенов и агглютининов, характеристика групп крови. Агглютинация. Принцип определения группы крови. Групповая несовместимость. Резус-фактор. Обозначение, локализация. Понятие о резус-конflikте.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: 1. «Определение групповой принадлежности, гемоглобина, СОЭ»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по дополнительной литературе - изучение терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - зарисовка форменных элементов крови - подготовка реферативных сообщений	3	
Раздел 6. Дыхательная система	Содержание учебного материала		
Тема 6.1 Общие данные о строении дыхательной системы. Воздухоносные пути.	Носовая полость: строение и функции. Гортань - проекция на позвоночник, строение и функции гортани. Трахея - проекция на позвоночник, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Бронхи - виды бронхов, строение стенки, особенности правого главного бронха. Бронхиальное дерево. Особенности строения стенки конечных бронхиол.	2	1 2 2 2 2

	<p>Носовая полость: строение и функции. Гортань - проекция на позвоночник, строение и функции гортани. Трахея - проекция на позвоночник, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Бронхи - виды бронхов, строение стенки, особенности правого главного бронха. Бронхиальное дерево. Особенности строения стенки конечных бронхиол.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление анатомических кроссвордов - подготовка реферативных сообщений УИРС</p>	2	
Тема 6.2 Легкие. Плевра.	Содержание учебного материала	2	2
	<p>Легкие - строение, границы. Структурно-функциональная единица лёгких - ацинус - строение, функции. Плевра - строение, листки, плевральная полость, плевральные синусы, давление в плевральной полости. Факторы, препятствующие спадению легких.</p>		2
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Изучение органов дыхательной системы»	2	
	Контрольная работа		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря</p>	2	

	<ul style="list-style-type: none"> - работа с банком тестовых заданий - составление таблицы «Нижняя граница лёгких» - подготовка реферативных сообщений; -УИРС 		
Тема 6.3 Физиология дыхания	Содержание учебного материала	2	2
	<p>Процесс дыхания - определение, этапы. Внешнее дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие.</p> <p>Транспорт газов кровью - характеристика.</p> <p>Тканевое дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие.</p> <p>Механизм вдоха и выдоха.</p> <p>Показатели внешнего дыхания - частота, ритм, глубина, легочные объемы.</p> <p>Критерии оценки деятельности дыхательной системы. Регуляция дыхания.</p>		
	Лабораторные работы		
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. «Физиология дыхания. Спирометрия»</p>	2	
	Контрольная работа		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря 	3	

	<ul style="list-style-type: none"> - работа с банком тестовых заданий - составление таблиц «Содержание кислорода и углекислого газа в дыхательных средах организма», «Содержание газов в артериальной и венозной крови» - подготовка реферативных сообщений. 		
Раздел 7. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии			
Тема 7.1 Обзор пищеварительной системы. Полость рта, глотка, пищевод, желудок.	Содержание учебного материала	2	2
	<p>Понятие о пищеварении. Обзор пищеварительной системы. Брюшина. Полость рта, глотка, пищевод.</p> <p>Полость рта - преддверие и собственно полость рта. Зев - границы, небные дужки, мягкое небо. Миндалины лимфоэпителиального кольца. Места открытия выводных протоков слюнных желез.</p> <p>Органы полости рта: язык и зубы.</p> <p>Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные - строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез.</p> <p>образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Глотание.</p> <p>Глотка - расположение, строение стенки, отделы, функции (пищеварительная, дыхательная).</p> <p>Пищевод: расположение, отделы, физиологические сужения, строение стенки, функции.</p>		2 2 2
	Лабораторные работы		

	Практическое занятие: «Изучение полости рта, языка, зубов, слюнных желез, глотки, пищевода»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий	2	
Тема 7.2 Тонкий и толстый кишечник. Строение, пищеварение.	Содержание учебного материала		
	Желудок. Расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, отделы, поверхности, края желудка. Строение стенки желудка. Тонкий кишечник. Расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, отделы, особенности строения. Толстый кишечник. Расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, отделы, особенности строения.	2	2
	Практическое занятие: «Изучение желудка, тонкого и толстого кишечника»	2	
	Самостоятельная работа: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - подготовка реферативных сообщений	2	

Тема 7.3 Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	Содержание учебного материала	2	2
	<p>Поджелудочная железа - расположение, функции; экзокринная – выделение пищеварительного сока (состав сока), эндокринная - выделение гормонов. Регуляция выделения поджелудочного сока.</p> <p>Печень – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку (границы), функции Строение печени. Структурно-функциональная единица печени. Строение печеночной дольки.</p> <p>Желчный пузырь – расположение, строение, функции.</p> <p>Состав и свойства желчи Функции желчи. Виды желчи (пузырная, печеночная).</p> <p>Желчевыводящие пути.</p>		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Изучение печени, поджелудочной железы»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий	2	
Тема 7.4 Физиология	Содержание учебного материала		

<p>пищеварения</p>	<p>Пищеварение в полости рта: механическая (откусывание, дробление, размалывание пищи) и химическая обработка пищи ферментами слюны (расщепление крахмала под воздействием амилазы, мальтазы),</p> <p>Функции желудка. Желудочный сок - свойства, состав.</p> <p>Кишечный сок - свойства, состав. Пищеварение в тонкой кишке. Полостное пищеварение под действием кишечного сока, поджелудочного сока, желчи. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке.</p> <p>Толстая кишка - отделы, расположение, проекции отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции.</p> <p>Нормальная микрофлора толстой кишки (ацидофильные палочки, бактерии гниения, кишечные палочки, бактерии, инактивирующие ферменты кишечного сока), ее значение.</p> <p>Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Состав каловых масс (омертвевшие клетки кишечного эпителия, желчные пигменты, бактерии, непереваренная пища, экскрет, остатки ферментов). Акт дефекации</p>	<p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>Практическое занятие</p>	<p>2</p>	
	<p>1. «Физиология пищеварения»</p>		
	<p>Контрольная работа</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самоподготовка по лекционному материалу, материалу учебника, атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала - подготовка реферативных сообщений - УИРС 	<p>2</p>	

<p>Тема 7.5 Обмен веществ.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Обмен веществ и энергии организма с внешней средой. Ассимиляция и диссимиляция.</p> <p>Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс – понятие, виды (азотистое равновесие, положительный и отрицательный азотистый баланс). Конечные продукты белкового обмена (вода, углекислый газ, аммиак). Обезвреживание аммиака.</p> <p>Углеводы: биологическая ценность (энергетическая, пластическая), депо углеводов, энергетическая ценность, образование энергии при расщеплении гликогена в аэробных и анаэробных условиях (сравнительная энергетическая ценность этих процессов). Суточная потребность человека в углеводах.</p> <p>Жиры: биологическая ценность (энергетическая, пластическая, источники эндогенной воды, механическая и тепловая защита жировых депо), энергетическая ценность. Потребность человека в жирах. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая) – незаменимые питательные вещества. Конечные продукты расщепления жира в организме: глицерин и жирные кислоты (участие жирных кислот в синтезе кетоновых тел – источников энергии).</p>	<p>2</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>Практическое занятие: «Обмен веществ и энергии»</p>	<p>2</p>	
<p>Тема 7.6 Водный и минеральный обмен. Терморегуляция. Обмен энергии.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека, расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ.</p> <p>Энерготраты человека: основной обмен и рабочая прибавка.</p> <p>Основной обмен, определение, факторы на него влияющие. Регуляция основного обмена.</p> <p>Рабочая прибавка: энергозатраты на мышечную и умственную</p>	<p>2</p>	

	<p>деятельность, специфически динамическое действие пищи. Теплопродукция в организме человека. Пути теплоотдачи. Регуляция теплообмена. Температура человека.</p>		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Процесс терморегуляции»	2	
	Контрольная работа		
	<p>Самостоятельная работа: Составление схемы обмена веществ и энергии в организме человека. Составление кроссворда на тему «Обмен веществ и энергии в организме человека». Сообщение «Роль витаминов в обмене веществ». Подготовка презентации.</p>	3	
Раздел 8. Мочеполовая система.			
Тема 8.1 Анатомия мочевыделительной системы.	<p>Содержание учебного материала Структуры организма, участвующие в выделении. Обзор мочевыделительной системы – органы, ее образующие, функции. Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы. Почки: проекция на позвоночник, отношение к брюшине, поверхности, края, ворота, синус, оболочки. Фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, структурно-функциональная единица почки – нефрон. Кровоснабжение почки: «чудесная» сеть почки. Мочеточники – расположение, строение стенки. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, внешнее строение, строение стенки. Мочеиспускательный канал женский и мужской.</p>	2	2 2 2 2 2
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Изучение органов мочевой системы»	2	
	Контрольная работа		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий</p>	2	

