

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Хабаровский государственный медицинский колледж  
имени Г.С. Макарова»  
(КГБПОУ ХГМК)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**  
**ОП.01 Анатомия и физиология человека**

**по специальности 31.02.02 Акушерское дело**

2024

**РАССМОТРЕНО**

ЦМК «Общеобразовательные,  
социально-гуманитарные и  
общепрофессиональные  
дисциплины»

Протокол № 10

«4» июня 2024г.

Председатель ЦМК



Т.А. Заварзина

Рабочая программа учебной  
дисциплины составлена в  
соответствии с требованиями ФГОС  
СПО по специальности **31.02.02**  
**Акушерское дело** и учебным  
планом по данной специальности,  
утвержденным директором КГБПОУ  
ХГМК имени Г.С. Макарова

**РАССМОТРЕНО**

Учебно-методическим советом  
КГБПОУ ХГМК

Протокол № 5

«14 » июня 2024г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

Ю.В. Лунина

« » июня 2024г.



Разработчик:

**Т.А. Заварзина**, преподаватель первой квалификационной категории,  
учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» КГБПОУ ХГМК.

Рецензенты:

**Н.П. Ломтева**, преподаватель, учебной дисциплины «Анатомия и  
физиология человека» КГБПОУ ХГМК.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Анатомия и физиология человека**

### **1.1. Область применения примерной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.02 Акушерское дело квалификация акушерка.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по специальности среднего профессионального образования 31.02.02 Акушерское дело.

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

Программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.02 Акушерское дело.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании акушерско-гинекологической помощи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими и профессиональными компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК.2.1. Проводить медицинское обследование пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.

ПК.2.3. Проводить родоразрешение при физиологическом течении родов и при осложненном течении родов (акушерской патологии) совместно с врачом акушером-гинекологом.

ПК.2.4. Проводить первичный туалет новорожденного, оценку и контроль его витальных функций.

ПК.2.5. Проводить медицинскую реабилитацию пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.

ПК.3.2. Проводить диспансеризацию и профилактические осмотры женщин в различные периоды жизни.

ПК.3.3. Проводить физиопсихопрофилактическую подготовку женщин к беременности, родам, грудному вскармливанию и уходу за новорожденным.

ПК.4.1. Проводить оценку состояния беременной, роженицы, родильницы, новорожденного, требующего оказания неотложной или экстренной медицинской помощи.

ПК.4.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе во время самопроизвольных неосложненных родах и в послеродовый период

ПК.4.4. Проводить мониторинг состояния пациента при оказании неотложной или экстренной медицинской помощи во время эвакуации (транспортировки).

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

**аудиторная нагрузка: 164 часов в том числе**

- лекционные занятия - 40 часов
- семинарские занятия - 34 часов
- практические занятия - 84 часов
- промежуточная аттестация в форме экзамена – 6 ч

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего):</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):</b>	164
в том числе:	
практические занятия	84
семинары	34
лекции	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего):</b>	
составление таблиц; составление схематических рисунков тканей, отдельных органов; работа с таблицами, планшетами, муляжами, костными препаратами, с влажными препаратами отдельных органов; составление кроссвордов; составление рефератов с использованием интернет-ресурсов; составление план – конспекта; составление словаря латинской и медицинской терминологии; создание мультимедийных компьютерных презентаций.	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология человека

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Гистология и гематология.</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Человек, как предмет изучения анатомии и физиологии. Ткани.	1		2
	2		2
	3		2
	4		2
	5		2

		волокно - определение, виды, строение. Окончание нервных волокон - рецепторы и эффекторы. Синапс: строение, виды, функции.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1. Учение о тканях. Виды тканей.		4	
	<b>Лекции</b>			
	1. Человек, как предмет изучения анатомии и физиологии. Ткани		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Составление кроссвордов с использованием гистологических понятий. Схематическая зарисовка разновидностей тканей. Составление таблицы «Характеристика тканей». Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов.			
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Гематология. Кровь: состав и функции. Гемостаз. Группы крови.	1	Состав и функции внутренней среды организма. Гомеостаз. Основные физиологические константы внутренней среды. Нервный и гуморальный механизмы саморегуляции. Кровь как ткань. Процесс гемопоэза. Место крови в системе внутренней среды организма. Количество крови. Состав крови: плазма крови, форменные элементы. Константы крови. Функции крови: транспортная, дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная, защитная, терморегуляционная, свертывающая, иммунная.		2
	2	Основные показатели крови: гематокрит у мужчин и женщин, водородный показатель, осмотическое давление, онкотическое давление, общий белок, глюкоза, остаточный азот, количество эритроцитов, гемоглобина у мужчин и женщин, лейкоцитов, тромбоцитов, цветной показатель, лейкоцитарная формула, СОЭ. Ацидоз, алкалоз. Изотонический, гипертонический, гипотонический растворы, поведение эритроцитов в этих растворах. Методики определения гемоглобина, СОЭ, подсчета эритроцитов, лейкоцитов.		2
	3	Гемостаз - определение, механизмы (сосудисто-тромбоцитарный, гемокоагуляции). Гемокоагуляция - определение, факторы свертывания (основные, плазменные, тромбоцитарные, ингибиторы свертывания), стадии.		2
	4	Группы крови - принцип, лежащий в основе деления крови на группы, виды и расположение агглютиногенов и агглютининов, характеристика групп крови. Резус-фактор, обозначение, локализация. Резус-конфликтная ситуация - агглютиногены, причины их появления. Резус-положительная и резус-отрицательная кровь. Агглютинация, гемолиз, его виды, лаковая кровь.		2
	<b>Практические занятия</b>			
1. Учение о крови. Общие свойства крови. Гемостаз. Группы крови и резус-фактор.			4	



	<p><b>Семинары</b> 1. Учение о крови. Общие свойства крови. Гемостаз. Группы крови и резус-фактор.</p> <p><b>Лекции</b> 1. Гематология. Кровь: состав и функции. 2. Гемостаз. Группы крови и резус-фактор.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление кроссвордов с использованием клинической терминологии. Зарисовка форменных элементов крови: «Мазок крови человека». Составление схемы свертывания крови. Составление схемы «Групповые различия крови». Работа на учебных тренажерах по определению группы крови. Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов.</p>	2  2 2	
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Процесс движения.</b></p>		32	
<p><b>Тема 2.1.</b> Остеология. Кость как орган. Понятие о соединении костей.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1 Потребность в движении, структуры организма ее удовлетворяющие. Виды движений: поддержание позы, произвольные и произвольные движения, значение движений. Опорно-двигательный аппарат – понятие. Скелет – понятие, функции, структурно-функциональная единица скелета – кость. Кость как орган, ее химический состав. Виды костей, их строение, надкостница. Соединения костей: синартрозы, гемиартрозы, диартрозы. Строение сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов – простые, сложные, комплексные, комбинированные, плоские, шаровидные, эллипсоидные, блоковидные, седловидные; одноосные, двухосные, трехосные. Виды движений в суставах: сгибание – разгибание, приведение – отведение, пронация - супинация, круговое движение (периферическое вращение).</p> <p>2 Скелет туловища - структуры, его составляющие. Позвоночный столб - отделы, количество позвонков в них. Строение грудного, 1-го (атланта) и 2-го (осевого) шейных позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного ствола: диартрозы, синхондрозы, синдесмозы, синостозы, крестцово-копчиковый гемиартроз. Позвоночный столб в целом - физиологические изгибы позвоночника, их формирование, значение. Строение грудины, ребра, соединение ребер с грудиной; истинные, ложные, колеблющиеся ребра; соединение ребер с позвоночником (сустав головки ребра и реберно-поперечный сустав - чем образованы, к каким суставам относятся, движения в них). Грудная клетка в целом - чем образована, грудная полость, апертуры,</p>	22	2  2

