

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А. П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ С. А. Петрушенко  
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Анатомия и морфология человека**

Направление подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы бакалавриата  
44.03.05.40 Биология и География

Для набора 2025 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин****Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Курс Вид занятий	2		3		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2		2		2	2
Лабораторные	2		2		2	2
Практические	2		2	4	4	4
Итого ауд.	6		2	8	8	8
Контактная работа	6		2	8	8	8
Сам. работа	66		61	126	127	126
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72		72	143	144	143

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. с.-х. наук, Доц., Кононова О.А.

Зав. кафедрой: Подберезный В. В.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	знакомство с формой и строением человеческого
1.2	тела, его различных органов и систем, изучение организма человека как единого целого с учетом его возрастных, половых и индивидуальных особенностей, а также выявление морфофункциональных связей, подчеркивающих неразрывность и взаимную обусловленность формы и функции.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКО-4:	Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности
ПКО-4.1:	Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся
ПКО-4.2:	Применяет меры профилактики детского травматизма
ПКО-4.3:	Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе
УК-7:	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1:	Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности
УК-7.2:	Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности
УК-7.3:	Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья
УК-7.4:	Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

особенностей строения и функционирования организма человека на различных этапах онтогенеза, механизмов сохранения физического и психического здоровья и влияния факторов окружающей среды на состояние здоровья детей и подростков, принципов здорового образа жизни;

основы охраны труда, безопасности жизнедеятельности, возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий;

основы медицинских знаний и здорового образа жизни;

закономерности физиологического и психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды

#### **Уметь:**

Осуществлять мероприятия по защите учащихся и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера;

оказать первую медицинскую помощь;

применять средства индивидуальной и коллективной защиты от производственных вредностей и опасностей. распознать признаки нарушения здоровья;

оценивать психическое и физическое состояние здоровья детей и подростков, учитывать индивидуальные и возрастные особенности развития организма учащихся в процессе воспитания и обучения;

организовать досуг учащихся, способствующий формированию здорового образа жизни, организовать учебный процесс с использованием здоровьесберегающих технологий

#### **Владеть:**

приемов защиты детей, подростков и населения в различных чрезвычайных ситуациях, приемами оказания первой медицинской помощи.

оказания само- и взаимопомощи;

навыки применения методик сохранения и укрепления здоровья учащихся;

навыками формирования мотивации здорового образа жизни, предупреждения вредных привычек.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Раздел 1. Биология человека как наука

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Биология человека - наука о формах, пропорциях, строении тела человека. Её место в системе биологических наук. Методы анатомического исследования. Краткий исторический очерк развития науки.	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
1.2	Положение человека в системе животного мира. Уровни организации организма человека: ткани, органы, системы и аппараты органов. Поверхности, области тела, плоскости симметрии, оси вращения.	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
1.3	Анатомическая номенклатура.	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
1.4	Введение Краткий исторический очерк развития анатомии Происхождение человека Основные этапы развития человека в онтогенезе Положение человека в природе Общие сведения о телосложении человека Схема костей и полостей в теле человека	Лекционные занятия	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
<b>Раздел 2. Раздел 2. Учение о костях и их соединениях – остеоартрология</b>					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Учение о костях – остеология. Общие данные о скелете и его функциях. Кость как орган: химический состав, физические свойства, компактное и губчатое вещество, костномозговая полость, красный и жёлтый костный мозг.	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
2.2	Классификация костей. Рост и развитие костей, Влияние внешних и внутренних факторов на развитие костей	Практические занятия	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
2.3	Строение и биомеханика суставов. Классификация суставов и их общая характеристика. Возрастные и функциональные изменения соединений костей.	Лабораторные занятия	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
2.4	Рост, развитие костей Особенности скелета человека Возрастные особенности черепа	Самостоятельная работа	3	6	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1

	Краниометрия Мозговой индекс Основные формы черепов Ненаучность и реакционная сущность расистских теорий				ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
2.5	Скелет головы – череп. Кости мозгового и лицевого черепа. Череп в целом. Свод черепа, основание черепа. Черепные ямки. Костные органы черепа (глазница, носовая и ротовая полости).	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
2.6	Скелет верхней конечности. Пояс верхней конечности. Ключица и лопатка, их строение. Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы (строение и движение в них). Свободная верхняя конечность. Плечевая, лучевая, локтевая кости. Кости запястья, пясти, пальцев кисти. Плечевой, локтевой лучезапястный суставы, их строение, оси вращения и движения в них. Соединение костей предплечья. Особенности строения суставов и связочного аппарата кисти. Возрастные особенности суставов верхней конечности.	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
2.7	Скелет нижней конечности. Пояс нижней конечности. Строение тазовой кости. Крестцово-подвздошный сустав, его строение и движения в нём. Лобковый симфиз. Таз в целом. Возрастные и половые особенности строения таза. Свободная нижняя конечность. Бедренная, большеберцовая и малоберцовая кости, кости предплюсны, плюсны и пальцев стопы. Тазобедренный, коленный и голеностопный суставы, их строение, оси вращения и движения. Особенности строения суставов и связочного аппарата стопы. Продольный и поперечный своды стопы. Возрастные особенности суставов нижней конечности. Развитие скелета конечностей в филогенезе и онтогенезе.	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4