	- зарисовка схемы строения нефрона - подготовка реферативных сообщений - УИРС		
Тема 8.2. Физиология мочеобразования.	Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Регуляция мочеобразования. Состав и физико-химические свойства мочи.	2	
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Изучение мочи. Физиология мочеобразования»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - подготовка реферативных сообщений	2	
Тема 8.3 Репродуктивная система женского и мужского организма	Содержание учебного материала	2	2
	Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева).		
	Яичник – расположение, функции, строение		2
	Маточная труба – расположение, функции, строение.		2
	Матка- расположение, функции, отделы, слои стенки.		2
	Влагалище – расположение, функции, своды, девственная плева, строение стенки (соединительно-тканый слой, мышечный слой, слизистая с поперечными складками).		2
	Наружные половые органы.		2
	Молочная железа – функция, расположение, строение.		2
	Гормоны половых желез.		2
	Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка,		

	<p>семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка).</p> <p>Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал.</p> <p>Гормоны половых желез.</p> <p>Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность.</p>		
	Лабораторные работы		
	<p>Практическое занятие</p> <p>1. «Репродуктивная система женского организма»</p>	2	
	Контрольная работа		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление кроссвордов - подготовка реферативных сообщений; - УИРС 	3	
Раздел 9. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система человека.			
Тема 9.1 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	Содержание учебного материала	2	2
	<p>Железы внешней, внутренней, смешанной секреции, представители. Секреты, их виды. Механизм действия гормонов. Органы-мишени. Механизм регуляции синтеза гормонов. Принцип обратной связи. \</p>		2
	Содержание учебного материала		

<p>Тема 9.2 Железы внутренней секреции.</p>	<p>Щитовидная железа – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны фолликулярных клеток (тироксин и трийодтиронин), их физиологические эффекты, гормон парафолликулярных клеток (тиреокальцитонин) - их физиологические эффекты. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы.</p> <p>Паращитовидные железы: количество, расположение, физиологические эффекты паратгормона.</p> <p>Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры, их вырабатываемые, роль цинка в синтезе инсулина и глюкагона.</p> <p>Гипофиз – расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза – происхождение, физиологическое действие вазопрессина и окситоцина.</p> <p>Гормоны передней доли гипофиза: соматотропный (СТГ), пролактин, тиреотропный гормон (ТГ), адренокортикотропный гормон (АКТГ), гонадотропные гормоны (ГГ), фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный – физиологические эффекты.</p> <p>Эпифиз – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин), их физиологические эффекты.</p> <p>Надпочечники – расположение, строение. Гормоны коркового вещества, физиологические эффекты. Гормоны мозгового слоя, их физиологические эффекты.</p>	<p>2</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2</p>
	<p>Практическое занятие</p> <p>1. «Железы внутренней секреции»</p> <p>2. «Железы внутренней секреции»</p>	<p>2 2</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - самоподготовка по атласу - изучение анатомической и производной терминологии, заполнение словаря - работа с банком тестовых заданий - составление кроссвордов - составление таблицы «Железы внутренней секреции» - подготовка реферативных сообщений. 	<p>5</p>	
<p>ИТОГО:</p>		<p>222</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Анатомии и физиологии человека», мастерских – нет, лабораторий – нет.

Оборудование учебного кабинета:

1.	Мебель и стационарное оборудование
	- стол для преподавателя - 1 - стул для преподавателя - 1 - стол ученический - 15 - стул ученический - 30 - доска - 1 - информационный стенд - 1 - шкаф для хранения учебно-наглядных пособий -2 - стеллажи для муляжей и моделей -3
2.	Аппаратура, приборы, ТСО
	Тонометр-10 Фонендоскоп- 10 Прибор Панченкова-2 Микроскопы с набором объективов -10 Спирометр -5 Диaproектор -1 Телевизионная панель -1 Ноутбуки -2 Видеомагнитофон -1
3.	Муляжи, модели, планшеты
3.1	Костная система
	Кости: Скелет человека 2 Череп -2 Череп с разрозненными костями -3 Основание черепа -2 Набор костей черепа -5 Скелет туловища с тазом -3 Набор костей туловища -4 Набор костей верхней конечности -5 Набор костей нижней конечности- 5

3.2	Мышечная система
	Муляжи мышц: -мышцы головы и шеи -2 -мышцы туловища -3 -мышцы верхней конечности -3 -мышцы нижней конечности- 3 -диафрагма -2 Мышцы на планшетах: -мышцы головы и шеи -3 -мышцы туловища -2 -мышцы верхней конечности -2 -мышцы нижней конечности- 2
3.3	Нервная система:
	-головной мозг (разборная модель) -2 -продолговатый мозг (увеличенная модель) -3 Нервная система на планшетах: -спинной мозг -2 -головной мозг-3
3.4	Железы
	Муляжи на планшетах: -гипофиз- 3 -щитовидная железа -3 -околощитовидные железы -2 -поджелудочная железа -3 -надпочечники -2 -яички -3 -яичники -3 -предстательная железа -3
3.5	Сердечно-сосудистая система:
	-сердце (разборная модель) -2 Планшеты: -фронтальный разрез сердца -2 -схема кровообращения человека- 2 -схема кровообращения плода -2 -лимфатические узлы и протоки -2 -схема лимфообращения -2
3.6	Дыхательная система
	-гортань (разборная модель) -3

	Муляжи: -сагиттальный разрез полости носа -2 -сегментарные бронхи -2 -органы дыхания и средостения -3
3.7	Пищеварительная система
	-муляж печени -2 Планшеты: -пищеварительная система -3 -кишечник -3 -ворсинки тонкой кишки -3 -печень -2
3.8	Выделительная и репродуктивная система
	-муляж почки -2 Планшеты: -мочевыделительная система-2 -сагиттальный разрез мужского таза -2 -сагиттальный разрез женского таза - 2
3.9	Органы чувств
	Модели: -глазное яблоко - 3 -глаз (увеличенная модель) -2 -наружное ухо -2 -внутреннее ухо -2 -набор слуховых косточек и улитка -2 -кожа (на планшете)- 2
3.1	Торс человека -3
0	Органы грудной и брюшной полости Сагиттальный разрез головы и шеи (муляж) - 2
4.	Видеофильмы по всем темам
5.	Диапозитивы – наборы по разделам: -гистология -нормальная анатомия и физиология
6.	Микропрепараты - наборы по всем темам
7.	Комплект таблиц по всем темам -286

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основная литература:

1. Учебники

1. Сапин М.Р. Анатомия человека : атлас : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / Сапин М.Р., З.Г. Брыксина, С.В. Чава. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 376 с. : ил.
2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека : учебник / Н.И. Федюкович. – Изд.25-ое, стер. – Ростов н\Д : Феникс, 2016. – 510 с. : ил. – (Среднее медицинское образование).

2. Дополнительная литература:

1. Билич Г.Л. Анатомия человека / Г.Л. Билич, Е.Ю. Зигалова. – 2-ое изд. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 240 с. + ил. – (Медицинский атлас)
2. Боянович Ю.В. Анатомия человека : медицинский атлас / Ю.В. Боянович. – Москва : Издательство «Э», 2016. – 240 с.

2. Отечественные журналы

1. Журнал «Первая медицинская помощь»
2. Журнал «Сестринское дело»

Дополнительные источники:

1. Видеофильмы:
 - 1) документальный сериал ВВС «Тело человека»: часть 2: «Первые шаги», «Период полового созревания» (100 минут); часть 3: «Мозг человека», «Проходят годы» (100 минут);
 - 2) «Кровь», «Газообмен», «Температурная регуляция», «Сердечный цикл», «Внешнее дыхание», «Условные рефлексы», «Движение крови по сосудам», «ВНС», «Выделительная функция почек», «Даша Севастопольская», «Железы внутренней секреции».
2. Электронные учебные пособия:
 - 1) Большая медицинская энциклопедия. Москва.
 - 2) Атлас тела человека (интерактивный справочник по анатомии), Москва.
 - 3) Анатомия и физиология человека Составитель Бойченко Ю.Н.
 - 4) Репродуктивная система. Электронное пособие.
 - 5) Интерактивные таблицы по анатомии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>Методы контроля знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устный; – письменный; – решение проблемно-ситуационных задач; – тестирование; – оценка выполнения практических умений; <p>Формы контроля знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный; – групповой; – комбинированный; – самоконтроль; – фронтальный;
– Формирование общих и профессиональных компетенций	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальное собеседование; – решение ситуационных задач; – заполнение таблиц; – подготовка сообщений, рефератов, презентаций; – экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии.
– Формирование знаний по важнейшим разделам анатомии и физиологии человека.	<ul style="list-style-type: none"> – тестовые задания; – вопрос-ответная система контроля; – обозначение «немых» схем, рисунков; – письменные контрольные работы; – компьютерное тестирование; – письменный контроль (ОКР); – устный экзамен.
– Формирование понимания физиологических процессов, идущих в организме человека.	<ul style="list-style-type: none"> – тестовые задания; – вопрос-ответная система контроля;

