

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



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ

«ММК им. П.Ф. Надеждина»

 Ю.Н. Бойченко

«31» августа 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Специальность 33.02.01. Фармация
(базовая подготовка)

2022 год

Рассмотрено

На заседании ЦМК

Общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 6 от «17» февраля 2022 г.

Председатель ЦМК Горина Е.В.

Рекомендовано

Методическим советом

Протокол заседания № 7

от « 17 » марта 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2021 г. № 449 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф.Надеждина»

Разработчик:

Горина Елена Валентиновна – преподаватель высшей квалификационной категории.

Рецензент: Бойченко Юлия Николаевна – 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 рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

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

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 12. Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.

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

оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения;

изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций.

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

ПК 2.5 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК ОК	Умения	Знания
ПК 1.11, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 10, ОК 12	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; - оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; - строение тканей, органов и систем, их функции; - законы наследственности и наследственные заболевания; - правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

При разработке содержания дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека учтены личностные результаты, которые представлены в программе воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1

<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p>ЛР 2</p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p>ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p>ЛР 5</p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>ЛР 7</p>

<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>	<p>ЛР 8</p>
<p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p>ЛР 9</p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>ЛР 10</p>
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>ЛР 13</p>
<p>Демонстрирующий осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей и применяющий</p>	<p>ЛР 16</p>

стандарты антикоррупционного поведения.	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 17
Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ЛР 18
Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 19
Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 20
Способный использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 21
Умеющий пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 22
Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 24
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	

<p>Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.</p>	<p>ЛР 25</p>
<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>ЛР 26</p>
<p>Признающий ценность образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.</p>	<p>ЛР 27</p>
<p>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p>ЛР 28</p>
<p>Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p>ЛР 30</p>

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Осознающий значимость вклада Челябинской области в историю и культуру России	ЛР 31
Проявляющий нетерпимость к пропаганде идей экстремизма, ксенофобии, национальной и религиозной исключительности	ЛР 32
Обладающий сформированной культурой безопасного поведения в современном информационном пространстве	ЛР 33

1.3. 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)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	148
в том числе:	
лабораторные работы	-

практические занятия	76
контрольные работы	-
Итоговая аттестация в форме экзамена.	

Наименование разделов и тем	Содержание практического материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
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	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Части и области тела человека. Анатомическая номенклатура. Органы и системы органов человека».	2	
	Контрольные работы		
Тема 1.2	Содержание учебного материала	2	

<p>Учение о тканях. Виды тканей.</p>	<p>Учение о тканях. Виды тканей. Содержание: Эпителиальные ткани: расположение в организме, функции, классификация эпителия.</p> <p>Соединительные ткани: функции, классификация, расположение.</p> <p>Мышечные ткани: функции, виды (поперечно – полосатая, гладкая и сердечная).</p> <p>Нервная ткань – расположение, строение, функции. Классификация нейронов по функции. Нервное волокно. Рецепторы и эффекторы.</p>		<p>ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>Практическое занятие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Изучение эпителиальной и соединительной ткани» 2. «Изучение мышечной и нервной ткани» 	<p>2 2</p>	<p>ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33</p>
	<p>Контрольные работы</p>		
<p>Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат</p>			
<p>Тема 2.1 Кость как орган. Классификация костей. Соединения костей.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Скелет человека: функции, отделы. Кость как орган. Классификация костей, особенности их строения.</p>	<p>2</p>	<p>ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10</p>

	Соединение костей. Строение сустава. Классификация суставов. Виды движений в суставах – сгибание, разгибание, приведение, отведение, вращение внутрь (пронация), вращение наружу (супинация), круговое движение.		ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Практическое занятие: «Виды костей и их соединения»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16-ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33
Тема 2.2 Скелет головы. Скелет и соединения туловища	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	<p>Отделы черепа: мозговой лицевой. Соединения костей черепа.</p> <p>Череп в целом – крыша, основание (внутреннее и наружное), черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта.</p> <p>Возрастные особенности черепа – череп новорожденного и пожилого человека. Понятие о родничках, сроки их закрытия.</p> <p>Скелет туловища – структуры, его составляющие Позвоночный столб – отделы, количество позвонков в них.</p> <p>Строение типичного позвонка, особенности строения грудных, шейных, 1-го (атланта) и 2-го (осевого) шейных позвонков, поясничных позвонков, крестца, копчика.</p> <p>Движения позвоночника. Физиологические изгибы позвоночника, их формирование, значение.</p> <p>Грудная клетка: строение грудины, ребра, соединение ребер с грудиной, классификация ребер. Грудная клетка в целом.</p>		
	Практическое занятие: «Скелет головы»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16-ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33

	Практическое занятие: «Скелет и соединения туловища»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 2.4 Скелет и соединения верхней и нижней конечности.			
	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	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.		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие 1. «Скелет и соединения верхней конечности» 2. «Скелет и соединения нижней конечности»	2 2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 2.5	Содержание учебного материала		

<p>Скелетные мышцы</p>	<p>Скелетные мышцы. Скелетные мышцы – расположение, значение, мышца как орган, классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости. Мышцы спины: поверхностные, глубокие, их функции. Мышцы груди: поверхностные, собственные мышцы груди. Диафрагма, расположение, функции. Мышцы живота – расположение, функции. Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, мышцы плеча, мышцы предплечья. Мышцы кисти. Мышцы нижней конечности. Мышцы таза. Мышцы бедра. Мышцы голени. Мышцы стопы. Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи: поверхностные, средней группы, глубокие. Их функции и расположение.</p>	<p>2</p>	<p>ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>Практическое занятие 1. «Мышцы головы, шеи, туловища». 2. «Мышцы верхней и нижней конечности»</p>	<p>2 2</p>	<p>ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33</p>
	<p>Контрольная работа</p>		

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	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
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. Венечный круг кровообращения, иннервация сердца.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие «Анатомия сердца»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 3.3 Физиология	Содержание учебного материала:		

сердца.			
	<p>Проводящая система сердца – структуры, их функциональная характеристика.</p> <p>Сердечный цикл, его фазы, продолжительность сердечного цикла.</p> <p>Внешние проявления деятельности сердца – сердечный толчок, сердечные тоны, факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце (компоненты I и II тонов).</p> <p>Физиология кровообращения. Факторы, влияющие на кровообращение.</p> <p>Причины движения крови в артериях, венах, капиллярах.</p> <p>Кровяное давление.</p> <p>Пульс, его характеристики.</p>	2	<p>ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11</p> <p>ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Физиология сердца»	2	<p>ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16-ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33</p>
	Контрольная работа		
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>	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Артерии большого и малого кругов кровообращения»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 3.5 Вены большого круга кровообращения.	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	<p>Система верхней полой вены – плечеголовые вены, непарная вена, внутренняя яремная и подключичная вена, области оттока в них крови. Вены головы и шеи. Вены верхней конечности – поверхностные (латеральная, медиальная подкожные), глубокие (плечевые, лучевые, локтевые), подмышечная, подключичная, области оттока в них крови.</p>		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие «Вены большого круга кровообращения»	2	ОК1-ОК9,

			ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 3.6 Лимфатическая система человека.	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Лимфатическая система, функции, лимфатические сосуды, лимфоидные органы. Лимфа – состав, образование, функция Критерии оценки деятельности лимфатической системы.		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Лимфатическая система»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
	Контрольная работа		
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	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11

	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.		ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
Тема 4.2 Спинальный мозг: строение и функции.	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Спинальный мозг: строение и функции. Спинальный 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. Рефлекторная функция спинного мозга - понятие, структуры, ее осуществляющие. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеромоторные). Жизненно-важный центр спинного мозга – двигательный центр диафрагмы.		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие 1. «Изучение спинного мозга. Спинномозговые нервы.»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16-ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 4.3	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5,

<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>ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</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>ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>

	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.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: 1. «Строение и функции головного мозга» 2. «Конечный мозг»	2 2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 4.5 Периферическая нервная система	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Периферическая нервная система. 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: 1. «Черепные нервы»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 4.6 Вегетативная нервная система	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Области иннервации и функции вегетативной нервной системы Классификация вегетативной нервной системы – симпатическая, парасимпатическая.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: 1. «Вегетативная нервная система»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 4.7 Высшая нервная деятельность	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11

	<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>		<p>ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие: «Высшая нервная деятельность»	2	<p>ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16-ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33</p>
Тема 4.8	Содержание учебного материала	2	<p>ОК1, ОК2, ОК5,</p>