	<p>реберные дуги, подгрудинный угол, межреберные промежутки. Особенности грудной клетки новорожденного. Формы грудной клетки - коническая, цилиндрическая, плоская.</p>	
3	<p>Скелет верхней конечности - отделы. Скелет плечевого пояса - кости, его образующие. Строение лопатки и ключицы. Скелет свободной верхней конечности - кости, его образующие. Строение плечевой, лучевой, локтевой костей. Соединения костей верхней конечности: грудино-ключичный, акромиально-ключичный, плечевой, локтевой, лучелоктевые, лучезапястный, межзапястный, запястно-пястные, пястно-фаланговые, межфаланговые суставы – чем образованы, к каким суставам относятся, движения в них. Соединение костей предплечья межкостной перепонкой.</p>	2
4	<p>Скелет нижней конечности - отделы. Скелет тазового пояса - тазовая кость; кости, ее образующие; строение подвздошной, лобковой и седалищной костей. Запирательное отверстие, вертлужная впадина. Таз в целом: кости, его образующие, и их соединение (крестцово-подвздошные суставы, лобковый симфиз, связки). Большой и малый таз - кости, их образующие, пограничная линия, полость большого и полость малого таза, верхняя и нижняя апертуры малого таза, подлобковый угол, половые различия таза, размеры женского таза - вертельная, гребневая, остистая дистанции, акушерская, диагональная конъюгаты, прямой диаметр выхода из малого таза - характеристика и величина в сантиметрах, ось таза, угол наклона таза.</p> <p>Скелет свободной нижней конечности - кости, его образующие. Строение бедренной кости, надколенника, большеберцовой и малоберцовой костей. Стопа как целое - своды стопы (продольные – опорный и рессорный, поперечный) - чем образованы, факторы, удерживающие их форму. Соединения костей свободной нижней конечности: тазобедренный, коленный, большеберцово - малоберцовые, голеностопный суставы, сустав Шопара, сустав Лисфранка, плюснефаланговые и межфаланговые суставы - чем образованы, к каким суставам относятся, добавочные приспособления тазобедренного и коленного суставов, движения в суставах свободной нижней конечности.</p>	2

	5	<p>Скелет головы (череп) - отделы (мозговой и лицевой), кости, их образующие, особенности строения костей черепа. Строение лобной, теменной, затылочной, височной, клиновидной, решетчатой, небной, скуловой, подъязычной костей, верхней и нижней челюсти. Соединения костей черепа (виды швов - плоские, зубчатые, чешуйчатые, расположение сагиттального, венечного, ламбдовидного швов), синхондрозы, височно-нижнечелюстной сустав - чем образован, к каким суставам относится, движения в нем.</p> <p>Череп в целом - свод, основание (внутреннее и наружное), черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта. Возрастные особенности черепа - череп новорожденного и пожилого человека.</p>		2
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Кости туловища и их соединения.	4	
	2	Кости верхних конечностей и их соединения.	4	
	3	Кости нижних конечностей и их соединения. Таз в целом. Размеры таза.	4	
	4	Кости черепа и их соединения. Череп в целом.	4	
	<b>Семинары</b>			
	1. Таз в целом. Размеры таза		2	
	2. Кости черепа и их соединения. Череп в целом.		2	
	<b>Лекции</b>			
	1. Остеология. Кость как орган. Понятие о соединении костей.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Зарисовка плоскостей и осей движения тела, условных линий для определения положения тела.			
	Работа с макропрепаратами: скелет, наборы отдельных костей, муляжи суставов, женский и мужской таз.			
	Составление таблицы: «Виды соединения костей туловища, верхних и нижних конечностей, черепа».			
	Схематическая зарисовка «Череп», «Роднички новорожденного», «Грудной позвонок», «Кости кисти», «Кости стопы».			
	Составление словаря латинской и медицинской терминологии.			
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.2.</b> Миология. Общие вопросы анатомии и физиологии мышечной системы человека.	1	Скелетные мышцы - расположение, значение, мышечные группы, мышца как орган, внешнее строение мышцы, внутреннее строение мышцы - структурно-функциональная единица (мышечное волокно), миофибрилла, пучки мышечных волокон, эндомизии, эпимизий, перимизий. Мионевральный синапс – строение,		2

	<p>работа. Виды мышц по форме, направлению мышечных волокон, выполняемой функции, расположению. Вспомогательный аппарат мышц. Виды мышечного сокращения: одиночное, зубчатый тетанус, гладкий тетанус, контрактура. Нормальное рабочее состояние мышц. Образование АТФ и тепла в мышцах. Утомление и отдых мышц.</p> <p>Мышцы головы: мимические и жевательные, расположение и функции. Мышцы шеи: поверхностные и глубокие, их расположение и функции.</p>	
2	<p>Мышцы груди: поверхностные (большая и малая грудные, подключичная, передняя зубчатая), расположение, функции; собственные мышцы груди (наружные и внутренние межреберные) - расположение, функции.</p> <p>Диафрагма - мышечная часть, сухожильный центр, треугольники, отверстия диафрагмы, расположение, функции. Мышцы, обеспечивающие вдох и выдох.</p>	2
3	<p>Мышцы живота - расположение, функции. Влагиалище прямой мышцы живота. Паховый канал. Слабые места передней стенки живота: белая линия, пупочное кольцо, паховый канал, диафрагмальные треугольники.</p>	2
4	<p>Мышцы спины: поверхностные (трапециевидная, широчайшая, поднимающая лопатку, верхняя и нижняя зубчатые) – принцип начала и прикрепления, функции; глубокие (мышца, выпрямляющая позвоночник, ременная мышца головы и шеи) - принцип начала и прикрепления, функции.</p>	2
5	<p>Мышцы верхней конечности. Мышцы плечевого пояса (дельтовидная, надостная, подостная, подлопаточная круглые) -принципы начала и прикрепления, функции. Мышцы плеча: передняя группа (сгибатели) - расположение, принцип начала и прикрепления, функции; задняя группа (разгибатели) - расположение, принцип начала и прикрепления, функции. Мышцы предплечья: передняя группа (сгибатели) - поверхностные и глубокие - расположение, принцип начала и прикрепления, функции; задняя группа (разгибатели) - поверхностные и глубокие - расположение, принцип начала и прикрепления, функции. Мышцы кисти, расположение, функции.</p>	2
6	<p>Мышцы нижней конечности. Мышцы таза: передняя группа (подвздошно-поясничная мышца), задняя группа (ягодичные, запирающие, квадратная мышца бедра) - принцип начала и прикрепления, функции. Мышцы бедра: передняя группа (сгибатели), задняя группа (разгибатели) - расположение, принцип начала и прикрепления, функции. Мышцы голени: передняя группа (разгибатель большого пальца) - расположение, принцип начала и прикрепления, функции; задняя группа (поверхностный и глубокий слои) - расположение, принцип начала</p>	2