	<ul style="list-style-type: none"> – письменные контрольные работы; – компьютерное тестирование; – выполнение заданий на установление соответствия между строением и функциями органов; – письменный контроль (ОКР); – устный экзамен.
<p>– Формирование интереса к изучению организма человека, к пониманию проблем, возникающих при патологии того или иного органа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выступление с сообщениями, рефератами, презентациями; – составление кроссвордов, тестовых заданий, ситуационных задач; – выполнение экспериментальных работ; – работа с «немыми» рисунками, схемами;
<p>– Формирование умений использовать теоретические знания при решении ситуационных, проблемных задач, при проведении сестринских манипуляций с пациентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – решение ситуационных задач; – выполнение экспериментальных работ; – составление рекомендаций по сохранению физиологических функций организма.
<p>Итоговая аттестация в форме устного экзамена</p>	<p>Экспертная оценка</p>

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Магнитогорский медицинский колледж имени П. Ф. Надеждина»

**ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ЭКЗАМЕН
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 33.02.01 ФАРМАЦИЯ**

Рассмотрено

На заседании ЦМК

Общепрофессиональных дисциплин

Протокол №_6_ от «_18_» 02 .2019г.

Председатель ЦМК___ Горина Е.В.

Рекомендовано

Методическим советом

Протокол заседания №_7_

от «_17_» 03 .2019 г.

Программа промежуточной аттестации студентов является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

I. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Итогом изучения дисциплины «Анатомия и физиология человека» согласно рабочей программе является экзамен, который проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части требований к результатам освоения дисциплины и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность общих и профессиональных компетенций.

II. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКЗАМЕНА.

Информация о форме проведения экзамена доводится до сведения обучающихся в начале учебного года. Дата проведения комплексного экзамена доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 1 месяц до его проведения.

III. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА.

Экзамен проводится после изучения всех тем дисциплины во II семестре первого года обучения.

IV. НЕОБХОДИМЫЕ АТТЕСТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ.

4.1. Оценочные средства составляются на основе рабочей программы дисциплины. Результаты освоения дисциплины: «Анатомия и физиология человека», подлежащие проверке:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма.

Задания экзамена предназначены для установления уровня и качества подготовки обучающихся, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части требований к результатам освоения дисциплины и определяют:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть следующими **общими (ОК) компетенциями:**

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

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

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **овладеть** следующими профессиональными (ПК) компетенциями, соответствующими видам деятельности:

1. Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 1.7. Оказывать первую медицинскую помощь.

2. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

4.3. Перечень вопросов, выносимых на экзамен, разрабатывается преподавателями дисциплины, обсуждаются на заседании ЦМК, рассматривается методическим советом.

4.4. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов, рекомендованных для подготовки к экзамену, составляются тестовые задания. Экзамен включает в себя тестовую часть и решение ситуационной задачи.

В основе тестовых заданий лежат вопросы, рассматриваемые в рамках изучения дисциплины. Для выявления уровня освоения дисциплины используются тестовые задания закрытого типа - тесты, в которых можно выбрать один вариант. Ответ засчитывается, если ученик выбрал его правильно. Используется система простого выбора — один ответ из 4-5 предложенных ответов. Тестовые задания предлагаются обучающемуся в программе MyTest.

Решение ситуационной задачи включает в себя определение основных закономерностей строения и функционирования органов и систем организма, объяснение анатомо-физиологических особенностей с использованием латинской, греческой, производной терминологии. Обязательным является показать анатомические структуры на муляжах, планшетах, плакатах, макропрепаратах.

4.5. Вопросы, задания и ситуационные задачи носят равноценный характер, формулировки краткие, исключают двойное толкование.

4.6 На проведение экзамена для одного обучающегося отводится **100** минут:

- тестовая часть – 70 минут

- решение ситуационной задачи и устный ответ – 30 минут.

4.7 Обучающимся не разрешается пользоваться учебником, конспектами лекций.

4.8 Экзамен проводится в специально оборудованном кабинете. Во время сдачи экзамена в тестовой форме в кабинете может находиться не более 15 обучающихся. Во время сдачи экзамена при решении ситуационной задачи и устного ответа – не более 6 обучающихся.

Для проведения экзамена создан банк тестовых заданий и банк ситуационных задач. Банк тестовых заданий выдается обучающимся за 1 месяц до экзамена. Банк ситуационных задач формируется обучающимися в течении всего учебного года – задачи выдаются преподавателем после изучения раздела.

4.9. Условия выполнения заданий

Задание №1

Место выполнения задания: кабинет информатики

Время выполнения задания: 70 минут

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 3 варианта

Требования охраны труда: соблюдение формы одежды, соблюдение инструкции по технике безопасности при работе за компьютером.

Задание № 2

Место выполнения задания: кабинет анатомии

Время выполнения задания: 30 минут

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 2 варианта

Требования охраны труда: соблюдение формы одежды

Литература для экзаменуемых:

1. Учебники

1. Сапин М.Р. Анатомия человека : атлас : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / Сапин М.Р., З.Г. Брыксина, С.В. Чава. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 376 с. : ил.

2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека : учебник / Н.И. Федюкович. – Изд.25-ое, стер. – Ростов н\Д : Феникс, 2016. – 510 с. : ил. – (Среднее медицинское образование).

Дополнительная литература:

1. Билич Г.Л. Анатомия человека / Г.Л. Билич, Е.Ю. Зигалова. – 2-ое изд. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 240 с. + ил. – (Медицинский атлас)
2. Боянович Ю.В. Анатомия человека: медицинский атлас / Ю.В. Боянович. – Москва : Издательство «Э», 2016. – 240 с.

2. Отечественные журналы

1. Журнал «Первая медицинская помощь»
2. Журнал «Сестринское дело»

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА.

Оборудование учебного кабинета:

Мебель и стационарное оборудование

1.

Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий
Классная доска
Стол для преподавателя
Столы, стулья
Стеллажи для муляжей и моделей
Аппаратура, приборы, ТСО

2.

Тонометр
Фонендоскоп
Прибор Панченкова
Микроскоп с набором объективов
Спирометр
Ноутбук
Телевизор

3. Наглядные средства обучения.

Муляжи, модели, планшеты

3.1

Костная система
Кости:
Скелет человека
Череп
Череп с разрозненными костями
Основание черепа
Набор костей черепа
Скелет туловища с тазом
Набор костей туловища
Набор костей верхней конечности
Набор костей нижней конечности

3.2

Мышечная система
Муляжи мышц:
-мышцы головы и шеи
-мышцы туловища
-мышцы верхней конечности
-мышцы нижней конечности
-диафрагма

Мышцы на планшетах:

- мышцы головы и шеи
- мышцы туловища
- мышцы верхней конечности
- мышцы нижней конечности

3.3

Нервная система:

- головной мозг (разборная модель)
- продолговатый мозг (увеличенная модель)

Нервная система на планшетах:

- спинной мозг
- головной мозг

3.4

Железы

Муляжи на планшетах:

- гипофиз
- щитовидная железа
- околощитовидные железы
- поджелудочная железа
- надпочечники
- яички
- яичники
- предстательная железа

3.5

Сердечно-сосудистая система:

- сердце (разборная модель)

Планшеты:

- фронтальный разрез сердца
- схема кровообращения человека
- схема кровообращения плода
- лимфатические узлы и протоки
- схема лимфообращения

3.6

Дыхательная система

- гортань (разборная модель)

Муляжи:

- сагиттальный разрез полости носа
- сегментарные бронхи
- органы дыхания и средостения

3.7

Пищеварительная система

- муляж печени

Планшеты:

- пищеварительная система
- кишечник
- ворсинки тонкой кишки
- печень

3.8 Выделительная и репродуктивная система

- муляж почки
- Планшеты:
- мочевыделительная система
 - сагиттальный разрез мужского таза
 - сагиттальный разрез женского таза

3.9

Органы чувств

Модели:

- глазное яблоко
- глаз (увеличенная модель)
- наружное ухо
- внутреннее ухо
- набор слуховых косточек и улитка
- кожа (на планшете)

Торс человека

Органы грудной и брюшной полости

Сагиттальный разрез головы и шеи (муляж)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Задание 1 выполняется студентами в электронном варианте. Тестовые задания решаются в программе MyTest. Результаты выводятся на экран в виде процентного и количественного показателя выполненных верно и неверно заданий.

Критерии оценки:

100-90% верных ответов – «отлично»

90-80% верных ответов – «хорошо»

80-70% верных ответов – «удовлетворительно»

Менее 70% верных ответов – «неудовлетворительно»

Критерии оценки решения ситуационной задачи

Оценка 5 (отлично) выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно ориентироваться в заданиях, приближенных к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой специальности.