<p>Органы чувств. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.</p>	<p>Сенсорные системы. Виды анализаторов. Органы чувств. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Глаз – строение, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Оптическая система глаза – структуры, к ней относящиеся. Условия ясного видения предметов, факторы, их определяющие. Отделы уха, их строение. Орган обоняния. Обонятельные рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый и центральный отделы обонятельной сенсорной системы. Орган вкуса. Вспомогательный аппарат вкусовой сенсорной системы (язык). Вкусовые рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый отдел. Центры вкуса подкорковый и корковый. Строение кожи. Эпидермис – расположение, характеристика слоев эпидермиса. Дерма (собственно кожа), гиподерма (подкожно-жировая клетчатка). Железы кожи: потовые, сальные, молочные – расположение, строение, места открытия выводных протоков, характеристика секретов, функции потовых и сальных желез. Производные кожи: волосы, ногти – расположение, строение. Функции кожи.</p>		<p>ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Строение глаза, физиология зрения» 2. «Орган слуха и равновесия. Анализаторы обоняния и вкуса. Кожа» 	<p>2 2</p>	<p>ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33</p>

	Контрольная работа		
Раздел 5. Кровь: состав, свойства и функции.			
Тема 5.1 Состав, свойства и функции крови	Состав, свойства и функции крови.	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	<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	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16-ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 5.2 Группы крови.	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК5,

Резус-фактор.	<p>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.</p> <p>Резус-фактор. Обозначение, локализация. Понятие о резус-конflikте.</p>		<p>ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия:</p> <p>1. «Определение групповой принадлежности, гемоглобина, СОЭ»</p>	2	<p>ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33</p>
<p>Раздел 6. Дыхательная система</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
<p>Тема 6.1 Общие данные о строении дыхательной системы. Воздухоносные пути.</p>	<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. 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</p>	2	<p>ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>

	бронхиол.		
Тема 6.2 Легкие. Плевра.	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	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.		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Изучение органов дыхательной системы»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 6.3 Физиология дыхания	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Процесс дыхания - определение, этапы. Внешнее дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие. Транспорт газов кровью - характеристика. Тканевое дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие. Механизм вдоха и выдоха. Показатели внешнего дыхания - частота, ритм, глубина, легочные объемы. Критерии оценки деятельности дыхательной системы. Регуляция дыхания.		

	Лабораторные работы		
	Практические занятия: 1. «Физиология дыхания. Спирометрия»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33
	Контрольная работа		
Раздел 7. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии			
Тема 7.1 Обзор пищеварительной системы. Полость рта, глотка, пищевод, желудок.	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	<p>Понятие о пищеварении. Обзор пищеварительной системы. Брюшина.</p> <p>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>		

	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Изучение полости рта, языка, зубов, слюнных желез, глотки, пищевода»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
	Контрольная работа		
Тема 7.2 Тонкий и толстый кишечник. Строение, пищеварение.	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	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.		
	Практическое занятие: «Изучение желудка, тонкого и толстого кишечника»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16- ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33
Тема 7.3	Содержание учебного материала		

<p>Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.</p>	<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>	<p>2</p>	<p>ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>Практическое занятие: «Изучение печени, поджелудочной железы»</p>	<p>2</p>	<p>ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16-ЛР22,ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32,ЛР33</p>
	<p>Контрольная работа</p>		
<p>Тема 7.4 Физиология</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		

<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, экскреты, остатки ферментов). Акт дефекации</p>	<p>2</p>	<p>ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33</p>
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>Контрольная работа</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>	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Физиология пищеварения. Обмен веществ и энергии»	2	ОК1-ОК9, ЛР1-ЛР5, ЛР7-ЛР10, ЛР13, ЛР 16-ЛР22, ЛР 24-ЛР 28, ЛР 32, ЛР33
Тема 7.6 Водный и минеральный обмен. Терморегуляция. Обмен энергии.	<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>	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР

	Рабочая прибавка: энергозатраты на мышечную и умственную деятельность, специфически динамическое действие пищи. Теплопродукция в организме человека. Пути теплоотдачи. Регуляция теплообмена. Температура человека.		22, ЛР 30, ЛР 33
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Процесс терморегуляции»	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Контрольная работа		
Раздел 8. Мочеполовая система.			
Тема 8.1 Анатомия мочевыделительной системы.	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.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Изучение органов мочевой системы»	2	
	Контрольная работа		
Тема 8.2. Физиология	Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Регуляция мочеобразования. Состав и физико-химические свойства мочи.	2	

мочеобразования.			
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие: «Изучение мочи. Физиология мочеобразования»	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Контрольная работа		
Тема 8.3 Репродуктивная система женского и мужского организма	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева). Яичник – расположение, функции, строение Маточная труба – расположение, функции, строение. Матка- расположение, функции, отделы, слой стенки. Влагалище – расположение, функции, своды, девственная плева, строение стенки (соединительно-тканый слой, мышечный слой, слизистая с поперечными складками). Наружные половые органы. Молочная железа – функция, расположение, строение. Гормоны половых желез. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка). Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Гормоны половых желез. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность.		

	Лабораторные работы		
	Практическое занятие 1. «Репродуктивная система женского и мужского организма»	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	Контрольная работа		
Раздел 9. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система человека.			
Тема 9.1 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	Содержание учебного материала Железы внешней, внутренней, смешанной секреции, представители. Секреты, их виды. Механизм действия гормонов. Органы-мишени. Механизм регуляции синтеза гормонов. Принцип обратной связи. \	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
Тема 9.2 Железы внутренней секреции.	Содержание учебного материала 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. Паращитовидные железы: количество, расположение, физиологические эффекты паратгормона. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры, их вырабатывающие, роль цинка в синтезе инсулина и глюкагона.	2	

	<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), аденокортикотропный 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>Практическое занятие 1. «Железы внутренней секреции»</p>	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
	<p>Практическое занятие: Промежуточная аттестация. Экзамен.</p>	4	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.11 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 33
ИТОГО:		148	

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 Диапроектор -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

	<p>Муляжи мышц:</p> <ul style="list-style-type: none"> -мышцы головы и шеи -2 -мышцы туловища -3 -мышцы верхней конечности -3 -мышцы нижней конечности- 3 -диафрагма -2 <p>Мышцы на планшетах:</p> <ul style="list-style-type: none"> -мышцы головы и шеи -3 -мышцы туловища -2 -мышцы верхней конечности -2 -мышцы нижней конечности- 2
3.3	Нервная система:
	<ul style="list-style-type: none"> -головной мозг (разборная модель) -2 -продолговатый мозг (увеличенная модель) -3 <p>Нервная система на планшетах:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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

	<ul style="list-style-type: none"> -муляж печени -2 Планшеты: -пищеварительная система -3 -кишечник -3 -ворсинки тонкой кишки -3 -печень -2
3.8	Выделительная и репродуктивная система
	<ul style="list-style-type: none"> -муляж почки -2 Планшеты: -мочевыделительная система-2 -сагиттальный разрез мужского таза -2 -сагиттальный разрез женского таза - 2
3.9	Органы чувств
	<p>Модели:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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	<p>Органы грудной и брюшной полости</p> <p>Сагиттальный разрез головы и шеи (муляж) - 2</p>
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

1.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Учебники

1. Воробьева, Е.А. Анатомия и физиология: учебник для медицинских училищ /Е.А. Воробьева, А.В. Губарь, Е.Б. Сафьянникова.- : Из.стереот. – Москва: Альянс, 2021. – 432 с.: ил.\

2. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека: учеб. пособие / Р.П. Самусев. –Из. 7-е , перераб. – Москва : АСТ. Мир и образование, 2019. – 704 с.: ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/471142_98

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

3. Анатомия и физиология человека. Практические занятия: учебное пособие / В. Б. Брин, Р. И. Кокаев, Ж. К. Албегова, Т. В. Молдован. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-5609-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146798>

4. Караханян, К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-7453-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160133>

5. Брин, В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах: учебное пособие для СПО / В. Б. Брин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-7040-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154378>

6. Брусникина, О. А. Анатомия и физиология человека. Практикум для студентов фармацевтических колледжей: учебное пособие для СПО / О. А. Брусникина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9226-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189281>

7. Мустафина, И. Г. Практикум по анатомии и физиологии человека: учебное пособие для СПО / И. Г. Мустафина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-9185-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187804>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Анатомия. Виртуальный атлас. Строение человека [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-anatomy.ru/>

2. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс]. URL: <https://anatomcom.ru/>

3. Билич Г.Л. Анатомия человека / Г.Л. Билич, Е.Ю. Зигалова. — 2-ое изд. — Москва : Издательство «Э», 2017. — 240 с. + ил. — (Медицинский атлас)

4. Самусев, Р.В. Атлас анатомии человека / Р.П. Самусев, В.А. Агеева. — Москва: АСТ, 2020. — 544 с. 99

5. Сапин, М.Р. Анатомия человека: учебник для медицинских учреждений и колледжей / М.Р. Сапин [др.]. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 464 с.

6. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человек / Н.И. Федюкович. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. — 573 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; - строение тканей, органов и систем, их функции; - законы наследственности и наследственные заболевания; - правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - объяснение основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма; - объяснение особенностей строения тканей, органов и систем, их функции; - выявление законов наследственности и наследственных заболеваний 	<p>Текущий контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - решение ситуационных задач. <p style="text-align: center;">Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.</p> <p>Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; - оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью; - соблюдать правила санитарногигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; - демонстрация умений соблюдать правила санитарно-гигиенического режима - 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

5.ПРОГРАММА

ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ

Программа промежуточной аттестации студентов является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **33.02.01 Фармация**.

I. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Итогом изучения дисциплины «Анатомия и физиология человека» согласно календарно-тематическому плану и рабочей программе является, 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 компетенциями

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 12. Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.

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

оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения;

изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций.

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

ПК 2.5 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК ОК	Умения	Знания
ПК 1.11, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 10, ОК 12	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; - оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; - строение тканей, органов и систем, их функции; - законы наследственности и наследственные заболевания; - правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

При разработке содержания дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека учтены личностные результаты, которые представлены в программе воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2

Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

II.

Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p align="center">ЛР 13</p>
<p>Демонстрирующий осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей и применяющий стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p align="center">ЛР 16</p>
<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p align="center">ЛР 17</p>
<p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p align="center">ЛР 18</p>
<p>Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 19</p>
<p>Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p align="center">ЛР 20</p>
<p>Способный использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p align="center">ЛР 21</p>
<p>Умеющий пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p align="center">ЛР 22</p>
<p>Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p align="center">ЛР 24</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</p>	

Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 25
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 26
Признающий ценность образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.	ЛР 27
Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	ЛР 28
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 30
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Осознающий значимость вклада Челябинской области в историю и культуру России	ЛР 31
Проявляющий нетерпимость к пропаганде идей экстремизма, ксенофобии, национальной и религиозной исключительности	ЛР 32
Обладающий сформированной культурой безопасного поведения в современном информационном пространстве	ЛР 33

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 либо в распечатанном виде с ответным бланком.

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, любыми гаджетами, включая электронные часы.

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, 2015. – 376 с. : ил.

2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека : учебник / Н.И. Федюкович. – Изд.25-ое, стер. – Ростов н\Д : Феникс, 2015. – 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.

Основные электронные издания

1. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/47114298>

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

3. Анатомия и физиология человека. Практические занятия: учебное пособие / В. Б. Брин, Р. И. Кокаев, Ж. К. Албегова, Т. В. Молдован. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-5609-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146798>

4. Караханян, К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-7453-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160133>

5. Брин, В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах: учебное пособие для СПО / В. Б. Брин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-7040-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154378>

6. Брусникина, О. А. Анатомия и физиология человека. Практикум для студентов фармацевтических колледжей: учебное пособие для СПО / О. А. Брусникина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9226-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189281>

7. Мустафина, И. Г. Практикум по анатомии и физиологии человека: учебное пособие для СПО / И. Г. Мустафина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-9185-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187804>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Анатомия. Виртуальный атлас. Строение человека [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-anatomy.ru/>

2. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс]. URL: <https://anatomcom.ru/>

3. Билич Г.Л. Анатомия человека / Г.Л. Билич, Е.Ю. Зигалова. — 2-ое изд. — Москва : Издательство «Э», 2017. — 240 с. + ил. — (Медицинский атлас)

4. Самусев, Р.В. Атлас анатомии человека / Р.П. Самусев, В.А. Агеева. — Москва: АСТ, 2020. — 544 с. 99

5. Сапин, М.Р. Анатомия человека: учебник для медицинских учреждений и колледжей / М.Р. Сапин [др.]. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 464 с.

6. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкович. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. — 573 с.

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. Тонومتر
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 выполнившего 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.

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

с эталоном ответов по дисциплине:
«Анатомия и физиология человека»

Промежуточная аттестация
по специальности 33.02.01 «Фармация»

Экзамен по дисциплине:
«Анатомия и физиология человека»

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «ММК им. П.Ф. Надеждина»	Рассмотрен ЦМК ОПД Протокол № _____ Председатель ЦМК _____ Горина Е.В.	Экзаменационный билет № <u>1</u> Вариант № <u>1</u> Группа <u>Фарм 1-20</u> Семестр <u>II</u>	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР _____ – И.П. Бурдина.
--	--	--	--

Формируемые компетенции: ПК 1.6; ПК 1.7; ПК 2.4

Задание № 1

Инструкция:

Выполните 70 тестовых заданий с указанием 1 правильного ответа.

Время выполнения задания: 70 минут.

Задание № 2

Инструкция:

Решите ситуационную задачу, выполните задания к ней.

Время выполнения задания: 20 минут

Молодые люди, увлекающиеся воркаутом, 14 лет, во время тренировки в течение недели получили травмы: один – поверхностную ссадину в области левого бедра, другой – глубокую ушиблено-рванную рану размером 1 x 1,5 см в области задней поверхности голени.

Задания:

1. Покажите на скелете отделы и перечислите на латинском языке кости нижней конечности.

2. Назовите поврежденные ткани и дайте характеристику данных тканей согласно классификации.

3. Перечислите суставы, в которых возможно нарушение функции после данной травмы и дайте им характеристику.

4. Раствором какого неорганического соединения необходимо обработать обширную поверхностную ссадину и края глубокой раны?

5. Напишите формулу неорганического соединения, охарактеризуйте химические элементы, входящие в его состав, согласно периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, укажите, какое действие оказывает это неорганическое соединение.

Преподаватели: Бойченко Ю.Н. _____, Горина Е.В. _____, Герасимова Е.В. _____,
Анненкова Е.А. _____.

Эталоны ответов к ситуационной задаче.

Задача 1
Ответ
<p>Os coxae – тазовая кость Pelvis – таз Os ileum – подвздошная кость Os ischii – седалищная кость Os pubis – лобковая кость Os femoris – бедренная кость Patella – надколенник Tibia – большеберцовая кость Fibula – малоберцовая кость Ossa pedis – кости стопы</p>
<p>Поврежден поверхностный слой кожи – эпидермис. Согласно классификации это многослойный плоский ороговевающий эпителий (эпидермис - это верхний слой кожи)</p> <p style="padding-left: 20px;">Различают пять слоев:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) базальный б) шиповатый в) зернистый г) блестящий д) роговой <p>Так же поврежден мышечный слой – скелетная мускулатура. Скелетная мышечная ткань образует скелетные мышцы и некоторые внутренние органы (язык, глотка, мышцы гортани и верхнюю 1/3 пищевода). Структурная единица – мышечное волокно – симпласт, длиной 10 – 12 см, содержит до 300 ядер, внутри имеет исчерченные миофибриллы. Работает произвольно. Регулируется ЦНС (двигательными центрами). Тип сократительной деятельности – тетанический: ткань работает быстро с большими затратами энергии, быстро устает, совершает большую работу.</p>
<p>Тазобедренный сустав - простой, комплексный, шаровидный (чашевидный, ореховидный), многоосный. Укреплен связками внутри и снаружи. Движения: поднятие / опускание, сгибание / разгибание, отведение/приведение, вращения.</p> <p>Коленный сустав - сложный, комплексный, мышечковый, двуосный, внутри имеет два мениска (медиальный, латеральный) и две крестообразные связки. Снаружи сустав укреплен связками. Движения: сгибание/разгибание, при согнутом колене незначительные вращательные движения голенью и стопой.</p>
<p>Перекись водорода H_2O_2 – 3% водный раствор оказывает бактерицидное и кровоостанавливающее действие. В составе - два неметалла – кислород и водород.</p>

БАНК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

по дисциплине:

«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

АНАТОМИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА

1. Срединная плоскость делит тело человека на половины
 - 1) переднюю, заднюю части
 - 2) левую, правую половины
 - 3) верхнюю, нижнюю половины
 - 4) вентральную и дорсальную части
2. Расположение структур тела человека ближе к спине называется
 - 1) латеральный
 - 2) вентральный
 - 3) дорсальный
 - 4) проксимальный
3. Расположение структур тела человека ближе к срединной плоскости называется
 - 1) латеральный
 - 2) дистальный
 - 3) дорсальный
 - 4) медиальный

4. Полый орган имеет
 - 1) слизистую с подслизистой, мышечную, фиброзную оболочки
 - 2) слизистую с подслизистой, мышечную, адвентициальную оболочки
 - 3) слизистую с подслизистой, серозную, фиброзную оболочки
 - 4) слизистую с подслизистой, сегменты, доли, фиброзную оболочки
5. Расположение структур тела человека ближе к месту прикрепления
 - 1) латеральный
 - 2) проксимальный
 - 3) дорсальный
 - 4) медиальный
6. Области верхнего этажа живота
 - 1) фланковые, пупочная
 - 2) подреберья, эпигастральная
 - 3) паховые, надлобковая
 - 4) вентральная и дорсальная

ГИСТОЛОГИЯ

1. Клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани называются:
 - 1) остециты

- 2) фибробласты
 - 3) хондрокласты
 - 4) меланоциты
2. Однослойный плоский эпителий выстилает
 - 1) кожу, подкожножировую клетчатку
 - 2) мочеточник, мочевой пузырь
 - 3) маточные трубы, слизистую дыхательных путей
 - 4) плевру, брюшину, перикард
 3. Однослойный цилиндрический эпителий выстилает
 - 1) кожу, подкожножировую клетчатку
 - 2) мочеточник, мочевой пузырь
 - 3) почечные канальцы, желудок, тонкий кишечник
 - 4) плевру, брюшину, перикард
 4. Многорядный мерцательный (реснитчатый) эпителий выстилает
 - 1) кожу, подкожножировую клетчатку
 - 2) мочеточник, мочевой пузырь
 - 3) маточные трубы, слизистую дыхательных путей
 - 4) плевру, брюшину, перикард

5. Мочевой пузырь выстлан эпителием

- 1) однослойным плоским
- 2) кубическим
- 3) многослойным плоским неороговевающим
- 4) переходным эпителием

6. Слой кожи, определяющий ее цвет

- 1) сосочковый
- 2) шиповатый
- 3) зернистый
- 4) блестящий

7. К ткани с особыми свойствами относят:

- 1) кровь, лимфу
- 2) жировую, рыхлую волокнистую
- 3) костную, хрящевую
- 4) пигментную, жировую

8. Однослойный цилиндрический каёмчатый эпителий выстилает

- 1) толстый кишечник
- 2) мочевого пузыря
- 3) тонкий кишечник
- 4) плевру, брюшину, перикард

9. Однослойный цилиндрический эпителий с большим количеством бокаловидных клеток выстилает

- 1) толстый кишечник
- 2) мочевого пузыря
- 3) тонкий кишечник
- 4) плевру, брюшину, перикард

10. Гладкая мышечная ткань

- 1) не способна к регенерации, с одним ядром, работает произвольно
- 2) с одним ядром, работает произвольно с малыми затратами энергии
- 3) способна к регенерации, имеет 2-3 ядра, регулируется вегетативной нервной системой
- 4) с одним ядром, имеет все органоиды, много митохондрий, работает с малыми затратами энергии регулируется вегетативной нервной системой.

11. Назовите структурную единицу ткани, состоящую из прочных цилиндрических пластинок, вставленных друг в друга, между которыми находятся клетки с отростками:

- 1) остециты
- 2) фибробласты
- 3) кардиомиоциты
- 4) меланоциты

12. Укажите особенности строения гиалинового хряща:

- 1) клетки располагаются группами по 2 – 5 штук, находятся в капсулах, имеются эластические волокна в межклеточном веществе
- 2) самый прочный, преобладают коллагеновые волокна.
- 3) большое количество эластических волокон в межклеточном веществе
- 4) не имеет волокон, имеет лишь межклеточное вещество и клетки.

АППАРАТ ДВИЖЕНИЯ

1. Лучезапястный сустав по форме

- 1) шаровидный
- 2) эллипсоидный
- 3) блоковидный
- 4) плоский

2. Сакральный отдел позвоночника состоит из:

- 1) 7 сросшихся позвонков

- 2) 5 сросшихся позвонков
 - 3) 6 сросшихся позвонков
 - 4) 3-5 недоразвитых позвонков
3. Отростки позвонка располагаются
- 1) на дуге позвонка
 - 2) на теле позвонка
 - 3) на дуге и теле позвонка
 - 4) не имеют постоянной локализации
4. Какая кость имеет части: рукоятку, тело, мечевидный отросток
- 1) лопатка
 - 2) ключица
 - 3) грудина
 - 4) ребро
5. Какие ребра называют истинными
- 1) с I по IX пару
 - 2) с I по VIII пару
 - 3) XI-XII ребра
 - 4) с I по VII пару
6. Сколиоз - это
- 1) изгиб позвоночника кпереди
 - 2) физиологический изгиб позвоночника
 - 3) изгиб позвоночника в стороны

- 4) изгиб позвоночника кзади
7. Лодыжки располагаются
- 1) на дистальном эпифизе тазовой и бедренной кости
 - 2) на проксимальных эпифизах малоберцовой и таранной кости
 - 3) на проксимальных эпифизах малоберцовой и большеберцовой кости
 - 4) на дистальных эпифизах малоберцовой и большеберцовой кости
9. Какая кость является плоской
- 1) бедренная
 - 2) клиновидная
 - 3) лопатка
 - 4) позвонок
10. К костям лицевого черепа относятся
- 1) сошник, скуловая, носовая
 - 2) небная, затылочная, слезная
 - 3) теменная, височная, затылочная
 - 4) лобная, решетчатая, подъязычная

11. Диафиз-это
- 1) конец трубчатой кости
 - 2) зона роста кости в длину
 - 3) тело трубчатой кости
 - 4) зона роста кости в ширину
12. Родничок треугольной формы, расположенный между затылочной и теменными костями
- 1) сосцевидный
 - 2) передний большой
 - 3) клиновидный
 - 4) задний малый
13. Кости таза:
- 1) ладьевидная, подвздошная, седалищная
 - 2) лонная, подвздошная, седалищная
 - 3) ладьевидная, мыщелковая, седалищная
 - 4) подвздошная, седалищная, бедренная
14. Укажите признаки женского таза:
- 1) расположен сагиттально, вход в малый таз широкий, в форме «карточного сердца»

2) низкий, широкий, крылья подвздошных костей развернуты, полость малого таза узкая

3) крылья подвздошных костей развернуты, полость малого таза широкая цилиндрической формы, подлобковый угол острый

4) низкий, широкий, крылья подвздошных костей развернуты, вход в малый таз округлой формы

15. Сагиттальный шов у детей первого года жизни продолжается

- 1) на височную кость
- 2) на затылочную кость
- 3) на клиновидную кость
- 4) на лобную кость

16. Лучевая кость располагается

- 1) медиально
- 2) вентрально
- 3) латерально
- 4) проксимально

17. Шестой шейный позвонок используется

- 1) для прижатия общей сонной артерии для остановки кровотечения
- 2) для прижатия подключичной артерии для обнаружения пульсации

3) для прижатия плечевого ствола для остановки кровотечения

4) для прижатия дуги аорты для обнаружения пульсации

18. Позвонок, не имеющий тела

- 1) vertebra
- 2) atlas
- 3) axis
- 4) spondylos

МИОЛОГИЯ

1. Сфинктеры образованы

- 1) прямыми мышцами
- 2) косыми мышцами
- 3) круговыми мышцами
- 4) продольными мышцами

2. Мышцы бедра

- 1) портняжная, четырехглавая
- 2) камбаловидная, подколенная
- 3) ягодичные, подвздошно-поясничная
- 4) червеобразные, трехглавая