### Раздел 3. Раздел 3. Учение о мышцах - миология.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Учение о мышцах - миология. Общая миология. Строение скелетной мышцы как органа. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц. Элементы биомеханики мышц. Рост мышц в длину и толщину. Возрастные, половые, индивидуальные особенности развития скелетных мышц	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
3.2	Мышцы туловища. Мышцы груди, собственные и пришельцы. Мышцы живота. Белая линия живота. Пупок. Паховый канал. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Функциональная характеристика мышц туловища. Движение рёбер. Основные и вспомогательные мышцы вдоха и выдоха. Движения позвоночного столба- сгибание и разгибание, движение в сторону, скручивание, круговые движения.	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
3.3	Мышцы головы и шеи. Морфофункциональная характеристика мышц головы: мимические и жевательные мышцы. Поверхностные и глубокие мышцы шеи. Движения шеи и головы: сгибание, разгибание, наклон в стороны, повороты вокруг вертикальной оси, круговые движения, движения в височно-нижнечелюстных суставах.	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3

					УК-7.4
3.4	Мышцы верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности, плеча, предплечья и кисти. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях плеча, предплечья, кисти, пальцев. Мышцы нижней конечности. Мышцы пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях бедра, голени, стопы, пальцев. Мышцы поддерживающие своды стопы.	Самостоятельная работа	3	6	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
<b>Раздел 4. Раздел 4. Учение о внутренностях – спланхнология.</b>					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Учение о внутренностях – спланхнология. Общая характеристика внутренних органов. Деление их на системы. Морфологические и онтогенетические критерии единства внутренностей.	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
4.2	Пищеварительная система. Общие принципы строения и функциональное значение. Строение стенки трубчатых органов: слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная оболочка, адвентиция. Строение паренхиматозных органов. Полость рта: зубы и их строение, развитие и смена зубов; язык, его строение и функции; железы полости рта. Глотка : топография и строение, отделы, лимфоидное кольцо глотки . Пищевод: части, топография, строение. Желудок: форма, топография, отделы, строение стенки, железы желудка. Тонкая кишка: отделы, их топография, строение стенки, складки, ворсинки и крипты слизистой оболочки. Толстая кишка: отделы, их топография, строение стенки; морфологические отличия толстой кишки от тонкой; особенности строения прямой кишки. Печень: функции, топография, внешнее и внутреннее строение, особенности кровообращения, желчевыводящие пути; желчный пузырь, его топография, строение стенки. Поджелудочная железа: топография, строение, функции, внутрисекреторная часть железы. Брюшина: париетальный и висцеральный листки, отношение внутренних органов к брюшине, образования брюшины (брыжейки, связки, сальники), полость брюшины	Самостоятельная работа	3	10	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
4.3	Дыхательная система. Общий обзор органов дыхания, воздухоносные пути. Полость носа: особенности строения слизистой оболочки, носовые ходы, их строение и функциональное значение. Гортань: положение и функции, скелет гортани ,голосовые связки, голосовая щель, полость гортани, особенности строения слизистой оболочки, мышцы гортани. Трахея: положение, строение стенки. Бронхи :строение и принципы ветвления. Легкие: положение, внешнее и внутреннее строение, ацинус – структурно-функциональная единица лёгкого, строение альвеолы. Плевра: париетальный и висцеральный листки, полость плевры, плевральные синусы, возрастные особенности строения дыхательной системы. Средостение: его отделы и органы.	Самостоятельная работа	3	6	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
4.4	Выделительная система. Половой аппарат. Общий обзор мочевых органов, их развитие. Почки: положение, форма, функциональное значение; фиксация	Самостоятельная работа	3	10	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1

	<p>почки, ворота почки, почечная пазуха( лоханка, большие и малые почечные чашки); внутреннее строение почки (корковое и мозговое вещество); нефрон - морфофункциональная единица почки. Мочеточники: положение, строение стенки, функции. Мочевой пузырь: форма, положение, строение стенки, функции. Мочеиспускательный канал: строение, функции половые различия. Мужские половые органы. Общий обзор мужских половых органов. Яичко. Придаток яичка. Семявыносящий проток, семенной канатик. Семенной пузырёк, предстательная железа, семявыбрасывающий проток. Бульбоуретральные железы, их положение, строение, функции. Наружные мужские половые органы. Возрастные особенности мужской половой системы. Женские половые органы. Общий обзор женских половых органов. Яичник, его положение, строение, функции. Матка, положение, строение стенки. Полость матки. Связки матки. Маточные трубы, положение, строение стенки, функция. Влагалище. Наружные женские половые органы. Возрастные и циклические особенности женской половой системы. Промежность. Диафрагма таза и мочеполая диафрагма, их положение, строение, функциональное значение.</p>				<p>ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	------------------------------------------------------------------------