		и прикрепления, функции; латеральная группа (малоберцовые мышцы) - расположение, принцип начала и прикрепления, функции. Мышцы стопы, расположение, функции.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Мышцы головы, шеи, туловища. Фасции.	4	
	2.	Мышцы верхних и нижних конечностей. Фасции.	4	
	<b>Лекции</b>			
	1.	Миология. Общие вопросы анатомии и физиологии мышечной системы человека.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Составление таблицы: «Мышцы головы, шеи, туловища, конечностей».			
	Составление сравнительной таблицы: «Мышцы вдоха и выдоха, основные и резервные».			
	Составление сравнительной таблицы: «Мышцы сфинктеры и дилататоры».			
	Работа с таблицами, муляжами и планшетами мышечной системы.			
	Составление кроссвордов.			
	Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов.			
			<b>16</b>	
<b>Раздел 3.</b>				
<b>Процесс питания.</b>				
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		16	
Процесс питания. Анатомия и физиология пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии.	1	Характеристика потребности есть и пить, структуры организма человека ее удовлетворяющие. Основные питательные вещества, их значение для человека. Процесс питания – определение, этапы.		1
	2	Пищеварительная система. Структуры – пищеварительный канал, большие пищеварительные железы. Отделы пищеварительного канала; полость рта, глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка, принцип строения их стенки (внутренний слой – слизистая с подслизистой оболочкой, средний слой – мышечный из гладких мышечных клеток, расположенных продольно, косо, циркулярно, понятие «сфинктер», сфинктеры пищеварительной трубки; наружный слой – серозный или адвентициальный). Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные. Поджелудочная железа: строение, расположение, функции. Печень: расположение, проекция на переднюю брюшную		2

	стенку. Функции печени. Желчный пузырь: расположение, строение, проекция на переднюю брюшную стенку.	
3	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. Движение пищи в глотке и пищеводе. Роль полости рта в секреторной и моторной функции пищеварительного тракта, печени, поджелудочной железы.	2
4	Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока: расщепление белков под действием пепсина и гастриксина до полипептидов, створаживание молока химозином, расщепление жира молока до глицерина и жирных кислот под воздействием липазы желудка, расщепление углеводов до моно- и дисахаридов амилолитическими ферментами. Моторная функция желудка как фактор, способствующий измельчению, перемешиванию пищи в желудке, ее продвижению и эвакуации (тонические, перистальтические и систолические движения желудка). Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Всасывание в желудке. Голодные и антиперистальтические движения желудка.	2
5	Пищеварение в тонком кишечнике - виды. Полостное пищеварение под действием кишечного сока, поджелудочного сока, желчи. Моторная функция тонкого кишечника, обеспечивающая измельчение, перемешивание, продвижение пищи (перистальтические, неперистальтические и антиперистальтические движения кишечника). Всасывание в тонком кишечнике.	2
6	Эвакуация пищи в толстый кишечник (работа илеоцекального клапана). Пищеварение в толстом кишечнике под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Расщепление целлюлозы до моносахаров под действием целлюлазы бактерий. Моторная функция толстого кишечника как фактор, способствующий перемешиванию и движению химуса, формированию каловых масс, дефекации. Акт дефекации.	2
7	Голод - проявление (субъективное и объективное). Причины, центр голода. Насыщение сенсорное и истинное. Аппетит. Регуляция пищеварения - местные механизмы (интрамуральная нервная система, гормоны желудка и кишечника, желчь), центральные механизмы - пищеварительный центр - уровни, их функция, рефлекторный механизм действия.	2
8	Обмен веществ и энергии - определение; пластический и энергетический обмен - характеристика. Методы определения прихода и расхода энергии. Основной обмен,	2

	факторы, на него влияющие. Пищевой рацион - определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета - определение, основы действия.	
9	Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Индивидуальная специфичность белков человека. Состав. Незаменимые аминокислоты. Продукты, содержащие белки и незаменимые аминокислоты. Азотистый баланс - понятие, виды (азотистое равновесие, положительный и отрицательный азотистый баланс). Конечные продукты белкового обмена (вода, углекислый газ, аммиак). Обезвреживание аммиака.	2
10	Углеводы: биологическая ценность (энергетическая и пластическая), депо углеводов, энергетическая ценность, образование энергии при расщеплении гликогена в анаэробных условиях (сравнительная энергетическая ценность этих процессов). Суточная потребность человека в углеводах. Продукты, содержащие углеводы.	2
11	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. Продукты, содержащие жиры и незаменимые ненасыщенные жирные кислоты. Конечные продукты расщепления жира в организме: глицерин и жирные кислоты (участие жирных кислот в синтезе кетонových тел - источников энергии).	2
12	Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды (вода как растворитель и транспортер веществ, фактор, уменьшающий трение соприкасающихся поверхностей организма, фактор, участвующий в терморегуляции). Количество воды в организме, суточная потребность человека в воде. Понятие о внутриклеточной, внеклеточной, экзогенной и эндогенной воде. Движение воды в организме. Биологическая ценность натрия, калия, хлора, кальция, фосфора, железа, йода. Продукты, содержащие минеральные вещества.	2
13	Витамины - понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах (состояние здоровья, характер питания, физиологические состояния - беременность, физическая нагрузка и др.), источники витаминов (пища, синтез в организме), понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах. Классификация витаминов (жирорастворимые и водорастворимые витамины). Ретинол (витамин А), кальциферол (витамин D), токоферол (витамин E), антигеморрагический витамин (K), витамин F, тиамин (витамин B <sub>1</sub> ), рибофлавин (витамин B <sub>2</sub> ),	2

	никотиновая кислота (витамин B <sub>5</sub> ), пиридоксин (витамин B <sub>6</sub> ), цианокобаламин (витамин B <sub>12</sub> ), пангамовая кислота (витамин B <sup>^</sup> ), фолиевая кислота (витамин B <sub>9</sub> ), витамин C (аскорбиновая кислота), витамин P - биологическая ценность, источники.		
14	Значение постоянной температуры тела для организма человека. Факторы, поддерживающие оптимальную для метаболизма температуру тела (ФУС терморегуляции). Характеристика теплопродукции и теплоотдачи. Нервный и гуморальный механизм терморегуляции.		2
<b>Практические занятия</b>			
1	Строение и положение органов пищеварительной системы.	4	
2	Физиология пищеварения.	2	
3	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.	2	
	<b>Семинары</b> 1. Физиология пищеварения. 2. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.	2 2	
	<b>Лекции</b> 1. Спланхнология. Морфофункциональная характеристика внутренних органов. 2. Процесс питания. Анатомия и физиология пищеварительной системы.	2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схематического рисунка «Пищеварительная система» Составление схематического рисунка «Язык и зуб». Составление словаря латинской и медицинской терминологии. Составление таблицы «Сравнительная характеристика тонкого и толстого кишечника». Составление таблицы «Отношение органов к брюшине». Составление схематического рисунка топографических областей живота. Составление таблицы «Сравнительная характеристика пищеварения в ЖКТ». Изучение трупных препаратов пищеварительной системы. Работа с муляжами, планшетами органов пищеварительной системы. Составление кроссвордов. Составление таблицы «Витамины». Составление конспекта «Обмен белков, жиров, углеводов в организме человека». Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.		
<b>Раздел 4. Процесс дыхания.</b>		<b>8</b>	