Оценка 4 (хорошо) выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившему задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности.

Оценка 2 (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА:

Раздел 1

Анатомия и физиология как науки.

Понятие об органе и системах органов. Организм в целом

1. Положение человека в природе
 2. Анатомия и физиология как науки. Методы изучения организма человека.
 3. Части тела человека. Оси и плоскости тела человека. Анатомическая номенклатура.
 4. Конституция человека, морфологические типы конституции.
 5. Определение органа. Системы органов
- «Учение о тканях. Виды тканей»**

1. Эпителиальные ткани: расположение в организме, функции, классификация эпителия.
2. Соединительные ткани: структурно - функциональная единица, функции, классификация, расположение.
3. Мышечные ткани: структурно- функциональная единица функции, виды (поперечно - полосатая, гладкая и сердечная).
4. Нервная ткань – расположение, строение, функции. Классификация нейронов по функции. Нервное волокно. Рецепторы и эффекторы. Рефлекторная дуга.

Раздел 2:

«Кровь: состав и свойства»

1. Функции крови – транспортная (дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная), защитная (терморегуляционная, свертывающая, противосвертывающая, иммунная).
2. Состав крови: плазма и форменные элементы. Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, осмотическое давление, водородный показатель. Органические и неорганические вещества плазмы, их значение. Понятие о буферных системах крови.
3. Изучение форменных элементов крови. Эритроциты: строение и функции. Норма эритроцитов для мужчин и женщин. Гемоглобин: строение, нормы. СОЭ: нормы для мужчин и женщин, диагностическое значение.

4. Лейкоциты: норма содержания, функции. Разновидности лейкоцитов: гранулоциты и агранулоциты. Лейкоцитарная формула.
5. Тромбоциты: строение, функции, норма.
6. Гемостаз – определение, механизмы (сосудисто-тромбоцитарный, гемокоагуляции). Гемокоагуляция - определение, факторы свертывания, стадии.
7. Группы крови – принцип, лежащий в основе деления крови на группы, виды и расположение агглютиногенов и агглютининов, характеристика групп крови. Агглютинация. Принцип определения группы крови. Групповая несовместимость.
8. Резус-фактор. Обозначение, локализация. Понятие о резус-конflikте.
9. Медицинская терминология по теме: «Кровь».

Раздел 3.

«Опорно-двигательный аппарат»

1. Скелет человека: функции, отделы. Кость как орган.
2. Классификация костей, особенности их строения.
3. Соединение костей. Строение сустава. Классификация суставов. Виды движений в суставах – сгибание, разгибание, приведение, отведение, вращение внутрь (пронация), вращение наружу (супинация), круговое движение.
4. Скелет туловища – структуры, его составляющие. Позвоночный столб – отделы, количество позвонков в них.
5. Строение типичного позвонка, особенности строения грудных, шейных, 1-го (атланта) и 2-го (осевого) шейных позвонков, поясничных позвонков, крестца, копчика.
6. Движения позвоночника. Физиологические изгибы позвоночника, их формирование, значение.
7. Грудная клетка: строение грудины, ребра, соединение ребер с грудиной, классификация ребер. Грудная клетка в целом
8. Скелет верхней конечности, отделы. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и ключицы.
9. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности.
10. Скелет нижней конечности – отделы. Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза.
11. Скелет свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения. Стопа как целое. Движения в суставах свободной нижней конечности.
12. Отделы черепа: мозговой лицевой. Соединения костей черепа.
13. Череп в целом – крыша, основание (внутреннее и наружное), черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта.

14. Возрастные особенности черепа – череп новорожденного и пожилого человека. Понятие о родничках, сроки их закрытия.

15. Анатомическая и производная терминология по теме: «Скелет человека».

«Скелетные мышцы».

1. Скелетные мышцы – расположение, значение, мышца как орган, классификация мышц.

2. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости.

3. Мышцы спины: поверхностные, глубокие, их функции

4. Мышцы груди: поверхностные, собственные мышцы груди. Диафрагма, расположение.

5. Мышцы живота – расположение, функции.

6. Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, мышцы плеча, мышцы предплечья. Мышцы кисти.

7. Мышцы нижней конечности. Мышцы таза. Мышцы бедра. Мышцы голени. Мышцы стопы

8. Мышцы головы: жевательные, мимические.

9. Мышцы шеи: поверхностные, средней группы, глубокие. Их функции и расположение.

Раздел 4.

«Дыхательная система».

1. Общие данные о строении дыхательной системы.

2. Носовая полость: строение и функции.

3. Гортань - проекция на позвоночник, строение и функции гортани.

4. Трахея - проекция на позвоночник, бифуркация трахеи, строение стенки, функции.

5. Бронхи - виды бронхов, строение стенки, особенности правого главного бронха. Бронхиальное дерево. Особенности строения стенки конечных бронхиол.

6. Легкие - строение, границы.

7. Структурно-функциональная единица лёгких - ацинус - строение, функции.

8. Плевра - строение, листки, плевральная полость, плевральные синусы, давление в плевральной полости.

9. Факторы, препятствующие спадению легких.

10. Процесс дыхания - определение, этапы. Внешнее дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие.

11. Транспорт газов кровью – характеристика

12. Тканевое дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие.
13. Механизм вдоха и выдоха
14. Показатели внешнего дыхания - частота, ритм, глубина, легочные объемы.
15. Критерии оценки деятельности дыхательной системы. Регуляция дыхания.
16. Анатомическая и производная терминология по теме: «Дыхательная система».

Раздел 5:

«Сердечно-сосудистая система. Процесс кровообращения и лимфообращения».

1. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения.
2. Сердце – расположение, строение, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца, отверстия сердца. Клапаны сердца – строение, функции.
3. Строение стенки сердца – расположение и строение эндокарда, расположение и строение миокарда, особенность миокарда предсердий и желудочков, физиологические свойства миокарда, расположение и строение эпикарда. Строение перикарда.
4. Венечный круг кровообращения, иннервация сердца
5. Проводящая система сердца – структуры, их функциональная характеристика.
6. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность сердечного цикла.
7. Внешние проявления деятельности сердца – сердечный толчок, сердечные тоны, факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце (компоненты I и II тонов).
8. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Строение стенки артерий, вен, капилляров. Понятие о коллатеральных и анастомозах
9. Круги кровообращения: определение, начало, конец, значение большого и малого кругов кровообращения
10. Аорта – отделы, топография, области кровоснабжения.
11. Артерии шеи и головы. Кровоснабжение головного мозга.
12. Артерии верхних конечностей.
13. Грудная часть аорты - ветви, области кровоснабжения
14. Брюшная часть аорты, ветви брюшной аорты, области кровоснабжения.
15. Артерии таза – внутренняя и наружная подвздошные артерии, области кровоснабжения.
16. Артерии нижних конечностей.
17. Места прижатия артерий для определения пульса и для

временной остановки кровотечения

18. Система верхней полой вены – плечеголовые вены, непарная вена, внутренняя яремная и подключичная вена, области оттока в них крови.

19. Вены головы и шеи

20. Вены верхней конечности – поверхностные (латеральная, медиальная подкожные), глубокие (плечевые, лучевые, локтевые), подмышечная, подключичная, области оттока в них крови.

21. Вены грудной клетки – полунепарная, непарная, области оттока в них крови.

22. Система нижней полой вены: вены таза и нижних конечностей – внутренняя подвздошная вена, области оттока в нее крови: наружная подвздошная вена, поверхностные вены нижней конечности (большая подкожная, малая подкожная), глубокие вены нижней конечности (бедренная, подколенная, вены стопы), области оттока в них крови.

23. Вены живота – пристеночные, внутренностные, области оттока в них крови.

24. Система воротной вены – верхняя брыжеечная, селезеночная, нижняя брыжеечная вены, области оттока в них крови. Венозные анастомозы.

25. Факторы, влияющие на кровообращение. Причины движения крови в артериях, венах, капиллярах

26. Кровяное давление

27. Пульс, его характеристики.

28. Лимфатическая система, функции, лимфатические сосуды, лимфоидные органы. Лимфа – состав, образование, функция Критерии оценки деятельности лимфатической системы

29. Анатомическая и производная терминология по теме: «Сердечно-сосудистая система. Процесс кровообращения и лимфообращения».

Раздел 6: Пищеварение. Обмен веществ и энергии.

1. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный тракт, большие пищеварительные железы. Принцип строения стенки полого пищеварительного органа. Механическая и химическая обработка пищи. Ферменты, определение, группы, условия действия. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание. Критерии оценки деятельности пищеварительной системы.

2. Полость рта - преддверие и собственно полость рта. Зев - границы, небные дужки, мягкое небо. Миндалины лимфоэпителиального кольца. Места открытия выводных протоков слюнных желез.