### Раздел 5. Раздел 5. Учение о сосудах – ангиология

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
5.1	<p>Кровеносная система. Общий обзор системы кровообращения. Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение. Артерии, вены, капилляры. Строение их стенок, микроциркуляторное русло. Понятие о системе крови ( кровь, лифа, органы кроветворения и иммунопоэза). Общие закономерности хода и ветвления артерий. Особенности формирования венозного русла.</p>	Самостоятельная работа	3	4	<p>ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4</p>
5.2	<p>Сердце. Топография, форма, размеры. Проекция сердца на переднюю поверхность грудной клетки. Околосердечная сумка. Строение сердца: стенка, полости, клапаны. Особенности строения сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация. Возрастные особенности сердца, онтогенез и филогенез сердечнососудистой системы.</p>	Самостоятельная работа	3	2	<p>ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4</p>
5.3	<p>Ветви нисходящего отдела аорты. Грудной отдел аорты, его париетальные и висцеральные ветви. Брюшной отдел аорты, его париетальные и висцеральные ветви ( парные и непарные). Внутренняя и наружная подвздошные артерии, их ветви. Артерии свободной нижней конечности. Места пульсации крупных артерий. Система нижней полой вены.</p>	Самостоятельная работа	3	4	<p>ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4</p>
5.4	<p>Лимфатическая система. Общий обзор лимфатической системы и её функциональное значение. Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические протоки, лимфатические узлы. Пути оттока лимфы от верхних и нижних конечностей, головы, шеи, туловища. Органы кроветворения и иммунной системы. Костный мозг. Тимус. Лимфоидные структуры</p>	Самостоятельная работа	3	6	<p>ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4</p>
5.5	<p>Сосуды малого круга кровообращения: артерии, вены, особенности циркуляции крови в малом круге.</p>	Самостоятельная работа	3	6	<p>ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1</p>

	Сосуды большого круга кровообращения. Аорта и её отделы. Ветви восходящей аорты. Ветви дуги аорты. Артерии шеи и головы. Плечеголовной ствол. Общая сонная и подключичная артерии. Артериальный круг основания головного мозга. Артерии верхней конечности.				ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
<b>Раздел 6. Раздел 6. Учение о нервной системе – неврология</b>					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
6.1	Учение о нервной системе – неврология Общая анатомия нервной системы. Общий обзор строения нервной системы. Роль И.М.Сеченова и И.П. Павлова в создании материалистических представлений о функциях мозга. Нейрон – структурно-функциональная единица нервной ткани (строение, классификации). Нервные волокна (безмиелиновые и миелиновые). Межнейронные синапсы. Нейроглия и её функциональное значение. Рефлекторная дуга.	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.2	Спинальный мозг. Положение, форма, строение. Серое вещество. Белое вещество. Проводящие пути спинного мозга. Спинномозговые узлы, корешки, спинномозговые нервы. Сегмент спинного мозга (невротон). Оболочки спинного мозга. Кровоснабжение. Головной мозг. Общий обзор головного мозга. Эмбриогенез и возрастные изменения.	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.3	Средний мозг. Общая морфология ножек мозга и четверохолмия. Серое и белое вещество среднего мозга. Структуры основания и покрышки. Водопровод мозга.	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.4	Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Образование, положение, состав нервных волокон и ветви. Спинномозговые узлы, задние ветви спинномозговых нервов, их ход, области иннервации. Передние ветви спинномозговых нервов. Межрёберные нервы. Нервные сплетения: шейное, плечевое, поясничное, крестцовое.	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.5	Органы чувств. Учение И.П.Павлова. Общие закономерности структурной организации анализаторов. Орган зрения. Строение и развитие. Периферический, проводниковый и центральный	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.6	Черепные нерв. Общая характеристика, происхождение, состав волокон, основные области иннервации. Вегетативная (автономная) нервная система. Общий план строения, функции. Морфологические особенности вегетативной нервной системы в сравнении с соматической. Симпатический отдел вегетативной нервной системы: центральная и периферическая части, симпатический ствол, симпатические узлы и нервы. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы: центральная и периферические части.	Практические занятия	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.7	Орган слуха и равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Периферический, проводниковый и центральный отделы слухового и вестибулярного	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2