3. К мимическим мышцам относятся

- 1) височная, щечная, подбородочная

2) крыловидные, височные

3) подбородочная, скуловая, щечная

4) жевательная, скуловая, лобно-затылочная

4. Мышцы плечевого пояса

1) двухглавая, плечевая, клювовидно-плечевая

2) надостная, подостная, подлопаточная

3) грудинно-ключично-сосцевидная, подкожная мышца шеи

4) 4-х головая, портняжная, полусухожильная, полуперепончатая

5. Мышцы, выполняющие одинаковое движение, и мышцы противоположного действия – это соответственно мышцы:

1) двусуставные и многосуставные

2) многосуставные и двусуставные

3) синергисты и антагонисты

4) антагонисты и синергисты

6. Особенности мимических мышц

1) прикрепляются к коже, не способны к регенерации

2) не покрыты подкожной фасцией, сосредоточены вокруг естественных отверстий черепа

3) прикрепляются к коже, образованы эндотелием

4) сосредоточены вокруг естественных отверстий черепа, эластического типа

7. К жевательным мышцам относятся

1) височная, щечная, подбородочная

2) крыловидные, височная

3) подбородочная, скуловая, щечная

4) жевательная, скуловая, лобно-затылочная

8. Дайте характеристику диафрагме:

1) куполообразной формы, уплощается при вдохе, имеет 5 отверстий

2) основная дыхательная мышца, при вдохе образует купол, имеет 3 отверстия

3) грудобрюшная перегородка, куполообразной формы, уплощается при вдохе, имеет 3 отверстия

4) куполообразной формы, поднимает ребра и уплощается при вдохе.

9. Мышцы брюшного пресса:

1) прямая мышца живота, наружная косая мышца живота, поперечная мышца живота

2) прямая мышца живота, внутренняя косая мышца живота, пирамидальная мышца живота

3) наружная косая мышца живота, поперечная мышца живота, нижняя задняя зубчатая мышца

4) наружная косая мышца живота, поперечная мышца живота, межпоперечная мышца

10. Мышцы, используемые в медицинской практике для внутримышечной инъекции:

1) двуглавая мышца плеча, дельтовидная мышца, четырехглавая мышца бедра

2) трехглавая мышца плеча, большая ягодичная мышца, портняжная мышца

4) дельтовидная мышца, четырехглавая мышца бедра, большая ягодичная мышца

11. Щелевидное пространство длиной 4-4,5 см, расположенное в толще широких брюшных мышц в паховой области:

1) семенной канал

2) паховая фасция

3) паховый канал

4) паховый апоневроз

12. Круглая связка матки у женщин и семенной канатик у мужчин заключены в:

1) семенной канал

2) паховая фасция

3) паховый канал

4) паховый апоневроз

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

1. Зубец Т отражает

1) реполяризацию

миокарда желудочков

2) распространение возбуждения в миокарде желудочков

3) охват возбуждением всего сердца

4) распространение возбуждения в миокарде предсердий

2. Легочные артерии несут кровь, которая содержит

- 1) углекислый газ
2) карбоксигемоглобин
3) кислород
4) оксигемоглобин
3. Околосердечной сумкой является
- 1) миокард
2) перикард
3) эпикард
4) эндокард
4. Кровь от органов малого таза оттекает в вены
- 1) наружные подвздошные
2) внутренние подвздошные
3) воротную
4) бедренные
5. Клапаны, находящиеся в устье аорты и легочного ствола
- 1) полулунные
2) венозные
3) створчатые
4) артериальные
6. Внутренней стенкой сердца является
- 1) миокард
2) перикард
3) эндокард
- 4) эпикард
7. В левой половине сердца кровь насыщена
- 1) кислородом
2) углекислым газом
3) угарным газом
4) метгемоглобином
8. Воротную вену образуют все, кроме
- 1) селезеночной
2) верхней брыжеечной
3) нижней брыжеечной
4) желудочной
9. Большой круг кровообращения начинается
- 1) в правом желудочке и заканчивается в левом предсердии
2) в левом желудочке и заканчивается в правом предсердии
3) в правом предсердии и заканчивается в левом желудочке
4) в правом предсердии и заканчивается в правом желудочке
10. Средней стенкой сердца является
- 1) миокард
2) перикард
- 3) эндокард
4) эпикард
11. Артерии большого круга кровообращения выполняют функцию
- 1) газообмена
2) тканевого обмена
3) обеспечения кровью органов
4) обмена веществ
12. Частота сердечных сокращений ниже 60 ударов в минуту - это
- 1) аритмия
2) брадикардия
3) тахикардия
4) экстрасистолия
13. Интервал Т-Р на ЭКГ отражает
- 1) реполяризацию миокарда
2) распространение возбуждения в миокарде предсердий
3) общую паузу
4) охват возбуждением всего сердца
14. Верхушка сердца находится

1) в IV межреберье на 1 см
кнутри от левой среднеключичной
линии

2) в V межреберье слева по
среднеключичной линии

3) в V межреберье слева на 1, см
кнутри от среднеключичной линии

4) в IV межреберье слева по
среднеключичной линии

15. Левая граница сердца
проходит

1) от хряща I левого ребра к
верхушке сердца

2) от хряща IV правого ребра к
верхушке сердца

3) от хряща III левого ребра к
верхушке сердца

4) от хряща IV левого ребра к
верхушке сердца

16. Во время диастолы

1) полулунные клапаны
открываются, желудочки
сокращаются

2) миокард расслаблен, камеры
сердца наполняются кровью

3) клапаны закрыты, миокард
напрягается

4) открыты створчатые клапаны,
кровь выбрасывается в желудочки

17. В левой половине сердца
между предсердием и желудочком
находится

1) полулунный клапан

2) митральный клапан

3) трехстворчатый клапан

4) трикуспидальный клапан

18. Желудочная артерия является
ветвью

1) верхней брыжеечной артерии

2) чревного ствола

3) нижней брыжеечной артерии

4) внутренней подвздошной
артерии

19. Экстрасистола - это

1) учащение сердечных
сокращений

2) внеочередное сокращение
сердца

3) урежение сердечных
сокращений

4) остановка сердца

20. Трехстворчатый клапан
выслушивается

1) в V межреберье слева на 1, см
кнутри от среднеключичной линии

2) во II межреберье слева от
грудины

3) во II межреберье справа от
грудины

4) в IV межреберье в месте
соединения мечевидного отростка с
телом грудины

21. Клапан аорты выслушивается

1) слева в V межреберье на 1,5
см кнутри от среднеключичной
линии

2) во II межреберье слева от
грудины

3) во II межреберье справа от
грудины

4) в IV межреберье в месте
соединения мечевидного отростка с
телом грудины

КРОВЬ

1. Определите группу крови,
если реакция агглютинации
произошла в сыворотке I и III групп
крови

1) I группа

2) II группа

3) III группа

- 4) IV группа
2. Функцию свертывания крови выполняют
- 1) эритроциты
 - 2) тромбоциты
 - 3) плазма
 - 4) лейкоциты
3. Агглютинины содержатся
- 1) в тромбоцитах
 - 2) в эритроцитах
 - 3) в лейкоцитах
 - 4) в плазме
4. Химический гемолиз эритроцитов возникает
- 1) при замораживании и последующем размораживании крови
 - 2) при воздействии ядов, лекарственных веществ
 - 3) при механических воздействиях
 - 4) в гипотоническом растворе
5. Осмотический гемолиз возникает
- 1) при замораживании, размораживании крови
 - 2) при действии ядов змей, микроорганизмов
- 3) при механических воздействиях
- 4) в гипотонической среде
6. Определите группу крови, если реакция агглютинации произошла в сыворотке I и II групп крови
- 1) I группа
 - 2) II группа
 - 3) III группа
 - 4) IV группа
7. Сдвиг реакции крови в щелочную сторону называется
- 1) ацидоз
 - 2) гемостаз
 - 3) алкалоз
 - 4) пиноцитоз
8. Процесс разрушения эритроцитов
- 1) эритроцитоз
 - 2) диализ
 - 3) гемолиз
 - 4) эритропоэз
9. Количество гемоглобина в периферической крови составляет
- 1) $4,0-4,5 \times 10^{12}/л$
 - 2) 120-160 г/л
- 3) $4,0-4,5 \times 10^9/л$
- 4) 2-4 %
10. Агглютиногены II группы крови
- 1) B
 - 2) отсутствуют
 - 3) A, B
 - 4) A
11. Агглютиногены содержатся
- 1) в тромбоцитах
 - 2) в эритроцитах
 - 3) в лейкоцитах
 - 4) в плазме
12. Количество тромбоцитов в периферической крови составляет
- 1) $180-320 \times 10^9/л$
 - 2) 120-160 г/л
 - 3) $4,0-4,5 \times 10^9/л$
 - 4) $4,0-9,0 \times 10^9/л$
13. Что такое агглютиногены
- 1) вещества, способные склеивать агглютинины
 - 2) вещества, способные к склеиванию под действием эритроцитов
 - 3) вещества, способные склеивать эритроциты