Тема 4.1.	Содержание учебного материала		8	
Процесс дыхания. Анатомия и физиология органов дыхания	1	Органы дыхательной системы: верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, собственно дыхательная часть, их функции. Полость носа. Наружный нос - строение, полость носа - стенки, носовые ходы, сообщение с внешней средой и носоглоткой, слизистая оболочка, эпителий, ее выстилающий, железы, лимфоидные фолликулы, сосудистые сплетения, рецепторы слизистой оболочки, придаточные пазухи носа, их сообщение с носовыми ходами. Функции носа. Носоглотка - особенности слизистой оболочки, сообщение со средним ухом.		2
	2	Гортань - проекция на позвоночник, парные и непарные хрящи, строение стенки, мышцы гортани, складки слизистой оболочки гортани, голосовая щель, отделы гортани. Функции гортани.		2
	3	Трахея - проекция на позвоночник, бифуркация трахеи, проекция на позвоночник, строение стенки, функции.		2
	4	Бронхи - виды бронхов, особенности правого главного бронха, строение стенки, бронхиальное дерево, особенности строения стенки конечных (дыхательных) бронхиол.		
	5	Легкие - внешнее строение, границы, внутреннее строение - доли, сегменты, дольки. Плевра - строение, листки, плевральная полость, плевральные синусы, давление в плевральной полости. Факторы, препятствующие спадению легких. дольки, строение дольки легкого, ацинус - компоненты, строение стенки, функция. Сурфактант, его роль.		
	6	Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания - определение, этапы. Внешнее дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие. Транспорт газов кровью - характеристика. Тканевое дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие. Принцип газообмена между дыхательными средами. Парциальное давление кислорода и углекислого газа в дыхательных средах.		
	7	Дыхательный цикл. Механизм образования дыхательных шумов (везикулярного и бронхиального дыхания). Механизм вдоха и выдоха. Показатели внешнего дыхания - частота, ритм, глубина, легочные объемы. ЖЕЛ, методика его определения (спирометрия). Регуляция дыхания - дыхательный центр, его уровни, их функции, механизм работы 2-го уровня дыхательного центра (продолговатого мозга). Механизм первого вдоха новорожденного. Средостение. Дыхание при		

		повышенном и пониженном атмосферном давлении.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Строение и положение органов дыхательной системы. Физиология дыхания.		4	
	<b>Семинары</b> 1. Строение и положение органов дыхательной системы. Физиология дыхания.		2	
	<b>Лекции</b> 1. Процесс дыхания. Анатомия и физиология органов дыхания.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схематического рисунка «Дыхательная система». Составление таблицы «Границы легких и плевры», «Средостение». Составление сравнительной таблицы «Содержание кислорода и углекислого газа в дыхательных средах организма». Составление словаря латинской и медицинской терминологии. Составление схемы «Регуляция дыхания». Изучение трупных препаратов дыхательной системы. Работа с муляжами, планшетами органов дыхательной системы. Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.		18	
<b>Раздел 5.</b> <b>Процесс выделения и размножения.</b>				
<b>Тема 5.1.</b> Процесс выделения. Анатомия и физиология мочевыделительной системы.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1	Процесс выделения. Мочевая система - органы, ее образующие, функции. Почки: проекция на позвоночник, отношение к брюшине, поверхности, края, ворота, синус, оболочки, фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, сосочковые протоки, малые и большие чашечки (их форникальный аппарат), лоханки. Кровоснабжение почки. Структурно-функциональная единица почки - нефрон (клубочек капилляров, капсула Шумлянского, проксимальные и дистальные извитые каналы, петля Генле), собирательные трубочки. Виды нефронов.		2
	2	Механизмы образования мочи: фильтрация (где происходит, фильтрационное давление, первичная моча), реабсорбция (где происходит, виды, механизмы, вторичная моча), секреция (виды). Механизм отделения мочи из нефрона, чашечек, лоханок, мочеточников. Регуляция мочеобразования. Состав и физико-химические свойства мочи: количество мочи в сутки, цвет, прозрачность, наличие осадка из солей и слизи, реакция, относительная плотность, мочевины, белок, кетоновые тела, пигменты, лейкоциты,		2

		цилиндры.		
	3	Мочеточники - расположение, строение стенки, функции. Мочевой пузырь - расположение, отношение к брюшине, строение и функции. Детрузор. Мочеиспускательный канал женский и мужской. Регуляция мочевыделения. Произвольный и непроизвольный акты мочеиспускания.		2
	<b>Практические занятия</b> 1. Мочевыделительная система. Физиология мочеобразования.		2	
	<b>Семинары</b> 1. Мочевыделительная система. Физиология мочеобразования.		2	
	<b>Лекции</b> 1. Процесс выделения. Анатомия и физиология мочевыделительной системы.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схемы нефрона. Составление словаря латинской и медицинской терминологии. Изучение трупных препаратов мочевыделительной системы. Работа с муляжами, планшетами органов мочевыделительной системы. Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.			
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.2.</b> Процесс репродукции. Анатомия и физиология половой системы.	1	Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие. Женские половые органы - внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева).		2
	2	Яичник - расположение, функции, внешнее и внутренне строение (трубный и маточный концы, медиальная и латеральная поверхности, свободный задний и передний брыжеечный края, белочная оболочка, мозговое вещество, корковое вещество, фолликулы, содержимое - фолликулярная жидкость, яйценосный холмик, яйцеклетка, окруженная слоем фолликулярных зернистых клеток).		2
	3	Маточная труба - расположение, функции, части (маточная, перешеек, ампула, воронка, бахромка), строение стенки ( продольный и круговой слои мышечной оболочки, подслизистая и слизистая оболочка, мерцательный эпителий, продольные складки). Прилежание брюшины.		2
	4	Матка - расположение, функции, части (дно с отверстиями маточных труб, тело, над- и влагалищная части шейки, внутренний и наружный маточные зевы), строение стенки: периметрии и связки матки, миометрий (наружный и внутренний слои - продольные,		2

	средний - спиральный), эндометрий (слизистая, выстланная мерцательным эпителием). Параметрий. Прямокишечно-маточное пространство (дугласово).		
5	Влагалище - расположение, функции, передний и задний своды, отверстие влагалища, девственная плева, строение стенки (соединительнотканый слой, мышечный слой, слизистая с поперечными складками).		2
6	Большие половые губы. Передняя и задняя спайки. Половая щель. Лобок. Малые половые губы. Преддверие влагалища, отверстия, в него открывающиеся (наружное отверстие мочеиспускательного канала, влагалище, протоки бартолиновых и малых преддверных желез). Клитор - строение, функции.		2
7	Молочная железа - функция, расположение, внешнее строение (сосок, околососковый кружок), строение дольки (ацинусы, млечные протоки, млечные синусы, млечные отверстия).		2
8	Мужские половые органы - внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка). Яички.		2
9	Промежность: понятие, границы, чем образована, мочеполовой треугольник и задний (анальный) треугольник, мужская и женская промежности. Женский и мужской половые циклы.		2
	<b>Практические занятия</b> 1. Половая система. Физиология размножения.	4	
	<b>Семинары</b> 1. Мужская половая система. Физиология размножения. 2. Женская половая система. Физиология размножения.	2 2	
	<b>Лекции</b> 3. Процесс репродукции. Анатомия и физиология мужской половой системы. 4. Процесс репродукции. Анатомия и физиология женской половой системы.	2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схемы «Женские половые органы». Составление словаря латинской и медицинской терминологии; Изучение трупных препаратов репродуктивной системы. Работа с муляжами, планшетами органов репродуктивной системы. Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.		