	анализаторов. Орган обоняния. Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельного анализатора.				ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.8	Орган вкуса. Периферический, проводниковый и центральный отделы вкусового анализатора. Общий покров тела. Строение и функции кожи. Производные эпидермиса (волосы, ногти). Железы кожи.	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.9	Изменение головного мозга в антропогенезе. Отделы головного мозга. Продолговатый мозг. Его общая морфология. Внутреннее строение продолговатого мозга. Белое и серое вещество. Структуры основания и покрывки. Задний мозг. Общая морфология моста, мозжечка и его ножек. Расположение серого и белого вещества. Структуры основания и покрывки. Ядра мозжечка. Четвёртый желудочек. Ромбовидная ямка.	Самостоятельная работа	3	6	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.10	Промежуточный мозг. Общая морфология таламуза, эпителиума, метаталамуза и гипоталамуза. Их функциональное значение. Конечный мозг. Общая морфология больших полушарий, их доли, основные борозды и извилины, филогенез больших полушарий. Базальные ядра и их значение. Белое вещество больших полушарий. Боковые желудочки мозга и их сосудистые сплетения. Цитоархитектоника коры. Кора как система мозговых концов анализаторов. Лимбическая система мозга: структурная организация и функциональное значение	Самостоятельная работа	3	6	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4
6.11	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	3	9	ПКО-4 УК-7 ПКО-4.1 ПКО-4.2 ПКО-4.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Гальперин С.И.	Физиология человека и животных: Учеб. пособие для студентов ун-тов и пед. ин-тов	М.: Высш. шк., 1970	
2	Шульговский	Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии: учеб. для студентов биолог. спец. вузов	М.: Академия, 2003	
3	Лысова, Наталья Федоровна, Корощенко, Г. А.	Анатомия и физиология человека: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений	Новосибирск ; Москва: АРТА, 2011	1 экз.
4	Федюкович Н. И.	Анатомия и физиология человека: учебник	Ростов-на-Дону: Феникс, 2020	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601645">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601645</a>
5.1. Учебные, научные и методические издания				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Федюкович Н.И.	Анатомия и физиология человека: [Учеб. пособие для учащихся мед. училищ]	Ростов н/Д: Феникс, 2000	
2	Сапин М.Р., Брыксина З.Г.	Анатомия и физиология детей и подростков: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2000	
3	Сапин М.Р., Брыксина З.Г.	Анатомия и физиология детей и подростков: Учеб. пособие для студентов пед. вузов	М.: Академия, 2002	
4	Тверская	Анатомия и физиология: слов.-справ.: учеб.-метод. пособие	М.: МПСИ, 2004	

### 5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Научная электронная библиотека. [Эл. ресурс]. Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru).
2. Бесплатная электронная библиотека. [Эл. ресурс]. Режим доступа: [www.log-in.ru/books](http://www.log-in.ru/books). На данном сайте можно найти в электронном виде различную биологическую литературу.
4. <http://www.anatomy.tj/> - атлас анатомии человека
5. [http://anatomiya-atlas.ru/?page\\_id=6](http://anatomiya-atlas.ru/?page_id=6) - атлас анатомии человека, видеоматериалы по некоторым темам
6. Открытый образовательный портал с видеозаписями лекций ведущих российских и зарубежных вузов [http://univertv.ru/kursy\\_i\\_lekcii/?id=157740](http://univertv.ru/kursy_i_lekcii/?id=157740) – курс лекций по анатомии ЦНС
7. Сайт Библиотеки по естественным наукам РАН - Раздел «Естественные науки в Интернет» (Стартовые точки) содержит информацию об общенаучных и биологических ресурсах в Интернет <http://benran.ru/>

### 5.3. Перечень программного обеспечения

FineReader 9 corp  
1С: Предприятие (учебная версия)  
Компас (учебная версия)  
OpenOffice

### 5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПКО-4: Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности			
Знать: как осуществлять охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	Изучить теоретические знания по способам обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	Аргументированное и логическое изложение материала в ответах и докладах по составлению вариантов помощи, направленной на сохранение жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	О; С; Д; З
Уметь: осуществлять охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	Систематизировать и интерпретировать информацию по знанию методов организации охраны жизни и здоровья, а также методов самоконтроля обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	Составление различных вариантов помощи, направленной на сохранение жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	О; С; Д; З)
Владеть: способами взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса для охраны жизни и здоровья обучающихся	Формирует выводы на основе выполнения самостоятельных тренировочных занятий по способам оказания первой помощи	Умение рационально использовать простейшие методики, позволяющие оценить физическое состояние	О; С; Д; З
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			

<p>Знать: методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; — социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в развитии личности; — роль физической культуры и принципы здорового образа жизни</p>	<p>Изучить теоретические знания по способам обеспечения охраны жизни и здоровья</p>	<p>Аргументированное и логическое изложение материала в ответах и докладах по составлению вариантов помощи, направленной на сохранение жизни и здоровья учащихся</p>	<p>О; С; Д; 3</p>
<p><i>Уметь:</i> — организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; — использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа;</p>	<p>Систематизировать и интерпретировать информацию по знанию методов организации охраны жизни и здоровья, а также методов самоконтроля;</p>	<p>Умение использовать простейшие методики, анализа и разработки учебно-методических материалов (рабочих программ, учебно-тематических планов)</p>	<p>О; С; Д; 3</p>
<p><i>Владеть:</i> — опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; — способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни;</p>	<p>Формирует выводы на основе выполнения самостоятельных тренировочных занятий</p>	<p>Умение рационально использовать простейшие методики, позволяющие оценить физическое состояние и самосовершенствоваться</p>	<p>О; С; Д; 3</p>

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
-------	----------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------