4) вещества, способные к склеиванию под действием агглютининов

14. Биологический гемолиз возникает

1) при замораживании, размораживании крови

2) при механическом воздействии

3) при переливании несовместимой крови

4) в гипотонической среде

15. Какая группа крови, если реакция агглютинации отсутствует в сыворотках I, II и III групп крови

1) I группа

2) II группа

3) III группа

4) IV группа

16. Соединение гемоглобина, в котором под влиянием сильных окислителей железо гема из двухвалентного превращается в трёхвалентное, - это:

а) дезоксигемоглобин

б) карбгемоглобин

в) карбоксигемоглобин

г) метгемоглобин

17. Продолжительность жизни эритроцитов составляет:

а) 60-80 дней

б) 80-100 дней

в) 100-120 дней

г) 120-140 дней

18. Не обладает функцией автоматизма в сердце:

а) узел Кис-Флека

б) волокна Пуркинье

в) пучок Гиса

г) миокард

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

1. Рецепторы обонятельного анализатора расположены

1) в лимбической системе

2) в слизистой оболочке полости носа

3) в обонятельных нервах

4) в обонятельных луковицах

2. Полостью заднего мозга является

1) боковой желудочек

2) третий желудочек

3) четвертый желудочек

4) силвиев водопровод

2. Крупный нерв шейного сплетения

1) локтевой

2) срединный

3) лучевой

4) диафрагмальный

3. В теменной доле коры головного мозга находится

1) зрительный анализатор

2) слуховой анализатор

3) двигательный анализатор

4) анализатор кожной чувствительности

4. Чувствительные черепные нервы

1) глазодвигательный, блоковый, отводящий

2) обонятельный, зрительный, тройничный

3) языкоглоточный, блуждающий, лицевой

4) обонятельный, зрительный, преддверно-улитковый

5. Парасимпатическая нервная система

1) ускоряет сердечный ритм

- 2) активизирует работу
пищеварительного тракта
- 3) увеличивает силу сокращений
миокарда
- 4) расширяет зрачок

6. Вегетативная нервная система
иннервирует

- 1) скелетную мускулатуру
- 2) внутренние органы
- 3) только железы
- 4) только кровеносные сосуды

7. Чувствительные нервные
окончания - это

- 1) рецепторы
- 2) эффекторы
- 3) синапсы
- 4) нейроны

8. Средний мозг включает

- 1) таламус,
гипоталамус, метаталамус
- 2) мозжечок, мост
- 3) ножки мозга, пластинку
четверохолмия, сильвиев водопровод
- 4) четвертый желудочек

9. В больших полушариях
находятся

- 1) четвертый желудочек

- 2) третий желудочек
- 3) боковые желудочки
- 4) сильвиев водопровод

10. Скопление нервных клеток за
пределами центральной нервной
системы называется

- 1) рефлекс
- 2) синапс
- 3) сплетение
- 4) нервный узел (ганглий)

11. Полость конечного мозга:

- 1) четвертый желудочек
- 2) третий желудочек
- 3) сильвиев водопровод
- 4) боковые (I и II) желудочки

12. Симпатическая нервная
система

- 1) расширяет зрачок
- 2) замедляет сердечный ритм
- 3) ускоряет перистальтику
кишечника
- 4) суживает зрачок

13. Путь нервного импульса
называют:

- 1) рефлекс
- 2) синапс
- 3) ганглий

- 4) рефлекторная дуга

14. В состав промежуточного
мозга входит

- 1) варолиев мост, мозжечок, IV
желудочек
- 2) ножки мозга, пластинка
четверохолмия, сильвиев водопровод
- 3) таламус, эпиталамус,
метаталамус, гипоталамус
- 4) зрительные бугры,
подбугорье, надбугорье, забугорье

15. Участок спинного мозга, от
которого отходит 1 пара
спинномозговых нервов - это

- 1) сплетение
- 2) сегмент
- 3) ядро
- 4) ганглии

16. Длинные преганглионарные
волокна имеют периферический отдел

- 1) симпатической нервной
системы
- 2) парасимпатической нервной
системы
- 3) эндокринной системы
- 4) сенсорной системы

17. Топография гипофиза

1) большое затылочное отверстие

- 2) турецкое седло
- 3) ладьевидная ямка
- 4) решетчатая кость

18. III желудочек - это полость

- 1) продолговатого мозга
- 2) промежуточного мозга
- 3) среднего мозга
- 4) конечного мозга

19. В состав анализатора в качестве основной части не входит:

- а) периферический воспринимающий прибор с рецепторами
- б) проводящие пути и промежуточные центры мозга
- в) ретикулярная формация
- г) высший нервный центр в коре полушарий

20. Задний мозг включает

- 1) зрительные бугры, подбугорье, надбугорье, забугорье
- 2) мозжечок, мост, IV желудочек
- 3) ножки мозга, пластинку четверохолмия, мост
- 4) мост, ножки мозга, пластинку четверохолмия

21. В состав среднего мозга

- входят
- 1) варолиев мост, мозжечок, IV желудочек
 - 2) ножки мозга, пластинка четверохолмия, сильвиев водопровод
 - 3) таламус, эпителиамус, метаталамус, гипоталамус
 - 4) промежуточный мозг, варолиев мост, мозжечок

22. Проведение нервного

импульса между двумя нейронами осуществляется через

- 1) рецептор
- 2) синапс
- 3) эффектор
- 4) аффлектор

23. В состав продолговатого

- мозга входят
- 1) оливы, пирамиды
 - 2) ножки мозга, пластинка четверохолмия, сильвиев водопровод
 - 3) таламус, эпителиамус, метаталамус, гипоталамус
 - 4) мост, мозжечок, III желудочек

24. Зрительная зона расположена

в коре головного мозга

- А. теменной доли
- Б. лобной доли
- В. затылочной доли
- Г. височной доли

25. М-холинорецепторы

чувствительны:

- 1) к мускарину
- 2) к гистамину
- 3) к норадреналину
- 4) к муцину

26. Н-холинорецепторы

чувствительны к

- 1) к мускарину
- 2) к никотину
- 3) к норадреналину
- 4) к адреналину

27. Слуховая зона локализована

- 1) в задней центральной извилине
- 2) в передней центральной извилине
- 3) в нижней лобной извилине
- 4) в верхней височной извилине

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

1. Через ворота почки проходят
- 1) лоханка, мочеточник, артерия, вена, лимфатические сосуды
 - 2) мочеточник, артерия, вена и лимфатические сосуды
 - 3) чашечки, лоханка, мочеточник
 - 4) мочеточник, артерия, лоханка, канальцы нефрона
2. Почка имеет оболочки
- 1) адвентициальную и мышечную
 - 2) фиброзную и жировую
 - 3) серозную и эндотелиальную
 - 4) серозную и мышечную
3. Фильтрация мочи осуществляется
- 1) в почечном тельце
 - 2) в почечной лоханке
 - 3) в системе извитых канальцев
 - 4) в системе прямых канальцев
4. Снижение суточного количества мочи называется
- 1) полиурия
 - 2) олигоурия
 - 3) анурия
 - 4) гипостенурия

5. Реабсорбция мочи осуществляется
- 1) в почечном тельце
 - 2) в почечной лоханке
 - 3) в системе извитых и прямых канальцев
 - 4) в мочевом пузыре
6. Мужской мочеиспускательный канал
- 1) urethra masculina
 - 2) tuba uterina
 - 3) uterus
 - 4) urina
7. В конечной моче в норме отсутствуют
- 1) вода
 - 2) минеральные соли
 - 3) белки и сахар
 - 4) шлаки (продукты распада белка)
8. Почки покрыты брюшиной
- 1) перитонеально
 - 2) мезоперитонеально
 - 3) расположены забрюшинно (экстраперитонеально)
 - 4) интраперитонеально