3. Органы полости рта: язык и зубы

4. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные - строение, места открытия выводных

протоков, секрет слюнных желез.

5. Слюна - состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства

6. Пищеварение в полости рта: механическая (откусывание, дробление, размалывание пищи) и химическая обработка пищи ферментами слюны (расщепление крахмала под воздействием амилазы, мальтазы), образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Глотание.

7. Глотка - расположение, строение стенки, отделы, функции (пищеварительная, дыхательная).

8. Пищевод: расположение, отделы, физиологические сужения, строение стенки, функции.

9. Желудок. Расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, отделы, поверхности, края желудка. Строение стенки желудка.

10. Функции желудка. Желудочный сок - свойства, состав.

11. Поджелудочная железа - расположение, функции; экзокринная – выделение пищеварительного сока (состав сока), эндокринная - выделение гормонов. Регуляция выделения поджелудочного сока.

12. Печень – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку (границы), функции. Строение печени. Структурно-функциональная единица печени. Строение печеночной дольки.

13. Желчный пузырь – расположение, строение, функции

14. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Виды желчи (пузырная, печеночная).

15. Желчевыводящие пути.

16. Тонкая кишка - расположение, проекция на переднюю брюшную стенку. Отделы, строение стенки, функции

17. Кишечный сок - свойства, состав. Пищеварение в тонкой кишке. Полостное пищеварение под действием кишечного сока, поджелудочного сока, желчи. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке.

18. Толстая кишка - отделы, расположение, проекции отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции.

19. Нормальная микрофлора толстой кишки (ацидофильные палочки, бактерии гниения, кишечные палочки, бактерии, инактивирующие ферменты кишечного сока), ее значение.

20. Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Состав каловых масс (омертвевшие клетки кишечного эпителия, желчные пигменты, бактерии, непереваренная пища, экскрет, остатки ферментов). Акт дефекации, его регуляция.

21. Брюшина - строение, ход брюшины. Образования брюшины: связки, брыжейки, сальники. Отношение органов к брюшине

22. Обмен веществ и энергии организма с внешней средой. Ассимиляция и диссимиляция

23. Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс – понятие, виды (азотистое равновесие, положительный и отрицательный азотистый баланс). Конечные продукты белкового обмена (вода, углекислый газ, аммиак). Обезвреживание аммиака.

24. Углеводы: биологическая ценность (энергетическая, пластическая), депо углеводов, энергетическая ценность, образование энергии при расщеплении гликогена в аэробных и анаэробных условиях (сравнительная энергетическая ценность этих процессов). Суточная потребность человека в углеводах.

25. Жиры: биологическая ценность (энергетическая, пластическая, источники эндогенной воды, механическая и тепловая защита жировых депо), энергетическая ценность. Потребность человека в жирах. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая) – незаменимые питательные вещества. Конечные продукты расщепления жира в организме: глицерин и жирные кислоты (участие жирных кислот в синтезе кетоновых тел - источников энергии).

26. Энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека, расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ.

27. Энерготраты человека: основной обмен и рабочая прибавка. Основной обмен, определение, факторы на него влияющие. Регуляция основного обмена.

28. Рабочая прибавка: энергозатраты на мышечную и умственную деятельность, специфически динамическое действие пищи.

29. Теплопродукция в организме человека. Пути теплоотдачи. Регуляция теплообмена. Температура человека.

30. Анатомическая и производная терминология по теме: «Пищеварение. Обмен веществ и энергии».

Раздел 7.

«Выделительная система»

1. Структуры организма, участвующие в выделении. Обзор мочевыделительной системы – органы, ее образующие, функции. Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы.

2. Почки: проекция на позвоночник, отношение к брюшине, поверхности, края, ворота, синус, оболочки. Фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, структурно-функциональная единица почки – нефрон. Кровоснабжение почки: «чудесная» сеть почки.

3. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Регуляция мочеобразования
4. Мочеточники – расположение, строение стенки
5. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, внешнее строение, строение стенки.
6. Мочеиспускательный канал женский и мужской
7. Состав и физико-химические свойства мочи.
8. Анатомическая и производная терминология по теме: «Выделительная система»

система». Раздел 8.

«Репродуктивная

1. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева).
2. Яичник – расположение, функции, строение
3. Маточная труба – расположение, функции, строение.
4. Матка- расположение, функции, отделы, слои стенки.
5. Влагалище – расположение, функции, своды, девственная плева, строение стенки (соединительно-тканый слой, мышечный слой, слизистая с поперечными складками).
6. Наружные половые органы.
7. Молочная железа – функция, расположение, строение.
8. Гормоны половых желез
9. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка).
10. Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал.
11. Гормоны половых желез
12. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность.

Раздел 9.

Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.

Эндокринная система человека.

1. Железы внешней, внутренней, смешанной секреции, представители. Секреты, их виды. Механизм действия гормонов. Органы-мишени. Механизм регуляции синтеза гормонов. Принцип обратной связи.
2. Щитовидная железа – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны фолликулярных клеток (тироксин и трийодтиронин), их физиологические эффекты, гормон парафолликулярных клеток (тиреокальцитонин) - их физиологические эффекты. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы.
3. Паращитовидные железы: количество, расположение,

физиологические эффекты паратгормона.

4. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры, их вырабатывающие, роль цинка в синтезе инсулина и глюкагона.

5. Гипофиз – расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза – происхождение, физиологическое действие вазопрессина и окситоцина

6. Гормоны передней доли гипофиза: соматотропный (СТГ), пролактин, тиреотропный гормон (ТГ), адренокортикотропный гормон (АКТГ), гонадотропные гормоны (ГГ), фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный – физиологические эффекты.

7. Эпифиз – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин), их физиологические эффекты.

8. Надпочечники – расположение, строение. Гормоны коркового вещества, физиологические эффекты. Гормоны мозгового слоя, их физиологические эффекты.

Раздел 10.

Нервная регуляция процессов жизнедеятельности. Нервная система.

Органы чувств

1. Классификация нервной системы человека.

2. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество (скопление нейронов), белое вещество (нервные волокна).

3. Синапс – понятие, виды. Электрическая и химическая передача сигналов в синапсе. Понятие о медиаторах. Строение типичного химического синапса.

4. Понятие о рефлексе. Классификация рефлексов.

5. Спинной мозг – расположение, строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), центральный канал, отделы, серое и белое вещество спинного мозга. Сегмент – понятие, виды, корешки спинного мозга.

6. Проводниковая функция спинного мозга – понятие, структуры, ее осуществляющие. Рефлекторная функция спинного мозга – понятие, структуры, ее осуществляющие.

7. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеромоторные). Жизненно-важный центр спинного мозга – двигательный центр диафрагмы

8. Головной мозг – расположение, отделы и части.

9. Оболочки мозга: твердая, паутинная, сосудистая. Межоболочечные пространства – эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное – расположение, их содержимое.

10. Желудочки головного мозга. Ликвор – образование, движение, функции.

11. Ствол головного мозга. Продолговатый мозг: строение и

функции.

12. Мост: строение, функции.
13. Мозжечок: строение и функции.
14. Средний мозг: строение и функции.
15. Промежуточный мозг – структуры, его образующие, основные функции.
16. Конечный мозг: строение. Правое и левое полушария, их поверхности, доли. Боковые желудочки, их строение. Серое и белое вещество. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна. Базальные ядра. Кора больших полушарий. Послойное строение коры. Экранный принцип функционирования коры. Функциональная единица коры (колонка).
17. Условно-рефлекторная деятельность коры. Роль коры в удовлетворении потребности организма в адаптации человека.
18. Проекционные зоны коры: зрительная (затылочная доля), двигательная (передняя центральная извилина), кожной чувствительности (задняя центральная извилина), слуховая (верхняя височная извилина), речевая (средняя и нижняя лобные, верхняя височная и нижняя теменная извилины), вкусовая (нижняя часть задней центральной извилины). Принцип проекции в коре кожной чувствительности и произвольных движений правой и левой половин тела, головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Ассоциативные поля и их функции.
19. Количество черепных нервов (ЧМН), соответственные названия ЧМН номеру. Классификация по функции.
20. Обонятельный нерв. Области иннервации.
21. Зрительный нерв. Области иннервации.
22. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы. Области иннервации.
23. Тройничный нерв – его ветви, название. Области иннервации.
24. Лицевой нерв. Области иннервации.
25. Преддверно-улитковый нерв. Области иннервации.
26. Языкоглоточный нерв. Области иннервации.
27. Блуждающий нерв. Области иннервации.
28. Добавочный нерв. Области иннервации.
29. Подъязычный нерв. Области иннервации.
30. Спинномозговые нервы: образование, количество, ветви спинномозговых нервов.
31. Грудные спинномозговые нервы – расположение, ветви, виды и области иннервации задних и передних ветвей.
32. Сплетения спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое) – образование, расположение, основные нервы, области иннервации сплетений.
33. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы.