1.	Круглый стол	Учащиеся готовят мини выступления по заранее предложенному перечню вопросов, каждое выступление коллективно обсуждается. Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебноисследовательской или научной темы. Выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. За несколько дней до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 3-5 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	Темы докладов
2.	<i>Работа с анатомическими препаратами</i>	Может выполняться индивидуально либо в малых группах (по 2-3 человека) в аудиторное время. Студенты должны знать топографию, и морфо-функциональную организацию органа с анатомическим препаратом или муляжом которого работают, уметь показать взаимообусловленность строения и функции. Они по очереди отвечают на вопросы преподавателя, дополняя и исправляя ответы друг друга.	Перечень анатомических препаратов по темам и примерного перечня вопросов для работы с ними
3.	<i>Кейс-задачи</i>	Проблемные задачи требующие развернутого ответа; исправления ошибок в приведенном тексте; описания рисунка анатомической структуры и др.	База кейс –задач по каждой теме
4 .	<i>Терминологический диктант</i>	Периодически проводится в начале лабораторного занятия . Преподаватель дает определение анатомической структуры или физиологического процесса, от обучающихся требуется написать термин к которому относится определение, имя ученого, открывшего или описавшего структуру, заболевание, процесс..	Терминологические словари, словарь эпонимов
5.	<i>Тестовые задания</i>	Форма текущего контроля, проводимая на лабораторном занятии в конце изучения каждого раздела. База тестовых заданий содержит четыре вида тестов: открытые (с единичным выбором), закрытые (требуют дополнить фразы или вставить пропущенные термины), тесты на упорядочение и соответствие анатомических структур.	База тестовых заданий

6.	Индивидуальное творческое задание	Сбор материала по теме работы выполняется во внеаудиторное время - оценка уровня физического развития, состояния осанки, типа телосложения, функционального состояния различных возрастных групп людей; изготовление и ремонт анатомических препаратов по заранее освоенной вместе с преподавателем методике; подготовка и проведение учебного занятия по теме, выбранной из предложенного преподавателем перечня тем (содержание, методы, формы и приемы проведения занятия предварительно обговариваются с преподавателем); подготовка тестовых заданий и кейс-задач с последующим обсуждением их на занятии. Прием и защита работы осуществляется на последнем занятии или на консультации преподавателя.	Задания для выполнения
7	Контрольная работа - защита реферата	Реферат соответствует теме, выдержана структура реферата, изучено 85-100 % источников, выводы четко сформулированы	Темы рефератов
5.	Экзамен в форме устного собеседования по вопросам	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект примерных вопросов к экзамену.

**2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

*Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины*

**Раздел 1. Биология человека как наука**

**Тема 1. Биология человека - наука** о формах, пропорциях, строении тела человека. Её место в системе биологических наук. Методы анатомического исследования. Краткий исторический очерк развития науки. Положение человека в системе животного мира. Уровни организации организма человека: ткани, органы, системы и аппараты органов. Поверхности, области тела, плоскости симметрии, оси вращения. Анатомическая номенклатура.

**Раздел 2. Учение о костях и их соединениях – остеартрология**

**Тема 2. Учение о костях – остеология.** Общие данные о скелете и его функциях. Кость как орган: химический состав, физические свойства, компактное и губчатое вещество,

костномозговая полость, красный и жёлтый костный мозг. Классификация костей. Рост и развитие костей, Влияние внешних и внутренних факторов на развитие костей

**Тема 3. Учение о соединении костей – артрология.** Классификация соединений костей: непрерывные и прерывные соединения, полусуставы.

Прерывные соединения костей – суставы. Строение и биомеханика суставов.

Классификация суставов и их общая характеристика. Возрастные и функциональные изменения соединений костей.

**Тема 4. Скелет головы – череп.**

Кости мозгового и лицевого черепа. Череп в целом. Свод черепа, основание черепа.

Черепные ямки. Костные органы черепа (глазница, носовая и ротовая полости).

Соединения костей черепа: фиброзные соединения (зубчатые, чешуйчатые и плоские швы), височно-нижнечелюстной сустав. Развитие черепа в филогенезе и онтогенезе.

Возрастные, индивидуальные и половые особенности черепа.

**Тема 5. Скелет туловища.**

*Позвоночный столб.* Отделы позвоночного столба. Общее строение позвонка.

Особенности строения шейных, грудных и поясничных позвонков. Строение крестца и копчика. Соединения тел, дуг и отростков позвонков. Межпозвоночные диски.

Межпозвоночные суставы. Связочный аппарат позвоночного столба. Соединение позвоночного столба с черепом. Соединение крестца с копчиком. Физиологические изгибы позвоночника и их физиологическое значение. Возрастные особенности позвоночного столба.

*Грудная клетка.* Строение грудины и рёбер. Соединения рёбер с грудиной и позвонками.

Возрастные и половые особенности строения грудной клетки. Развитие костей туловища в филогенезе и онтогенезе.

**Тема 6. Скелет конечностей**

**Скелет верхней конечности.**

*Пояс верхней конечности.* Ключица и лопатка, их строение. Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы (строение и движение в них).

*Свободная верхняя конечность.* Плечевая, лучевая, локтевая кости. Кости запястья, пясти, пальцев кисти. Плечевой, локтевой лучезапястный суставы, их строение, оси вращения и движения в них. Соединение костей предплечья. Особенности строения суставов и связочного аппарата кисти. Возрастные особенности суставов верхней конечности.

**Скелет нижней конечности.**

*Пояс нижней конечности.* Строение тазовой кости. Крестцово-подвздошный сустав, его строение и движения в нём. Лобковый симфиз. Таз в целом. Возрастные и половые особенности строения таза.