9. В состав мозгового вещества почки входит
- 1) малые и большие чашечки, прямые канальцы нефрона
 - 2) прямые канальцы нефрона, петли Генле и собирательные трубочки
 - 3) приносящая и выносящая артериола, окружающая их двустенная чашечка
 - 4) капсула Шумлянско-Боумана, артериолы и венулы и сосудистый клубочек
10. Отделы мочеточника
- 1) брюшной, тазовый, мочевого
 - 2) тазовый, грудной, брюшной
 - 3) брюшной, тазовый, пузырный
 - 4) грудной, мочевого, брюшной
11. Непроизвольный сфинктер мочеиспускательного канала образован
- 1) циркулярным круговым мышечным слоем шейки мочевого пузыря
 - 2) мышцами мочеполовой диафрагмы
 - 3) мышечным слоем стенки мочеиспускательного канала

4) продольным мышечным слоем
стенки мочевого пузыря

12. Предстательная часть
мужского мочеиспускательного
канала является

- 1) начальной
- 2) средней
- 3) конечной
- 4) промежуточной

13. Первичная моча по составу
близка

- 1) к плазме
- 2) к лимфе
- 3) к слизи
- 4) к крови

14. Почечное (мальпигиево)
тельце нефрона состоит из

- 1) клубочка капилляров и
окружающей его капсулы
Шумлянско-Боумена
- 2) сосудистого клубочка и
извитых канальцев
- 3) приносящей и выносящей
артериол
- 4) капсулы Шумлянско-
Боумена

15. Наиболее узкая часть
мужского мочеиспускательного
канала

- 1) перепончатая
- 2) кавернозная
- 3) предстательная
- 4) губчатая

РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

1. Внутренние мужские половые
органы

- 1) яичник, мошонка,
предстательная железа
- 2) бульбоуретральные железы,
предстательная железа, половой член
- 3) яички с придатками,
семявыносящий проток, семенные
пузырьки, предстательная железа
- 4) яичник, бульбоуретральные
железы, предстательная железа

2. Отделы маточной трубы

- 1) маточная, брюшная, тазовая,
хвост
- 2) маточная часть, перешеек,
ампула, воронка с бахромками
- 3) маточная, брюшная, тазовая
часть

4) маточная часть, перешеек,
хвост, бахромки

3. Гормоны I половины
менструального цикла

- 1) прогестерон
- 2) андрогены
- 3) эстрогены
- 4) тестостерон

4. Функции эстрогена

- 1) рост матки при беременности
- 2) способствует имплантации и
развитию плода
- 3) развитие вторичных половых
признаков
- 4) усиление роста слизистой
матки в первую половину
менструального цикла

5. Яичник

- 1) salpinx
- 2) ovarium
- 3) metra
- 4) mamma

6. Внутренний слой матки
называется

- 1) эндометрий
- 2) миометрий
- 3) периметрий

4) параметров

7. Угасание половой функции называется

- 1) менархе
- 2) климакс
- 3) менструация
- 4) овуляция

8. Функция семенных пузырьков

- 1) образует спермии
- 2) вырабатывает жидкую часть спермы
- 3) повышает подвижность спермиев
- 4) повышает жизнеспособность спермиев

9. Сперматозоиды образуются

- 1) в извитых канальцах яичка
- 2) в предстательной железе
- 3) в семенных пузырьках
- 4) в купферовых железах

10. Воспаление молочной железы

- 1) вагинит
- 2) эндометрит
- 3) мастит
- 4) кольпит

11. Наружная оболочка матки носит название

- 1) эндометрий
- 2) периметрий
- 3) миометрий
- 4) параметрий

12. Имплантация оплодотворенной яйцеклетки происходит

- 1) в яичнике
- 2) в брюшной полости
- 3) в маточной трубе
- 4) в полости матки

СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ:

1. К оптической системе глаза относится все, кроме

- 1) стекловидного тела
- 2) роговицы
- 3) хрусталика
- 4) ресничного тела

2. Рецепторы равновесия расположены

- 1) в кортиевоом органе
- 2) в слизистой среднего уха

3) в ампулах полукружных каналов и преддверии

4) в евстахиевых трубах

3. Миопия - это

- 1) дальнозоркость
- 2) близорукость
- 3) куриная слепота
- 4) астигматизм

4. Конъюнктивит - это

- 1) помутнение хрусталика
- 2) воспаление роговой оболочки глаза
- 3) воспаление слизистой оболочки глаза
- 4) воспаление ресничного тела

5. Помутнение вещества или капсулы хрусталика

- 1) кератит
- 2) глаукома
- 3) катаракта
- 4) миопия

6. Тактильными сосочками языка являются

- 1) грибовидные
- 2) желобовидные
- 3) листовидные
- 4) нитевидные, конусовидные

7. Барабанная перепонка отделяет

- 1) наружное ухо от среднего
- 2) среднее ухо от внутреннего
- 3) наружное ухо от внутреннего
- 4) наружное от ушной раковины

8. Рецепторы слуха расположены

- 1) в слизистой среднего уха
- 2) в оттолитовом аппарате
- 3) в кортиевоом органе
- 4) в ампулярных кристах

9. Изменяется кривизна хрусталика с помощью

- 1) сфинктера зрачка
- 2) мышцы глазного яблока
- 3) мышцы поднимающей верхнее веко
- 4) ресничной мышцы

10. К структурам слезного аппарата относятся

- 1) носослезный проток, слезная железа
- 2) слезное озеро;
- 3) слезный мешок;
- 4) все перечисленное верно

11. К наружной оболочке глазного яблока относят:

- 1) передняя и задняя камеры, хрусталик, стекловидное тело
- 2) склера, роговица
- 3) радужка, ресничное тело
- 4) сетчатка

12. К внутреннему ядру (светопреломляющие среды) глазного яблока относят:

- 1) передняя и задняя камеры, хрусталик, стекловидное тело
- 2) склера, роговица
- 3) радужка, ресничное тело
- 4) сетчатка

13. Запах воспринимают

- 1) обонятельные рецепторы слизистой оболочки носа
- 2) обонятельные луковицы
- 3) обонятельные нервы
- 4) обонятельные тракты

14. Сужение зрачка обеспечивает

- 1) сфинктер зрачка
- 2) ресничная мышца
- 3) дилататор зрачка
- 4) латеральная прямая мышца глаза

15. Пространство между костным и перепончатым лабиринтом заполнено:

- 1) эндолимфой
- 2) перилимфой
- 3) плазмой
- 4) стекловидным телом

ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

1. Гормон, являющийся у человека регулятором кожной пигментации

- 1) серотонин
- 2) интермедиин
- 3) адреналин
- 4) вазопрессин

2. Гормоны щитовидной железы

- 1) тироксин, трийодтиронин, тирокальцитонин
- 2) паратгормон, тимозин
- 3) АДГ и АКТГ
- 4) адреналин, норадреналин

3. Инсулин синтезируют ... клетки поджелудочной железы

- 1) альфа-клетки
- 2) бета-клетки
- 3) гамма-клетки
- 4) дельта-клетки

4. Влияние адреналина на силу сердечных сокращений

- 1) увеличивает
- 2) уменьшает
- 3) не влияет
- 4) угнетает

5. Тропные гормоны вырабатываются

- 1) в гипоталамусе
- 2) в гипофизе
- 3) в эпифизе
- 4) в поджелудочной железе

6. В альфа-клетках поджелудочной железы секретируется

- 1) инсулин
- 2) соматостатин
- 3) глюкагон
- 4) паратгормон

7. Гиперфункция щитовидной железы приводит к развитию

- 1) эндемического зоба
- 2) тиреотоксикоза (базедовой болезни)
- 3) болезни Аддисона
- 4) микседемы

8. Гормон, усиливающий распад гликогена, называется

- 1) инсулин
- 2) глюкагон
- 3) эстроген
- 4) серотонин

9. Коровое вещество надпочечников выделяет гормоны

- 1) адреналин, норадреналин
- 2) глюкокортикоиды, минералкортикоиды
- 3) тропные
- 4) тироксин

10. Акромегалия развивается при гиперфункции

- 1) щитовидной железы
- 2) гипофиза
- 3) эпифиза
- 4) паращитовидных желез

11 Гормоны поджелудочной железы

- 1) тироксин, инсулин
- 2) инсулин, глюкагон
- 3) глюкокортикоиды
- 4) тимозин, глюкагон