<p><b>Раздел 6. Эндокринология.</b></p>		<p><b>6</b></p>	
<p><b>Тема 6.1.</b> Эндокринология. Общая характеристика желез внутренней секреции.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1 Виды секретов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика. Что такое органы – мишени. Гипофизозависимые и гипофизонезависимые железы внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система - структуры, ее образующие, связь между ними (ножка гипофиза, проходящие в ней аксоны нейронов гипоталамуса и сосуды гипоталамо-гипофизарной сосудистой сети). Гормоны ядер передней гипоталамической области, структуры, транспортирующие их в гипофиз. Гормоны ядер промежуточной гипоталамической области (рилизинг-гормоны - либерины и статины), структуры, транспортирующие их в гипофиз.</p> <p>2 Гипофиз, расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза, физиологическое действие вазопрессина и окситоцина. Гормон средней доли гипофиза – меланотропин – физиологическое действие. Гормоны передней доли гипофиза: тропные (соматотропный, пролактин, тиреотропный гормон, адренокортикотропный гормон, гонадотропные, фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный). Эпифиз расположение, внешнее и внутреннее строение, гормоны (мелатонин, серотонин) их физиологические эффекты.</p> <p>2 Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны – тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы. Паращитовидные железы: паратгормон, его физиологические эффекты.</p> <p>3 Надпочечники – расположение, строение. Кора надпочечников, гормоны клубочковой зоны – минералокортикоиды – альдостерон; гормоны пучковой зоны – глюкокортикоиды – кортизол и кортикостерон, гормоны сетчатой зоны – половые гормоны – андрогены, эстрогены, прогестерон. Физиологические эффекты гормонов. Гормоны мозгового слоя (норадреналин, адреналин), физиологические эффекты.</p> <p>4 Гормоны желез смешанной секреции. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры, их вырабатывающие, роль цинка в синтезе инсулина. Физиологические эффекты инсулина и глюкагона. Гормоны половых желез: тестостероны яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты. Гормон вилочковой железы (тимозин), его действие. Тканевые гормоны: гормоны почек и их эффекты, простагландины, кальцитриол, эритропоэтин,</p>	<p>6</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

		гормон сердца – атриопептид. Их физиологические эффекты.		
	5	Проявление гипо- и гиперфункции гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, поджелудочная железа, половых желез, надпочечников, вилочковой железы. Заболевания щитовидной железы – как регионарная патология.		2
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Эндокринная система	2	
		<b>Семинары</b> 1. Эндокринная система.	2	
		<b>Лекции</b> 1. Эндокринология. Общая характеристика желез внутренней секреции.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление сравнительной таблицы «Железы внутренней секреции»; Составление словаря латинской и медицинской терминологии. Составление кроссвордов; Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.			
<b>Раздел 7.</b> <b>Процесс кровообращения и лимфообращения.</b>			<b>20</b>	
<b>Тема 7.1.</b> Процесс кровообращения. Анатомия и физиология сердца.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Процесс кровообращения - определение, значение в удовлетворении потребностей человека, структуры, его осуществляющие.		1
	2	Сердце - расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки, камеры сердца, отверстия сердца; клапаны сердца - строение, проекция на поверхность грудной клетки; 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. Проводящая система сердца - чем образована, ее структуры, их функциональная характеристика.		2
	3	Электрические явления в сердце, их регистрация. Электрокардиограмма – зубцы, интервалы. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность. Внешние проявления деятельности сердца - сердечный толчок, тоны сердца, факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце. Перкуссия и аускультация сердца.		2

	4	Регуляция деятельности сердца и тонуса сосудов: местные механизмы (закон Старлинга, Бейнбриджа), центральные механизмы - сердечно-сосудистый центр (уровни, их роль в регуляции деятельности сердца и тонуса сосудов), строение и работа 2-го уровня сердечно-сосудистого центра (продолговатого мозга). Нейрогуморальная регуляция сосудистой системы. Величина и методы измерения АД. Пульс, его характеристика.		2
	5	Малый круг кровообращения: сосуды, его образующие, функция. Венечный круг кровообращения: сосуды, его образующие, функция. Большой круг кровообращения: сосуды, его образующие, функция.		2
	<b>Практические занятия</b> 1. Сердце: положение и строение. Физиология сердца.		4	
	<b>Семинары</b> 1. Сердце: положение, строение. Физиология сердца.		2	
	<b>Лекция</b> 1. Процесс кровообращения. Анатомия и физиология сердца.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схемы «Сердце». Составление схемы «Круги кровообращения». Составление схемы границ сердца, расположения клапанов и точек выслушивания тонов сердца на поверхности грудной клетки. Составление таблицы «Нейрогуморальная регуляция работы сердца». Составление словаря латинской и медицинской терминологии. Составление кроссвордов; Изучение трупных препаратов сердечно-сосудистой системы. Работа с муляжами, планшетами сердца. Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.			
	<b>Содержание учебного материала</b>		16	
<b>Тема 7.2.</b> Артерии и вены большого круга кровообращения. Лимфатическая система.	1	Сосуды - виды, строение стенки артерий, вен, капилляров, причины движения крови в артериях, венах, капиллярах; функциональные группы сосудов, система микроциркуляции; значение сосудов эластического типа, резистивных сосудов, сосудов-сфинктеров, шунтирующих сосудов, обменных сосудов, емкостных сосудов; круги кровообращения.		2
	2	Аорта - отделы, артерии, от них отходящие. Артерии шеи и головы - плечеголовной		

	ствол, общая сонная артерия - области кровоснабжения; наружная сонная артерия - ветви, области кровоснабжения; подключичная артерия - области кровоснабжения. Кровоснабжение головного мозга.	2
3	Артерии верхних конечностей: подмышечная, плечевая, локтевая, лучевая, ладонные дуги - расположение, области кровоснабжения. Грудная часть аорты - ветви, области кровоснабжения. Брюшная часть аорты - ветви пристеночные, париетальные, чревный ствол и его ветви, верхняя и нижняя брыжеечные артерии, почечная артерия, яичковая и яичниковая артерии, области кровоснабжения. Артерии таза - внутренняя и наружная подвздошные артерии, области кровоснабжения.	2
4	Артерии нижних конечностей - бедренная, подколенная, глубокая артерия бедра, передняя и задняя большеберцовые артерии, малоберцовая артерия, тыльная артерия стопы, медиальная и латеральная подошвенные артерии, области кровоснабжения.	2
5	Система верхней полый вены - плечеголовые вены, непарная вена, внутренняя яремная и подключичная вена, области оттока в них крови; вены головы и шеи - внутренняя яремная вена, лицевая, глоточные, язычная, верхняя щитовидная вена, наружная яремная вена, области оттока в них крови, вены верхней конечности - поверхностные (латеральная и медиальная подкожные), глубокие (плечевые, лучевые, локтевые), подмышечная, подключичная, области оттока в них крови; вены грудной клетки - полунепарная, добавочная полунепарная, непарная, области оттока в них крови.	2
6	Система нижней полый 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; вены живота - пристеночные, внутренностные, области оттока в них крови;	2
7	Система воротной вены - верхняя брыжеечная, селезеночная, нижняя брыжеечная вены, области оттока в них крови.	2
8	Иммунитет - определение, виды, структуры, его осуществляющие. Органы иммунной системы - центральные (красный костный мозг, вилочковая железа, пейеровы бляшки) и периферические (лимфатические узлы, селезенка, миндалины). Селезенка - расположение, строение, роль в иммунном процессе. Миндалины - расположение, строение роль в иммунном процессе. Вилочковая железа - расположение, строение (доли, капсула, строма, паренхима, корковый и мозговой слой), функции, взаимоотношение с лимфатической системой.	2
9	Лимфатическая система, ее взаимоотношения с иммунной системой. Лимфатический капилляр - строение, функция. Лимфатические стволы и протоки. Лимфа - состав,	2