34. Классификация вегетативной нервной системы – симпатическая, парасимпатическая.

«Органы чувств».

1. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный.

2. Глаз – строение, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Оптическая система глаза – структуры, к ней относящиеся. Условия ясного видения предметов, факторы, их определяющие.

3. Отделы уха, их строение.

4. Орган обоняния. Обонятельные рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый и центральный отделы обонятельной сенсорной системы.

5. Орган вкуса. Вспомогательный аппарат вкусовой сенсорной системы (язык). Вкусовые рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый отдел. Центры вкуса подкорковый и корковый.

6. Строение кожи. Эпидермис – расположение, характеристика слоев эпидермиса. Дерма (собственно кожа), гиподерма (подкожно-жировая клетчатка).

7. Железы кожи: потовые, сальные, молочные – расположение, строение, места открытия выводных протоков, характеристика секретов, функции потовых и сальных желез.

8. Производные кожи: волосы, ногти – расположение, строение.

9. Функции кожи.

БАНК СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ
по дисциплине:
«Анатомия и физиология человека»

1. В диагностических целях необходимо провести пункцию плевральной полости. Почему внутриплевральные пункции проводятся только по верхнему краю ребра.

Задания:

- Используя латинскую терминологию основных костей грудной клетки, расскажите о строении ребер и грудины.
- Перечислите виды соединения ребер с грудиной.
- Дайте характеристику плевры.
- Покажите на скелете линии грудной клетки.
- Объясните значение клинических терминов: пневмоторакс, брадипноэ, плеврит, плевропневмония.

2. Пациент Петров А.М., 35 лет, находится на стационарном лечении в пульмонологическом отделении с диагнозом: «Бронхит». Назначена внутримышечная инъекция антибиотика.

Задания:

- Определите возможные места для внутримышечной инъекции, обоснуйте ответ, покажите на муляжах.
- Почему внутримышечная инъекция в ягодичную мышцу ставится в верхний левый квадрант ягодицы?
- Проследите путь лекарственного вещества от места введения до больного органа.
- Схематично изобразите связь сердца с кругами кровообращения.
- Объясните значение клинических терминов: бронхит, бронхостеноз, гипоксия, пульмонология.

3. На приеме родители жалуются на беспокойство ребенка, припухлость в области пупка. При крике ребёнка, натуживании, кашле эта припухлость может резко увеличиваться, а затем исчезать вновь.

Задания:

- Предположите причины дискомфорта.

- Дайте анатомическое обоснование – перечислите возможные причины, типичные места возникновения подобной патологии.

- Покажите на муляжах и назовите мышцы брюшного пресса.

- Перечислите функции мышц брюшного пресса.

- Дайте характеристику гладкой мышечной ткани - локализация ткани, структурная единица, количество ядер, строение миофибрилл, тип сократительной деятельности, характер работы и вид регуляции.

4. У резус - отрицательной женщины рождается ребенок весом 2 кг 300 г. При рождении резко выражена желтушность. Является ли ситуация, приведенная в задаче – резус-конфликтом. Как подтвердить подобное предположение.

Задания:

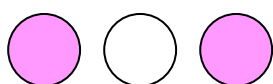
- Предположите, что стало причиной появившейся желтушности.

- Перечислите виды гемолиза.

- Определите группу крови новорожденного по рисунку.

- Дайте характеристику иммунобиологическим свойствам крови, на основании которых всех людей независимо от пола, возраста, расы, географической зоны делят на строго определенные группы.

- Объясните значение клинических терминов: агглютинация, панагглютинация, алкалоз, агглютиноген, гемотрансфузия.



5. Пациентке М., с диагнозом: «Сахарный диабет» назначено исследование крови на уровень сахара. Забор крови на анализ осуществляется утром натощак.

Задания:

- Объясните с точки зрения физиологии, почему забор крови на анализ осуществляется утром натощак.

- Какие показатели крови изменяются при приеме пищи накануне исследования.

- При патологии какой железы возникает сахарный диабет.
- Какой вид обмена нарушен.
- Дайте анатомическую характеристику данной железе.
- Перечислите форменные элементы крови и назовите их норму.

6. В клинику доставлен ребенок, у которого обнаружена опухоль в области нижних холмиков среднего мозга.

Задания:

- Какие нарушения будут отмечены у ребенка?
- Покажите на муляжах и назовите на латыни средний мозг.
- Перечислите структуры ствола мозга.
- Перечислите структуры, относящиеся к среднему мозгу.
- Переведите с латинского на русский язык: Diencephalon, Medulla oblongata, Mesencephalon, Metencephalon, Telencephalon.

7. В травматологическое отделение доставлен ребенок с ушибом головы. Ребенку тяжело держать голову и шею в определенном положении. При обследовании установлено кровоизлияние в области мозжечка.

Задания:

- Перечислите структуры ствола мозга
- По нарушению каких функций установлено врачами поражение мозжечка?
 - Какие еще структуры входят в состав заднего мозга? Покажите на муляже.
 - В какой черепной ямке расположен мозжечок, покажите, используя основание черепа. Дайте анатомическую характеристику мозжечка.
 - Дайте объяснение терминам, характеризующим данное состояние: атония, атаксия, дискоординация движения.

8. Пациент Ц., 22 года, связист. Медлительный, малоподвижный мужчина. Без особого внешнего повода не ищет общества, но даже и при наличии стимула включается в общение весьма туго. Ц. очень любит детей, животных. Его нельзя характеризовать как человека, оторванного от коллектива, хотя он малоконтактен. После перенесенного сотрясения мозга семья и окружающие его сотрудники заметили изменения внешности, которые нарастали. Стали появляться

грубые очертания лица за счет большого носа, толстых губ, больших ушей, выступания подбородка, надбровных дуг, скуловых костей.

Задания:

- По психологической характеристике определите особенности высшей нервной деятельности пациента по силе, подвижности и уравновешенности.

- Дайте общие анатомо-физиологические черты железам внутренней секреции.

- Укажите, функция какой железы нарушена?

- Дайте полную характеристику данной железы – доли, гормоны, физиологический эффект.

- Предположите, что произошло бы с пациентом, если данная патология развилась у него в детском возрасте. Ответ обоснуйте.

9. После удаления инородного тела из наружного уха ребенка, выяснилось, что у него произошло снижение слуха этого уха.

Задания:

- Какое анатомическое образование повреждено в этом случае?

- Почему у детей чаще, чем у взрослых, наблюдается воспаление среднего уха? Дайте анатомическое обоснование.

- Покажите на муляже структуры среднего уха.

- Покажите структуры, через которые полость носоглотки сообщается со средним ухом.

- Укажите миндалины, обеспечивающие защиту среднего уха от инфекций носоглотки.

- Объясните значение клинических терминов: ларингит, ринит, синусит, назовите воспаление пазух клиновидной, решетчатой, верхнечелюстной костей.

10. Известно, что у спортсмена на старте наблюдается увеличение частоты сердечного ритма.

Задания:

- Какова причина изменения сердечной деятельности на старте?

- Дайте характеристику деятельности симпатической и парасимпатической части вегетативной нервной системы.

- Схематично изобразите связь сердца с кругами кровообращения и отметьте проводящую систему сердца.

- Объясните значение клинических терминов: тахикардия, асистолия, экстрасистола, гемоциркуляция, аритмия, электрокардиография.

11. На медосмотре у новобранца выявлено укорочение правой верхней конечности. В 10-летнем возрасте был перелом хирургической шейки плечевой кости с разъединением по метаэпифизарной линии. Объясните причину отставания в росте конечности.

Задания:

- Покажите на муляжах и назовите зоны роста кости в длину и толщину.
- Покажите на муляжах и назовите на русском и латинском языке кости свободной верхней конечности и плечевого пояса.
 - Дайте характеристику каждого отдела свободной верхней конечности.

12. У ребенка при обследовании обнаружена недостаточность митрального клапана (створчатые клапаны не полностью захлопываются во время работы сердца).

Задания:

- Укажите направление движения крови в сердце в момент систолы желудочков.
 - Дайте характеристику этой фазы в норме.
 - Зарисуйте схему связи сердца с кругами кровообращения
- Укажите направление движения венозной крови в сердце в момент диастолы правого желудочка.
- Объясните значение клинических терминов: экстрасистола, регургитация, аритмия, гемоциркуляция.

13. При обследовании ребенка в возрасте 1 года врач установил, что в результате травмы произошло повреждение органов шеи на уровне V шейного позвонка.

Задания:

- Используя латинскую терминологию перечислите органы, расположенные в области шеи.
- Укажите топографию органов, расположенных в области шеи.
- Какой отдел дыхательной системы мог пострадать в этом случае?