12. Мозговое вещество надпочечников выделяет гормоны

- 1) адреналин, норадреналин

- 2) глюкокортикоиды
- 3) тропные
- 4) тироксин

13. Токсический зоб, экзофтальм, похудение - симптом

- 1) гипофункции щитовидной железы
- 2) гиперфункции щитовидной железы
- 3) гипофункции паращитовидных желез
- 4) гиперфункции паращитовидных желез

14. Основной обмен уменьшается при

- 1) гипофункции щитовидной железы
- 2) гиперфункции щитовидной железы
- 3) гипофункции поджелудочной железы
- 4) гиперфункции поджелудочной железы

15. При гипофункции паращитовидных желез наблюдается

- 1) гиперкальциемия
- 2) нормокальциемия
- 3) гипокальциемия

4) акальциемия

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

1. Содержание кислорода в выдыхаемом воздухе составляет

- 1) 35%
- 2) 21%
- 3) 79%
- 4) 16%

2. Парные отверстия, соединяющие носовую полость с полостью глотки и обеспечивающие носовое дыхание:

- 1) придаточные пазухи носа
- 2) хоаны
- 3) глазницы
- 4) носовые раковины

3. В состоянии покоя ЧДД взрослого человека в одну минуту

- 1) 25-30
- 2) 16-20
- 3) 30-40
- 4) 35-40

4. Функция голосовых связок:

1) открывает вход в гортань при глотании

2) участвует в звукообразовании
3) препятствует попаданию пищи и инородных тел в гортань
4) вырабатывает иммунитет

5. Структурная единица легкого

- 1) ацинус
- 2) альвеола
- 3) синус
- 4) альвеолярный мешочек

6. Вещество, обеспечивающее эластичность альвеолам

- 1) гепарин
- 2) карбоксигемоглобин
- 3) сурфактант
- 4) оксигемоглобин

7. Давление в плевральной полости

- 1) выше атмосферного
- 2) всегда отрицательное (ниже атмосферного)
- 3) равно атмосферному
- 4) положительное

8. Резервный объем выдоха - это
1) количество воздуха, вдыхаемое и выдыхаемое при спокойном дыхании

2) количество воздуха, которое можно дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха

3) количество воздуха, которое можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха

4) количество воздуха, которое можно максимально выдохнуть после предварительного максимального вдоха

9. Соединение углекислого газа с гемоглобином - это

- 1) метгемоглобин
- 2) оксигемоглобин
- 3) карбгемоглобин
- 4) карбоксигемоглобин

10. Полость носа через слуховые трубы сообщается с

- 1) лобными пазухами
- 2) верхнечелюстными пазухами
- 3) барабанными полостями
- 4) клиновидными пазухами

11. Количество воздуха, которое можно дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха

- 1) дыхательный объем
- 2) резервный объем вдоха
- 3) «мёртвое» пространство
- 4) резервный объем выдоха

12. К миндалинам, образующим лимфоидное кольцо Пирогова-Вальдейера не относится

- 1) небные
- 2) трубные
- 3) глоточная
- 4) гортанная

13. Гортань проецируется на позвоночник на уровне

- 1) IV - VI грудных позвонков
- 2) IV - VI шейных позвонков
- 3) II - III грудных позвонков
- 4) II - III шейных позвонков

14. Дыхательный центр возбуждается

- 1) продуктами распада белков
- 2) кислородом
- 3) углекислым газом
- 4) оксигемоглобином

15. Почему дыхательные пути никогда не спадаются

- 1) имеют толстую подслизистую оболочку
- 2) имеют каркас из хрящей

3) выстилаются мерцательным эпителием

4) находятся в грудной полости

16. Бифуркация трахеи проецируется на позвоночник на уровне

- 1) IV - V грудных позвонков
- 2) IV - VI шейных позвонков
- 3) XI - XII грудных позвонков
- 4) II - III шейных позвонков

17. Содержание кислорода в выдыхаемом воздухе по сравнению с атмосферным

- 1) больше
- 2) меньше
- 3) примерно одинаково
- 4) кислород отсутствует

18. Граница плевры по средней подмышечной линии справа расположена на уровне:

- 1) XI ребра
- 2) XII ребра
- 3) VIII ребра
- 4) IX ребра

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

1. Отделы пищевода

- 1) гортанный, шейный, грудной
- 2) глоточный, носоглоточный, брюшной
- 3) шейный, грудной, брюшной
- 4) гортанный, шейный, брюшной

3. Структуры, участвующие в образовании желчи:

- 1) Купферовы клетки
- 2) ацинусы
- 3) гепатоциты
- 4) желчный пузырь

3. В состав слюны входят ферменты

- 1) ренин, трипсин
- 2) амилаза, пепсин
- 3) апилаза, липаза
- 4) амилаза, мальтаза

4. При глотании вход в гортань закрывается

- 1) мягким небом
- 2) корнем языка
- 3) надгортанником
- 4) небными дужками

5. Отдел желудка, в который переходит пищевод

- 1) дно
- 2) привратник
- 3) кардиальный
- 4) тело

6. Бактерицидное действие желудочного сока обусловлено

- 1) муцином (слизью)
- 2) пепсином
- 3) химотрипсином
- 4) соляной кислотой

7. Главный проток поджелудочной железы и общий желчный проток открываются

- 1) в ампуле 12-перстной кишки
- 2) в кардиальном отделе желудка
- 3) в области илеоцекального

клапана

4) в 12-перстной кишке на Фатеровом сосочке

8. Орган массой 75-85 граммов, расположенный преимущественно в левом подреберье, имеющий головку, тело, хвост:

- 1) печень
- 2) поджелудочная железа
- 3) 12-перстная кишка

4) желудок

9. Произвольный сфинктер прямой кишки образован

- 1) круговым слоем мышц стенки прямой кишки
- 2) мышцами промежности
- 3) подвздошно-поясничной мышцей
- 4) продольным слоем мышц стенки прямой кишки

10. Область проекции на брюшную стенку сигмовидной кишки является

- 1) пупочная
- 2) эпигастральная
- 3) левая паховая
- 4) правая паховая

11. Антиперистальтические движения желудка способствуют

- 1) образованию химуса
- 2) рвоте
- 3) продвижению химуса в 12-перстную кишку
- 4) перемешиванию химуса

12. Топография слепой кишки с червеобразным отростком

- 1) левое подреберье
- 2) правое подреберье
- 3) правая паховая
- 4) левая паховая

13. Проток поднижнечелюстной слюнной железы открывается

- 1) в преддверии полости рта на уровне второго верхнего моляра
- 2) в области корня языка
- 3) сбоку от уздечки на подъязычном мясе
- 4) в полости рта на уровне второго верхнего моляра

14. Отделы толстого кишечника

- 1) нисходящая ободочная, слепая, прямая
- 2) аппендикс, восходящая ободочная, поперечная ободочная, тощая
- 3) 12-перстная кишка, тощая, подвздошная
- 4) слепая кишка с червеобразным отростком, тощая, подвздошная

15. Полостное и пристеночное пищеварение осуществляется

- 1) в тонком кишечнике
- 2) в желудке

- 3) в толстом кишечнике
- 4) в полости рта

16. Концентрация желчи происходит:

- 1) в холангиолах
- 2) в гепатоцитах
- 3) в желчных протоках
- 4) в желчном пузыре

17. В толстом кишечнике происходит:

- 1) окончательное всасывание питательных веществ и воды
- 2) расщепление клетчатки и всасывание токсических веществ
- 3) пристеночное и полостное пищеварение
- 4) эмульгирование и расщепление жиров

18. Добавочные клетки мукоциты вырабатывают

- 1) пепсин
- 2) соляную кислоту
- 3) слизь (муцин)
- 4) ренин

19. Отличие тонкой кишки от толстой

- 1) ленты
- 2) гаустры
- 3) жировые отростки
- 4) ворсинки, микроворсинки

20. Область проекции желудка на переднюю брюшную стенку:

- 1) правое подреберье, правая фланковая область
- 2) эпигастральная область, правое подреберье
- 3) эпигастральная область, левое подреберье
- 4) эпигастральная и пупочная область

21. Топография печени:

- 1) правое подреберье и эпигастральная область на уровне V - VIII ребра
- 2) левое подреберье и эпигастральная область на уровне V - XI ребра
- 3) эпигастральная область на уровне VI – X ребра
- 4) эпигастральная область на уровне IX– X ребра

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОМПЛЕКСНОМУ 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 коллатералях 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, экскреты, 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»

Раздел 8.

«Репродуктивная система».

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.