	образование, функция. Лимфатические узлы – строение, расположение, группы, роль в иммунном процесс. Плацентарное кровообращение, понятие о пороках сердца.	
	<b>Практические занятия</b>	
	1 Артериальная система.	4
	2 Венозная система.	4
	3 Лимфатическая система.	4
	<b>Семинары</b> 1. Понятие о плацентарном кровообращении .	2
	<b>Лекции</b> 1. Сосудистая система. Круги кровообращения.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схем: «Аорта, её сосуды», «Артериальное кровоснабжение головы, шеи, туловища, конечностей». Составление схемы «Вены головы, шеи, туловища, конечностей». Составление схемы «Система воротной вены». Составление схемы «Кровообращение плода». Составление схемы временной остановки кровотечения «Точки прижатия артерий». Составление таблицы «Сравнительная характеристика венозной и артериальной систем». Составление схемы «Отток лимфы в лимфатические протоки». Составление словаря латинской и медицинской терминологии. Составление план-конспекта «Лимфатический узел». Составление план-конспекта «Селезенка». Составление кроссвордов. Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.	
<b>Раздел 8. Анатомия и физиология нервной системы. Сенсорные системы.</b>		<b>38</b>
<b>Тема 8.1. Функциональная анатомия спинного и головного мозга.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>
	1 Спинной мозг - расположение, внешнее строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), полость, отделы, микроструктура. Локализация чувствительных нейронов. Сегмент - понятие, виды, латинские обозначения. Зоны Захарьина-Геда. Спинномозговые корешки: передние и задние,	

	их функции.		
2	Проводниковая функция спинного мозга - понятие, структуры, ее осуществляющие. Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие. Рефлекторная функция спинного мозга - понятие, структуры, ее осуществляющие. Нервные центры спинного мозга. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеромоторные). Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов (сухожильных и кожно-мышечных) спинного мозга.		2
3	Оболочки мозга: твердая, паутинная, сосудистая. Межоболочечные пространства спинного мозга.		2
4	Головной мозг - расположение, отделы, ствол головного мозга и структуры его составляющие. Функции ствола мозга - осуществление тонических рефлексов.		2
5	Продолговатый мозг - расположение, внешнее строение, внутреннее строение, полость. Функции (проводниковая и рефлекторная), центры продолговатого мозга (сердечно-сосудистый, дыхательный и др.).		2
6	Мост - внешнее строение, микроструктура, полость, функции (проводниковая и рефлекторная).		2
7	Мозжечок - расположение, внешнее строение, внутреннее строение, связи мозжечка, функции (поддержание тонуса скелетных мышц, регуляция тонуса мышц антагонистов и синергистов, поддержание равновесия, позы, координация движений).		2
8	Средний мозг. Ножки мозга - расположение, строение, полость, функции (проводниковая и рефлекторная). Четверохолмие - верхние и нижние бугры, их микроструктура, ручки бугров четверохолмия, их связь с колленчатými телами, функции (ориентировочные рефлексы - зрительные и слуховые).		2
9	Промежуточный мозг - структуры, его образующие; таламус - ядра (специфические, неспецифические, ассоциативные), функция; эпителиамус - структуры, его составляющие (шишковидное тело, поводки, задняя спайка); метаталамус - структуры, его составляющие (медиальные и латеральные колленчатые тела), функции (ориентировочные зрительные и слуховые рефлексы); гипоталамус - ядра (двигательные, симпатические, ассоциативные, нейросекреторные), связи (с таламусом, корой, двигательными и вегетативными ядрами среднего, продолговатого и спинного мозга, с гипофизом); функции (высший подкорковый вегетативный центр, согласование работы скелетных мышц и внутренних органов). Полость промежуточного мозга.		2
10	Ретикулярная формация строение (нейроны с короткими ветвящимися аксонами), связи (с сенсорными системами, корой, двигательными и вегетативными нейронами ствола		2

	головного мозга и спинного мозга), функции (восходящее и нисходящее активизирующее влияние на кору конечного мозга, скелетные и гладкие мышцы).	
11	Конечный мозг - внешнее строение, внутреннее строение. Базальные ядра - виды, расположение, функции (осуществление сложных циклических движений, сложных мимических реакций). Внутренняя и наружная капсулы, лучистый венец - расположение.	2
12	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), обонятельная (у основания обонятельного мозга), вкусовая (нижняя часть задней центральной извилины). Ассоциативные поля и их функции.	2
13	Лимбическая система - структуры, ее составляющие (гиппокамп, поясная извилина, гипоталамус, таламус, лобные доли), функции, интеграция эмоций и вегетативных реакций, ориентировочные реакции, сомногенные центры, формирование эмоций и мотиваций. Обонятельный мозг - отделы, функция, роль в удовлетворении потребностей человека.	2
14	Оболочки мозга: твердая - расположение, листки, синусы; паутинная - расположение, строение, пахионовые грануляции; сосудистая - расположение, строение, сосудистые сплетения желудочков. Межоболочечные пространства - эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное - расположение, их содержимое. Полости головного мозга - расположение, строение стенки, сообщение друг с другом, спинномозговым каналом, субарахноидальным пространством головного и спинного мозга. Ликвор - образование, движение, функции. Проводящие пути головного мозга.	2
15	Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Виды условных рефлексов. Торможение условных рефлексов (безусловное, внешнее и запредельное), условное – угасательное, запаздывающее, дифференцировочное, условный тормоз по И.П. Павлову. Динамический стереотип. Взаимоотношения процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий.	2
16	Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. Электрические явления в коре, биоритмы мозга.	2

	проводниковый отдел, центральный отдел (верхняя височная извилина), их функции.	
	Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы (отолитовый аппарат, ампулярные кристы), локализация, проводниковый отдел, центральный отдел (височная доля), их функции.	
6	Ухо - отделы. Наружное ухо: строение ушной раковины, наружного слухового прохода, барабанной перепонки. Среднее ухо: расположение, чем выстлано, стенки, слуховые косточки и их соединения, слуховая труба. Внутреннее ухо: расположение, состав. Костный лабиринт: отделы – улитка, преддверие, полукружные каналы, их строение, расположение, ножки. Перепончатый лабиринт: отделы – улитковый проток (расположение, чем заполнен, чем отделен от лестницы преддверия и барабанной лестницы). Принцип работы кортиева органа, отолитового аппарата, ампулярных крист.	
7.	Соматическая сенсорная система: виды кожных рецепторов, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры, вспомогательный аппарат – кожа.	
8.	Болевая (ноцицептивная) сенсорная система: ноцирецепторы, локализация, специфические раздражители: проводниковый и центральный отдел. Боль – определение. Висцеральная сенсорная система: интерорецепторы и их локализация, проводниковый и центральный отдел.	
<b>Практические занятия</b>		
	1. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Орган зрения и слуха. Кожа.	4
<b>Семинары</b>		
	1. Сенсорные системы.	2
<b>Лекции</b>		
	1. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Орган зрения и слуха. Кожа.	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
Составление сравнительной таблицы «Анализаторы».		
Составление схемы прохождения света через оптические системы глаза, схема прохождения звука.		
Составление схемы «Аномалия рефракции глаза и ее коррекция».		
Составление схемы «Механизм аккомодации».		
Составление словаря латинской и медицинской терминологии.		
Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов.		
Составление мультимедийных компьютерных презентаций.		

	Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.		
<b>Тема 8.2.</b> Периферическая нервная система.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1 Спинномозговые нервы: образование, виды, количество, нервные волокна, их образующие (чувствительные - дендрита чувствительных нейронов спинальных ганглиев, двигательные - аксоны двигательных нейронов спинного мозга, вегетативные - аксоны вегетативных нейронов спинного мозга), ветви и функциональные виды нервных волокон, идущих в их составе; серая соединительная ветвь. Грудные спинномозговые нервы - расположение, ветви, виды и области иннервации задних и передних ветвей.		2
	2 Сплетения спинномозговых нервов (СМН): шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое. Образование сплетений, расположение, основные нервы, области иннервации сплетений. Спинномозговые нервы: чувствительные, двигательные, смешанные.		2
	3 Количество черепномозговых нервов (ЧМН), соответствие названия ЧМН номеру. Функциональные виды ЧМН (чувствительные, двигательные, смешанные). Принцип образования чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон ЧМН.		2
	4 Обонятельный нерв - образование, выход из полости носа в полость черепа, место контакта с обонятельным мозгом, функция. Зрительный нерв - образование, выход из полости глазницы в полость мозга, проводящий путь нерва на основании мозга, функция. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы - выход из полости глазницы в полость мозга, области иннервации. Парасимпатические волокна глазодвигательного нерва. Тройничный нерв - его ветви, название, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных и двигательных волокон. Лицевой нерв - расположение в пирамиде височной кости, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных, двигательных, и парасимпатических волокон. Преддверно-улитковый нерв - образование, проводящий путь, функции. Языкоглоточный нерв - виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон нерва. Блуждающий нерв - виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации двигательных, чувствительных и парасимпатических волокон. Добавочный нерв - место выхода из полости черепа, двигательные волокна, области иннервации. Подъязычный нерв - место выхода из полости черепа, двигательные волокна, области иннервации.		2
<b>Практические занятия</b>			

	1	Спинномозговые нервы.	2	
	2	Черепномозговые нервы.	2	
		<b>Семинары</b> 1. Спинномозговые нервы. 2. Черепномозговые нервы.	2 2	
		<b>Лекции</b> 1. Периферическая нервная система.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схемы «Строение спинномозгового нерва». Составление схем «Иннервация мышц, кожи головы и шеи, верхних и нижних конечностей». Составление сравнительной таблицы «Черепные нервы». Составление схем 12 пар черепных нервов и области иннервации. Составление словаря латинской и медицинской терминологии. Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.		
		<b>6</b>		
<b>Тема 8.3.</b> Вегетативная нервная система.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	6	Классификация вегетативной нервной системы. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической, симпатической от парасимпатической. Симпатические стволы и нервные сплетения, вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах.		2
	7	Симпатическая нервная система: центральный отдел - чем представлен, где расположен; периферический отдел - чем представлен, расположение симпатических ганглиев, сравнительная характеристика пре- и постганглионарных волокон, симпатические сплетения (органов шеи и грудной полости, солнечное, верхнее брыжеечное, нижнее брыжеечное, тазовое).		2
	8	Парасимпатическая нервная система: центральный отдел - чем представлен, где расположен; периферический отдел - чем представлен, расположение парасимпатических ганглиев, сравнительная характеристика пре- и постганглионарных волокон, нервы, содержащие парасимпатические волокна (III, V, IX, X пары ЧМН, тазовые нервы).		2

	9	Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на возбудимость, проводимость и сократимость миокарда; тонус сосудов "жизненно важных" органов (сердца, ЦНС, легких, скелетных мышц), кожи, почек; просвет бронхов и секрецию бронхиальных желез; моторику и секрецию пищеварительного тракта; секрецию потовых желез; детрузор и непроизвольный сфинктер мочевого пузыря, обмен веществ и энергии.		2
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Вегетативная нервная система.	2	
		<b>Семинары</b> 1. Вегетативная нервная система.	2	
		<b>Лекции</b> 1. Вегетативная нервная система.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление сравнительной таблицы «Влияние симпатической и парасимпатической вегетативной системы на работу внутренних органов». Моделирование рефлекторных дуг вегетативных рефлексов. Составление сравнительной таблицы вегетативной и соматической нервных систем. Составление словаря латинской и медицинской терминологии. Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов. Составление мультимедийных компьютерных презентаций.			
	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
<b>Тема 9.4.</b> Сенсорные системы.	1	Анализатор: определение, его функциональная структура, виды, функции. Сенсорная система: определение, значение, отделы, вспомогательный аппарат – органы чувств, классификация.		2
	2	Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат (нос), обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отдел.		2
	3	Вкусовая сенсорная система: вспомогательный аппарат (язык), вкусовые рецепторы и их локализация, строение вкусовой луковицы проводниковый отдел, подкорковые и корковые центры вкуса.		2
	4	Зрительная сенсорная система: вспомогательный аппарат (глаз), периферический отдел (светочувствительные рецепторы), проводниковый и центральный отдел. Глаз: расположение, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Механизм зрительного восприятия. Астигматизм, близорукость, дальнозоркость.		2
	5	Слуховая сенсорная система. Рецепторы – кортиева орган улитки, локализация,		

	проводниковый отдел, центральный отдел (верхняя височная извилина), их функции.	
	Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы (отолитовый аппарат, ампулярные кристы), локализация, проводниковый отдел, центральный отдел (височная доля), их функции.	
6	Ухо - отделы. Наружное ухо: строение ушной раковины, наружного слухового прохода, барабанной перепонки. Среднее ухо: расположение, чем выстлано, стенки, слуховые косточки и их соединения, слуховая труба. Внутреннее ухо: расположение, состав. Костный лабиринт: отделы – улитка, преддверие, полукружные каналы, их строение, расположение, ножки. Перепончатый лабиринт: отделы – улитковый проток (расположение, чем заполнен, чем отделен от лестницы преддверия и барабанной лестницы). Принцип работы кортиева органа, отолитового аппарата, ампулярных крист.	
7.	Соматическая сенсорная система: виды кожных рецепторов, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры, вспомогательный аппарат – кожа.	
8.	Болевая (ноцицептивная) сенсорная система: ноцирецепторы, локализация, специфические раздражители: проводниковый и центральный отдел. Боль – определение. Висцеральная сенсорная система: интерорецепторы и их локализация, проводниковый и центральный отдел.	
<b>Практические занятия</b>		
	1. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Орган зрения и слуха. Кожа.	4
<b>Семинары</b>		
	1. Сенсорные системы.	2
<b>Лекции</b>		
	1. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Орган зрения и слуха. Кожа.	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
Составление сравнительной таблицы «Анализаторы».		
Составление схемы прохождения света через оптические системы глаза, схема прохождения звука.		
Составление схемы «Аномалия рефракции глаза и ее коррекция».		
Составление схемы «Механизм аккомодации».		
Составление словаря латинской и медицинской терминологии.		
Составление рефератов с использованием интернет-ресурсов.		
Составление мультимедийных компьютерных презентаций.		