- Перечислите структуры, относящиеся к верхним дыхательным путям.
- Дайте анатомическую характеристику гортани.
- Объясните значение клинических терминов: аспирация, асфиксия, трахеит, диспноэ, гипоксия.

14. В травмпункт доставлен ребенок 6 лет с нарушением речи, зиянием ротовой щели, нарушением прикуса и смещением зубного ряда. При осмотре выявлена следующая формула зубов 2011 0102

2012 2102.

При опросе установлено, что так же произошло химическое поражение слизистой оболочки ротовой полости у ребенка, оказалась потеряна вкусовая чувствительность на сладкое и горькое.

Задания:

- Назовите на русском и латинском языке поврежденные анатомические структуры.
- О травматическом повреждении какой кости черепа следует предполагать?
- Прокомментируйте формулу зубов и назовите, когда формируется полный молочный прикус.
- Используя латинскую терминологию назовите виды зубов, их функцию и строение.
- Нервные окончания каких сосочков слизистой оболочки языка поражены в этом случае?

15. В отделение нефрологии поступил пациент с диагнозом: «Гломерулонефрит» с жалобами на общую слабость, вялость, повышение температуры тела до 39 градусов. В результате обследования в моче обнаружен белок, моча имеет цвет «мясных помоев».

Задания:

- На муляже покажите корковое и мозговое вещество почки и месторасположение почечного тельца.
 - Расскажите строение нефрона, используя таблицу.
 - Объясните, как изменится количество мочи при поражении клубочка капилляров.

- Обоснуйте появление в моче крупномолекулярных белков и эритроцитов.
- Объясните значение клинических терминов: олигоурия, протеинурия, лейкоцитурия, анурия.

16. Врач - стоматолог пломбирует зубы ребенку.

Задания:

- Куда нужно положить ватный тампон, чтобы, закрыв проток околоушной слюнной железы, уменьшить накопление слюны в ротовой полости?
- Используя латинскую и медицинскую терминологию перечислите слюнные железы, расскажите состав слюны и ее роль в пищеварении.
- Назовите места открытия протоков слюнных желез и покажите на муляжах.
- Используя латинскую терминологию назовите виды зубов, их функцию и строение.
- Объясните значение клинических терминов: гиперсаливация, дисфагия, гипестезия, анестезия.

17. Кондитер столовой, стаж 15 лет, женщина 45 лет, рост 165 см. большая любительница сладких и мучных блюд. В последние годы стала отмечать отложение в подкожной клетчатке жира, преимущественно на груди, животе, шее, спине, в области таза. Беспокоит одышка, быстра утомляемость, боли в области сердца. Масса увеличена с 65 до 82 кг.

Задания:

- Дайте определения понятиям метаболизм, анаболизм, катаболизм.
- Дайте характеристику соотношений процессов анаболизма и катаболизма в разные периоды жизни человека.
- Дайте характеристику обмена углеводов в организме человека.
- Расскажите о процессе пищеварения в тонком кишечнике.
- Предположите возможные нежелательные последствия данного состояния.

18. В центр планирования семьи обратилась молодая женщина, с периодическими сбоями в менструальном цикле, по вопросу контрацепции.

Задания:

• Можно ли рекомендовать биологический метод контрацепции пациентке.

• Объясните суть метода и дайте характеристику яичникового цикла. Укажите физиологический эффект эстрогена и прогестерона.

• Расскажите о функциях желтого тела.

• На таблице покажите женские внутренние половые органы.

• Объясните значение терминов: овуляция, имплантация, климакс. Назовите на латинском (греческом) языках: молочная железа, яичник, матка.

19. В результате травмы лонных костей таза у девочки 5 лет произошло их смещение в области их симфиза.

Задания:

• Функция какого внутреннего органа при этой травме может нарушиться?

• Используя латинскую терминологию перечислите тазовые кости и покажите их на скелете, дайте анатомическую характеристику.

• Дайте анатомическую характеристику мочевого пузыря.

• Объясните значение терминов: цистит, уретрит, нефрит, уремия, уростаз, энурез.

20. На медосмотре находился пациент 25 лет, который жалуется на увеличение размеров кистей рук. При осмотре обнаружено увеличение не только кистей, но и стоп, носа и нижней челюсти.

Задания:

• Дайте общие анатомо-физиологические черты железам внутренней секреции.

• Укажите, функция какой железы нарушена?

• Дайте полную характеристику данной железы – доли, гормоны, физиологический эффект.

• Предположите, что произошло бы с пациентом, если данная патология развилась у него в детском возрасте. Ответ обоснуйте.

21. У студентов после ответа на экзамене по данным биохимического исследования обнаружено повышение содержания глюкозы в крови в пределах допустимых колебаний.

Задания:

- Дайте физиологическое основание выявленной гипергликемии.
- Обоснуйте данное состояние с позиции регуляции деятельности организма железами внутренней секреции.
 - Покажите на муляжах топографию щитовидной железы и дайте ей анатомическую характеристику.
 - Покажите на муляжах топографию надпочечников и дайте анатомическую характеристику мозгового вещества.
 - Раскройте физиологический механизм взаимосвязи стрессовой ситуации на деятельность щитовидной железы.
 - Объясните состояние студента с позиции влияния щитовидной железы на основной обмен.

22. Замечено, что после плотного обеда кровоток в скелетных мышцах уменьшается, работоспособность человека снижается. Ему требуется некоторое время для восстановления прежней активности.

Задания:

- Какова причина данного явления?
- Обоснуйте с позиции физиологии пищеварения утверждение о том, что человек должен выходить из-за стола с чувством легкого голода.
 - Дайте анатомическую характеристику желудка.
 - Какие сосуды осуществляют отток крови от желудка?
 - В систему какой вены оттекает кровь от органов пищеварения?
 - Объясните физиологическое значение данной системы.
 - Опишите процесс пищеварения в желудке.

23. Учительница средней школы, 35 лет, год назад перенесла тяжелую психическую травму – скоропостижную смерть матери от несчастного случая. Вскоре стала отмечать раздражительность, плаксивость, чувство давления и неловкости в области шеи. Появились тахикардия, пучеглазие (экзофтальм), блеск глаз, потливость, чувство жара, непереносимость тепла, субфебрильная температура, похудание, снижение трудоспособности и т.д.

Задания:

- Покажите на муляжах топографию щитовидной железы и дайте ей анатомическую характеристику.

• Раскройте физиологический механизм взаимосвязи стрессовой ситуации на деятельность щитовидной железы.

• Объясните состояние женщины с позиции влияния щитовидной железы на основной обмен.

24. В течение горнолыжного сезона в травмопункт ГЛЦ чаще всего обращались пациенты с травмой плечевой кости.

Задания:

- Предположите наиболее вероятную точку перелома при травме плечевой кости и обоснуйте анатомически?
- Покажите на муляжах и назовите на русском и латинском языке кости свободной верхней конечности и плечевого пояса.
- Дайте характеристику каждого отдела свободной верхней конечности.
- Дайте анатомическую характеристику плечевого сустава.
- Объясните значение клинических терминов: полиартрит, анкилоз, остеология, контрактура.

25. При обследовании 6-месячного ребенка после падения поставлен диагноз трещина лобной кости. После проведения томографии диагноз был исключен.

Задания:

- Почему могло возникнуть такое заблуждение?
- Назовите отделы черепа и кости черепа на русском и латинском языке.
- Перечислите особенности черепа новорожденного.
- Назовите и покажите на муляже все швы и роднички черепа новорожденного.

БАНК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

по дисциплине:

«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

1. Фагоцитоз открыт:

- A) Галеном
- B) Пироговым
- C) Сеченовым
- D) Павловым
- E) Мечниковым

2. Фистульный метод в физиологии разработан:

- A) Галеном
- B) Пироговым
- C) Сеченовым
- D) Павловым
- E) Мечниковым

3. Структурно-функциональную единицу костной ткани составляют:

- A) клетки остеокласты
- B) клетки остеобласты
- C) остеоны
- D) костные пластинки
- E) гаверсов канал

4. Рост кости в толщину происходит за счет:

- A) надкостницы
- B) метафизарного хряща
- C) верхнего эпифиза
- D) нижнего эпифиза
- E) диафиза

5. Ключица соединяется с лопаткой за счет отростка:

- A) сосцевидного
- B) шиловидного
- C) мечевидного
- D) клювовидного
- E) акромиона

6. Количество позвонков в шейном отделе позвоночника:

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

7. Количество позвонков позвоночного столба у человека:

- A) 20-22
- B) 25-26
- C) 30-32
- D) 33-34
- E) 35-36

8. Вид соединения между костями черепа:

- A) гемартроз
- B) синостоз
- C) синхондроз
- D) диартроз
- E) синдесмоз

9. Синергисты- мышцы:

- A) выполняющие разные функции
- B) выполняющие одинаковые функции
- C) имеющие одинаковое строение
- D) имеющие разное строение
- E) имеющие одинаковую топографию

10. Надчерепной можно назвать мимическую мышцу головы:

- A) носовую
- B) смеха
- C) затылочно-лобную
- D) поднимающая угол рта
- E) поднимающую верхнюю губу

11. Самая поверхностная мышца шеи:

- A) грудино-ключично-сосцевидная
- B) подкожная
- C) латеральная прямая головы
- D) задняя лестничная
- E) лопаточно-подъязычная

12. Начинается от ягодичной поверхности подвздошной кости и крепится к ягодичной бугристости бедренной кости мышца:

- A) наружная запирательная
- B) средняя ягодичная
- C) малая ягодичная
- D) большая ягодичная
- E) нижняя близнецовая

13. Составляет переднебоковую поверхность груди мышца:

- A) большая грудная
- B) малая грудная
- C) передняя зубчатая
- D) поперечная груди
- E) подключичная

14. Мышца спины, участвующая в акте вдоха:

- A) трапецевидная
- B) широчайшая
- C) нижняя задняя зубчатая
- D) большая ромбовидная
- E) малая ромбовидная

15. Начинается в подлопаточной ямке лопатки и крепится к малому бугорку плечевой кости мышца плечевого пояса:

- A) малая круглая
- B) большая круглая
- C) дельтовидная
- D) подлопаточная
- E) подостная.