*Свободная нижняя конечность.* Бедренная, большеберцовая и малоберцовая кости, кости предплюсны, плюсны и пальцев стопы. Тазобедренный, коленный и голеностопный суставы, их строение, оси вращения и движения. Особенности строения суставов и связочного аппарата стопы. Продольный и поперечный своды стопы. Возрастные особенности суставов нижней конечности. Развитие скелета конечностей в филогенезе и онтогенезе.

**Раздел 3. Учение о мышцах - миология.**

**Тема 7. Общая миология.** Строение скелетной мышцы как органа. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц. Элементы биомеханики мышц. Рост мышц в

длину и толщину. Возрастные, половые, индивидуальные особенности развития скелетных мышц.

**Тема 8. Мышцы туловища.** Мышцы груди, собственные и пришельцы. Мышцы живота. Белая линия живота. Пупок. Паховый канал. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Функциональная характеристика мышц туловища. Движение рёбер. Основные и вспомогательные мышцы вдоха и выдоха. Движения позвоночного столба- сгибание и разгибание, движение в сторону, скручивание, круговые движения.

**Тема 9. Мышцы головы и шеи.** Морфофункциональная характеристика мышц головы: мимические и жевательные мышцы. Поверхностные и глубокие мышцы шеи. Движения шеи и головы: сгибание, разгибание, наклон в стороны, повороты вокруг вертикальной оси, круговые движения, движения в височно-нижнечелюстных суставах

**Тема 10. Мышцы верхней конечности.** Мышцы пояса верхней конечности, плеча, предплечья и кисти. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях плеча, предплечья, кисти, пальцев.

**Тема 11. Мышцы нижней конечности.** Мышцы пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях бедра, голени, стопы, пальцев. Мышцы поддерживающие своды стопы.

**Раздел 4. Учение о внутренностях – спланхнология.**

**Тема 12. Общая характеристика внутренних органов.** Деление их на системы. Морфологические и онтогенетические критерии единства внутренностей.

**Тема 13. Пищеварительная система.** Общие принципы строения и функциональное значение. Строение стенки трубчатых органов: слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная оболочка, адвентиция. Строение паренхиматозных органов.

*Полость рта:* зубы и их строение, развитие и смена зубов; язык, его строение и функции; железы полости рта.

*Глотка:* топография и строение, отделы, лимфоидное кольцо глотки .

*Пищевод:* части, топография, строение.

*Желудок:* форма, топография, отделы, строение стенки, железы желудка.

*Тонкая кишка:* отделы, их топография, строение стенки; складки, ворсинки и крипты слизистой оболочки.

*Толстая кишка:* отделы, их топография, строение стенки; морфологические отличия толстой кишки от тонкой; особенности строения прямой кишки.

*Печень:* функции, топография, внешнее и внутреннее строение, особенности кровообращения, желчевыводящие пути; желчный пузырь, его топография, строение стенки.

*Поджелудочная железа:* топография, строение, функции, внутрисекреторная часть железы.

*Брюшина:* париетальный и висцеральный листки, отношение внутренних органов к брюшине, образования брюшины (брыжейки, связки, сальники), полость брюшины

**Тема 14. Дыхательная система.** Общий обзор органов дыхания, воздухоносные пути.

*Полость носа:* особенности строения слизистой оболочки, носовые ходы, их строение и функциональное значение.

*Гортань:* положение и функции, скелет гортани ,голосовые связки, голосовая щель, полость гортани, особенности строения слизистой оболочки, мышцы гортани.

*Трахея:* положение, строение стенки.

*Бронхи* :строение и принципы ветвления.

*Легкие*: положение, внешнее и внутреннее строение, ацинус – структурнофункциональная единица лёгкого, строение альвеолы.

*Плевра*: париетальный и висцеральный листки, полость плевры, плевральные синусы, возрастные особенности строения дыхательной системы. *Средостение*: его отделы и органы.

### **Тема 15. Выделительная система. Половой аппарат.**

Общий обзор мочевых органов, их развитие.

*Почки*: положение, форма, функциональное значение; фиксация почки, ворота почки, почечная пазуха( лоханка, большие и малые почечные чашки); внутреннее строение почки (корковое и мозговое вещество); нефрон - морфофункциональная единица почки.*Мочеточники*: положение, строение стенки, функции.*Мочевой пузырь*: форма, положение, строение стенки, функции.*Мочеиспускательный канал*: строение, функции половые различия.

*Мужские половые органы*. Общий обзор мужских половых органов. Яичко. Придаток яичка. Семявыносящий проток, семенной канатик. Семенной пузырь, предстательная железа, семявыбрасывающий проток. Бульбоуретральные железы, их положение, строение, функции. Наружные мужские половые органы. Возрастные особенности мужской половой системы.

*Женские половые органы*. Общий обзор женских половых органов. Яичник, его положение, строение, функции. Матка, положение, строение стенки. Полость матки. Связки матки. Маточные трубы, положение, строение стенки, функция. Влагалище. Наружные женские половые органы. Возрастные и циклические особенности женской половой системы.