		<b>аудиторная нагрузка:</b>	<b>164</b>	
		<b>в том числе</b>		
		- лекционные занятия	<b>40</b>	
		- семинарские занятия	<b>34</b>	
		- практические занятия	<b>84</b>	
		- промежуточная аттестация в форме экзамена	<b>6</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Анатомия и физиология человека».

##### *Дополнительные помещения:*

1. Анатомический музей.
2. Препараторская.
3. Лаборатория «Анатомия и физиология человека».
4. Лаборантская.

Оборудование и техническое оснащение учебного кабинета:

№	Название оборудования
1.	Мебель и стационарное оборудование
	1.Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий
	2.Шкаф для хранения влажных препаратов
	3.Классная доска
	4.Стол для преподавателя
	5.Стол, стулья
	6.Шкафы для хранения муляжей и моделей
2.	7. Настенные стенды
	Аппаратура, приборы:
	1. Телевизор
	2. Монитор
3.	3. Компьютер
	4. Микроскоп с набором объективов
	Наглядные пособия:
	1. Влажные препараты: сердечно сосудистая система; дыхательная система; пищеварительная система; мочевыделительная система; половая система; эндокринная система; нервная система; сенсорная система.
	2. Макропрепараты внутренних органов по системам: сердечно сосудистая система; дыхательная система; пищеварительная система; мочевыделительная система; половая система; эндокринная система; нервная система;

сенсорная система.

3. Препараты костей:  
скелет человека;  
наборы костей черепа, туловища, верхних и нижних конечностей; модель черепа человека, модель таза человека, наборы суставов;

4. Гистологические микропрепараты:  
ткани;  
кровь.

5. Муляжи и планшеты по системам:  
опорно-двигательная система;  
сердечно сосудистая система;  
дыхательная система;  
пищеварительная система;  
мочевыделительная система;  
половая система;  
эндокринная система;  
нервная система;  
анализаторы.

6. Наборы таблиц (по всем системам).

7. Набор видеофильмов по всем системам.

8. Тренажеры для определения группы крови.

9. Кистевые динамометры.

10. Гемометр Сали.

11. Камера Горяева.

12. Аппарат Панченкова.

13. Фантомы:  
женский и мужской таз в разрез;  
торс человека;  
плацентарное кровообращение;  
глаз;  
ухо.

16. Барельефные модели торса, головы, рук, ног.

17. Барельефные модели мышц.

18. Барельефные модели лимфатической системы.

19. Барельефные модели половой системы.

20. Набор зубов верхней и нижней челюсти.

23. Модели зубного ряда верхней и нижней челюсти.

24. Модели прикуса: физиологические и патологические.  
Гарнитуры зубов.

25. Модели верхней и нижней челюсти

26. Анатомическая разборная модель туловища человека.

27. Анатомическая модель человека

28. Скелет человека с кровеносными сосудами и нервами

9 Мышцы двуполого туловища

29. Модель скелета кисти и стопы

30. Аппаратно-программный комплекс «Анатомический стол Пирогова»

## Литература

### **Основная:**

1. Самусев Р.П., Н.Н. Сентябрев. Атлас анатомии и физиологии человека. – М.: ГЭОТАР -медиа, 2021. – 768с.
2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека. – Ростов н\Д.: Феникс, 2022г - 573с.
3. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека. – Ростов н\Д.: Феникс, 2020.- 576с.
4. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 3-х т.
5. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии. – Ростов н\Д.: Феникс, 2013.- 411с.
6. Замараев В.А. Анатомия. – М.: Юрайт, 2017. - 255с

### **Дополнительная:**

#### **Лань : электронно-библиотечная система**

1. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах: учебное пособие для СПО / В. Б. Брин. — 4е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 608 с. : ил. — Текст: непосредственный.
2. Анатомия и физиология человека. Словарь терминов и понятий : учебное пособие для СПО /Ю. В. Сай, Н. М. Кузнецова. — 5 изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 116 с. — Текст: непосредственный.
3. Анатомия и физиология человека. Практические занятия: учебное пособие для СПО/ В.Б. Брин, Р.И. Кокаев, Ж.К. Албегова, Т.В. Молдован. – 4-е изд., стер. – Санкт-Питербуерг: Лань, 2024. – 492с.: ил. – Текст: непосредственный.

#### **Консультанта студента: электронно-библиотечная система**

1. Анатомия человека. М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович . Замараев В.А. Анатомия. – М.: Юрайт, 2017. - 255с. Издательство ГЗОТАР-Медиа, 2022
2. Анатомия человека в 2х томах. М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, В.Н. Николаенко, С.В. Клочкова под редакцией М.Р.Сапина. Издательство ГЗОТАР-Медиа, 2022

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании акушерско-гинекологической помощи.</p>	<p>Индивидуальный и групповой опрос. Оценка аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. Решение морфофункциональных и ситуационных задач. Наблюдение и оценка выполнения практических действий: умение распознавать на скелете кости и их соединения, на муляжах основные группы мышц тела человека; умение показать на муляжах и таблицах анатомические структуры различных систем организма человека, места прижатия сосудов при кровотечении, зоны иннервации спинномозговых и черепных нервов; определение условной проекции на поверхность тела человека желез внутренней секреции; демонстрация проекции органов пищеварительной системы на переднюю брюшную стенку на человеке; дать количественную и качественную оценку общему анализу крови, мочи.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.</p>	<p>Индивидуальный и групповой опрос. Выполнение тестовых заданий. Оценка аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы: наличие выполненных домашних и практических заданий в рабочей тетради, зарисовка схематических рисунков, заполнение сравнительных таблиц, заполнение «немых схем», обозначение «немых» рисунков, написание конспектов. Составление словаря латинской и медицинской терминологии Решение морфофункциональных и ситуационных задач. Защита рефератов, составление кроссвордов. Оценка мультимедийных компьютерных презентаций по заданной теме. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общими и профессиональными компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК.2.1. Проводить медицинское обследование пациентов в период

Выполнение тестовых заданий.  
Составление словаря латинской и медицинской терминологии.  
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

беременности, родов, послеродовый период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.

ПК.2.3. Проводить родоразрешение при физиологическом течении родов и при осложненном течении родов (акушерской патологии) совместно с врачом акушером-гинекологом.

ПК.2.4. Проводить первичный туалет новорожденного, оценку и контроль его витальных функций.

ПК.2.5. Проводить медицинскую реабилитацию пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.

ПК.3.2. Проводить диспансеризацию и профилактические осмотры женщин в различные периоды жизни.

ПК.3.3. Проводить физиопсихопрофилактическую подготовку женщин к беременности, родам, грудному вскармливанию и уходу за новорожденным.

ПК.4.1. Проводить оценку состояния беременной, роженицы, родильницы, новорожденного, требующего оказания неотложной или экстренной медицинской помощи.

ПК.4.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе во время самопроизвольных неосложненных родах и в послеродовый период

ПК.4.4. Проводить мониторинг состояния пациента при оказании неотложной или экстренной медицинской помощи во время эвакуации (транспортировки).