16. Латеральную группу мышц шеи составляет мышца:

- A) подбородочно-подъязычная
- B) двубрюшная
- C) лопаточно-подъязычная
- D) задняя лестничная
- E) щитовидно-подъязычная

17. Роль депо крови выполняют органы:

- A) селезенка

- В) кожа
- С) сердце
- Д) печень и легкие
- Е) варианты А, В, D

18. У здоровых людей соотношение между плазмой и ФЭК:

- А) 25% : 75%
- В) 75% : 25%
- С) 65% : 35%
- Д) 45% : 55%
- Е) 55% : 45%

19. Норма лейкоцитов в 1 мм³:

- А) 1-2 тыс.
- В) 3-4 тыс.
- С) 5-6 тыс.
- Д) 1-2 млн.
- Е) 6-10 тыс.

20. Лимфоциты созревают в белой пульпе:

- А) печени
- В) лимфатических узлов
- С) селезенки
- Д) легких
- Е) тимуса

21. У детей Т-лимфоциты созревают в:

- А) печени
- В) поджелудочной железе
- С) щитовидной железе
- Д) легких
- Е) тимусе

22. Резус-фактор был обнаружен у обезьян *Macacus Rhesus* в:

- А) нейтрофилы
- В) эозинофилы
- С) моноциты
- Д) тромбоцитах
- Е) эритроцитах

23. Агглютининоген А и агглютинин β характерны для группы крови:

- А) 2
- В) 1
- С) 3
- Д) 4
- Е) 3 и 4

24. Вторая стадия свертываемости крови заканчивается образованием:

- А) неактивного тромбoplastина
- В) активного тромбoplastина
- С) протромбина
- Д) тромбина
- Е) фибрина

25. Основу иммунитета составляет:

- А) фагоцитоз
- В) пиноцитоз
- С) лейкоцитоз
- Д) гемолиз
- Е) варианты В, D

26. Типы высшей нервной деятельности предложил:

- A) Гален
- B) Пирогов
- C) Сеченов
- D) Павлов
- E) Мечников

27. Метод распила замороженных трупов предложил:

- A) Гален
- B) Пирогов
- C) Сеченов
- D) Павлов
- E) Мечников

28. Рост кости в длину происходит за счет:

- A) метафизарного хряща
- B) надкостницы
- C) диафиза
- D) верхнего эпифиза
- E) нижнего эпифиза

29. Структуры, образующие костную ткань:

- A) клетки остеокласты
- B) клетки остеобласты
- C) остеоны
- D) костные пластинки
- E) гаверсов канал

30. Бугорок ребра соединяется к структуре грудного позвонка:

- A) остистому отростку
- B) верхнему суставному отростку
- C) поперечному отростку
- D) телу
- E) нижнему суставному отростку

31. Колеблющиеся ребра-пары:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 10-12

32. Грудная клетка человека насчитывает количество пар ребер:

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 12

33. Голеностопный сустав по форме:

- A) плоский
- B) чашецеобразный
- C) шаровидный
- D) блоковидный
- E) мыщелковый

34. Лучезапястный сустав по форме:

- A) цилиндрический
- B) плоский
- C) блоковидный

D) эллипсоидный

E) мышечковый

35. Антагонисты - мышцы:

A) выполняющие разные функции

B) выполняющие одинаковые функции

C) имеющие одинаковое строение

D) имеющие разную топографию

E) имеющие одинаковую топографию

36. К жевательным мышцам относится мышца:

A) височная

B) щечная

C) большая скуловая

D) малая скуловая

E) смеха

37. Мышца спины, участвующая в акте вдоха:

A) трапецевидная

B) широчайшая

C) нижняя задняя зубчатая

D) большая ромбовидная

E) малая ромбовидная

38. Мышца группы подподъязычной мышц шеи:

A) двубрюшная

B) шилоподъязычная

C) челюстно-подъязычная

D) подбородочно-подъязычная

E) щитовидно-подъязычная

39. Берет начало от клювовидного отростка лопатки и крепится плечевой кости мышца:

A) двуглавая плеча

B) плечевая

C) трехглавая

D) локтевая

E) клювовидно-плечевая

40. Ремнеобразную форму имеет мышца живота:

A) внутренняя косая

B) наружная косая

C) поперечная

D) прямая

E) квадратная поясницы

41. Начинается с наружной поверхности 8-9 верхних ребер и крепится к медиальному краю лопатки и ее нижнему углу мышца груди:

A) поперечная

B) подключичная

C) большая круглая

D) малая круглая

E) передняя зубчатая

42. Норма тромбоцитов в 1 мм³:

A) 100-200 тыс.

B) 3-4 тыс.

C) 5-6 тыс.

D) 180-320 тыс.

E) 6-10 тыс.

43. «Универсальный донор» - человек с группой крови:

- A) 2
- B) 1
- C) 3
- D) 4
- E) 3 и 4

44. Третья стадия свертываемости крови заканчивается образованием:

- A) неактивного тромбoplastина
- B) активного тромбoplastина
- C) протромбина
- D) тромбина
- E) фибрина

45. Отсутствуют агглютининогены в группе крови:

- A) 2
- B) 1
- C) 3
- D) 4
- E) 3 и 4

46. Оксигемоглобин - соединение гемоглобина с:

- A) углекислым газом
- B) угарным газом
- C) оксидом азота
- D) кислородом
- E) кислородом и оксидом азота

47. «Универсальный реципиент» - человек с группой крови:

- A) 2
- B) 1
- C) 3
- D) 4
- E) 3 и 4

48. При переливании несовместимых групп крови возникает осложнение:

- A) инсульт
- B) инфаркт миокарда
- C) гематрансфузионный шок
- D) гипертонический криз
- E) гипотония

49. Введение вакцин - вид иммунитета:

- A) врожденного
- B) приобретенный
- C) искусственный активный
- D) искусственный пассивный
- E) варианты A, B

50. К органам иммунной системы относятся:

- A) селезенка
- B) красный костный мозг
- C) лимфатические узлы
- D) миндалины и лимфатические фолликулы
- E) все варианты

51. Открыл большой круг кровообращения:

- A) Гален
- B) Пирогов
- C) Сеченов
- D) Гарвей

Е) Мечников

52. Труд «Рефлексы головного мозга» принадлежит:

А) Галену

В) Пирогову

С) Сеченову

Д) Гарвею

Е) Мечникову

53. Структуры, разрушающие костную ткань:

А) клетки остеокласты

В) клетки остеобласты

С) остеоны

Д) костные пластинки

Е) гаверсов канал

54. Количество позвонков в грудном отделе позвоночного столба у человека:

А) 5

В) 6

С) 7

Д) 10

Е) 12

55. Эпистрофей - шейный позвонок:

А) 1

В) 2

С) 3

Д) 4

Е) 5

56. Истинные ребра- верхние :

А) 1 пара

В) 2 пары

С) 3 пары

Д) 4 пары

Е) 7 пар

57. Раздвоение остистых отростков - признак позвонков:

А) поясничных

В) грудных

С) шейных

Д) крестцовых

Е) копчиковых

58. Между 1 и 2 шейными позвонками сустав по форме:

А) цилиндрический

В) плоский

С) блоковидный

Д) эллипсоидный

Е) мыщелковый

59. Защитный футляр, окружающий мышцу, называется:

А) апоневроз

В) фасция

С) перимизий

Д) эндомизий

Е) эпимизий

60. Закрывает рот и вытягивает губы вперед мышца:

А) сморщивающая брови

В) носовая

- C) круговая рта
- D) затылочно-лобная
- E) круговая глаз