*Промежность*. Диафрагма таза и мочеполовая диафрагма, их положение, строение, функциональное значение.

**Тема 16. Эндокринные железы.** Общий обзор. Классификация. Структурная и функциональная характеристика. Гормоны и их роль в регуляции функций организма.

### **Раздел 5. Учение о сосудах – ангиология**

**Тема 17. Кровеносная система.** Общий обзор системы кровообращения .Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение..Артерии, вены, капилляры. Строение их стенок, микроциркуляторное русло. Понятие о системе крови ( кровь, лимфа, органы кроветворения и иммунопоэза). Общие закономерности хода и ветвления артерий. Особенности формирования венозного русла. Внутриорганное кровообращение. Венозные синусы. Анастомозы.

*Сердце*. Топография, форма, размеры. Проекция сердца на переднюю поверхность грудной клетки. Околосердечная сумка. Строение сердца: стенка, полости, клапаны. Особенности строения сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация. Возрастные особенности сердца, онтогенез и филогенез сердечнососудистой системы.

*Сосуды малого круга кровообращения*: артерии, вены, особенности циркуляции крови в малом круге.

*Сосуды большого круга кровообращения*. Аорта и её отделы. Ветви восходящей аорты. Ветви дуги аорты. Артерии шеи и головы. Плечеголовной ствол. Общая сонная и подключичная артерии. Артериальный круг основания головного мозга. Артерии верхней конечности.

Ветви нисходящего отдела аорты. Грудной отдел аорты, его париетальные и висцеральные ветви. Брюшной отдел аорты, его париетальные и висцеральные ветви ( парные и непарные). Внутренняя и наружная подвздошные артерии, их ветви. Артерии свободной

нижней конечности. Места пульсации крупных артерий. Система нижней полой вены. Система воротной вены печени. Анастомозы между системами вен и их функциональное значение. Кровообращение плода. Возрастные особенности строения сердечнососудистой системы. Развитие сердечнососудистой системы в филогенезе и онтогенезе.

**Тема 18. Лимфатическая система.** Общий обзор лимфатической системы и её функциональное значение. Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические протоки, лимфатические узлы. Пути оттока лимфы от верхних и нижних конечностей, головы, шеи, туловища.

**Тема 19. Органы кроветворения и иммунной системы.**  
Костный мозг. Тимус. Лимфоидные структуры

## **Раздел 6. Учение о нервной системе – неврология**

**Тема 20. Общая анатомия нервной системы.** Общий обзор строения нервной системы. Роль И.М.Сеченова и И.П. Павлова в создании материалистических представлений о функциях мозга. Нейрон – структурно-функциональная единица нервной ткани (строение, классификации). Нервные волокна (безмиелиновые и миелиновые). Межнейронные синапсы. Нейроглия и её функциональное значение. Рефлекторная дуга.

### **Тема 21. Центральная нервная система.**

*Спинной мозг.* Положение, форма, строение. Серое вещество. Белое вещество. Проводящие пути спинного мозга. Спинномозговые узлы, корешки, спинномозговые нервы. Сегмент спинного мозга (невротон). Оболочки спинного мозга. Кровоснабжение.  
*Головной мозг.* Общий обзор головного мозга. Эмбриогенез и возрастные изменения. Изменение головного мозга в антропогенезе. Отделы головного мозга.  
*Продолговатый мозг.* Его общая морфология. Внутреннее строение продолговатого мозга. Белое и серое вещество. Структуры основания и покрывки.  
*Задний мозг.* Общая морфология моста, мозжечка и его ножек. Расположение серого и белого вещества. Структуры основания и покрывки. Ядра мозжечка. Четвёртый желудочек. Ромбовидная ямка.  
*Средний мозг.* Общая морфология ножек мозга и четверохолмия. Серое и белое вещество среднего мозга. Структуры основания и покрывки. Водопровод мозга.  
*Промежуточный мозг.* Общая морфология таламуза, эпителиума, метаталамуза и гипоталамуза. Их функциональное значение.  
*Конечный мозг.* Общая морфология больших полушарий, их доли, основные борозды и извилины, филогенез больших полушарий. Базальные ядра и их значение. Белое вещество больших полушарий. Боковые желудочки мозга и их сосудистые сплетения. Цитоархитектоника коры. Кора как система мозговых концов анализаторов.  
*Лимбическая система мозга:* структурная организация и функциональное значение.

### **Тема 22. Периферическая нервная система.**

*Спинномозговые нервы.* Образование, положение, состав нервных волокон и ветви. Спинномозговые узлы, задние ветви спинномозговых нервов, их ход, области иннервации. Передние ветви спинномозговых нервов. Межрёберные нервы. Нервные сплетения: шейное, плечевое, поясничное, крестцовое.  
*Черепные нервы.* Общая характеристика, происхождение, состав волокон, основные области иннервации.  
*Вегетативная (автономная) нервная система.* Общий план строения, функции. Морфологические особенности вегетативной нервной системы в сравнении с соматической. Симпатический отдел вегетативной нервной системы: центральная и периферическая части, симпатический ствол, симпатические узлы и нервы.

Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы: центральная и периферические части.

**Тема 23. Органы чувств.** Учение И.П.Павлова. Общие закономерности структурной организации анализаторов.

*Орган зрения.* Строение и развитие. Периферический, проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора.

*Орган слуха и равновесия.* Наружное, среднее и внутреннее ухо. Периферический, проводниковый и центральный отделы слухового и вестибулярного анализаторов. *Орган обоняния.* Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельного анализатора.

*Орган вкуса.* Периферический, проводниковый и центральный отделы вкусового анализатора.

*Общий покров тела.* Строение и функции кожи. Производные эпидермиса (волосы, ногти). Железы кожи.

### **Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине**

#### ***Круглый стол***

#### **Примерный перечень вопросов по теме «Биология человека как наука»**

1. Анатомия и морфология человека как наука ее связь в другими биологическими дисциплинами. Разделение и значение анатомии.
2. Методы анатомического исследования: рассечение, препарирование, мацерация, методы инъекций и просветления. Современные методы исследования ( рентгенологический, ауторадиографический, эндоскопический, антропометрический).
3. Систематическое положение человека в системе животного мира. Уровни организации организма человека: ткани, органы, системы и аппараты органов.
4. Черты сходства и отличия человека с млекопитающими, приматами.
5. Поверхности , области тела, плоскости симметрии, оси вращения. .
6. Анатомическая номенклатура. Этимология анатомических терминов

#### ***Работа с анатомическими препаратами***

Например: по теме «Скелет туловища» студентам предлагается комплект позвонков, которые требуется разложить на три группы (шейные, грудные, поясничные позвонки) и обосновать свой выбор; выбрать атлант, эпистрофей, 7-й шейный, 12- й грудной, 5-й поясничный позвонки, назвать специфические особенности их строения. Показать структурные элементы крестца, грудины, ребер.

#### ***Кейс –задачи***

Решение конкретных задач – ситуаций требует активного проблемно-ситуационного анализа и четкой аргументации.

За решение задачи студент может получить от 2 до 6 баллов в зависимости от количества положений в ответе.

. Найдите ошибки в приведённом тексте. Напишите номера предложений в которых сделаны ошибки и исправьте их.

- 1) Непосредственным продолжением спинного мозга является продолговатый мозг.

- 2) В нём расположены жизненно важные центры: сердечно-сосудистый, дыхательный, пищеварительный.
- 3) Центр защитных рефлексов (чихание, кашель, рвота) находится в мосту мозга.
- 4) Мозжечок участвует в поддержании равновесия тела и координации движений.
- 5) Железа внутренней секреции – гипофиз является частью эпиталамуса промежуточного мозга.
- 6) Центр артикуляции речи расположен в височной доле коры больших полушарий

### ***Терминологический диктант***

Проводится на практическом занятии после изучения темы. Включает 12 вопросов, требующих написать термин, определение которого озвучено. Правильный ответ оценивается 1 баллом. Максимальное количество баллов 12.

### ***Индивидуальное творческое задание***

1. Ремонт и изготовление анатомических таблиц (по заданной тематике).
2. Ремонт анатомических муляжей.
3. Ремонт и изготовление мокрых анатомических препаратов.
4. Оформление тематических стендов.
5. Антропометрические исследования определенной возрастной группы.
6. Подготовка и проведение учебного занятия по заданной теме.
7. Составление тестов, ребусов, кроссвордов, кейс-задач по заданной теме.

### ***Тестовые задания***

База тестовых заданий содержит четыре вида тестов: открытые (с единичным выбором), закрытые (требуют дополнить пропущенные фразы или вставить термины), тесты на упорядочение и соответствие анатомических структур.

### **Тесты на соответствие**

1. Сопоставьте каждому отделу позвоночника человека количество позвонков
  - a. Шейный 12
  - b. Грудной 5
  - c. Крестцовый 7
2. Отнесите перечисленные кости к соответствующему виду
  - a. Лобная кость – плоская
  - b. Ребро – губчатая
  - c. Ключица – трубчатая
3. Сопоставьте каждому суставу его форму
  - a. Плечевой – мышечковый
  - b. Атлanto-затылочный – шаровидный
  - c. Коленный - эллипсоидный
4. Сопоставьте типу соединения костей конкретный пример
  - a. Прерывное – шов
  - b. Непрерывное – сустав
  - c. Полупрерывное – симфиз
5. Сопоставьте камерам сердца соответствующие отверстия
  - a. Левый желудочек – полые вены
  - b. Правый желудочек – легочный ствол
  - c. Правое предсердие – аортальное
6. Сопоставьте каждому органу входящие в него структуры

- a. Легкое – нефрон
- b. Почка – ацинус
- c. Печень – гепатоцит
- 7. Сопоставьте каждой системе образующие ее органы
  - a. Пищеварительная – красный костный мозг
  - b. Эндокринная – гипофиз
  - c. Иммунная – печень
- 8. Установите соответствие: «мышца – направление мышечных волокон»
  - a. Сфинктор желудка – прямая
  - b. Портняжная – многоперистая
  - c. Дельтовидная – круговая
- 9. Установите соответствие: «черепно-мозговой нерв – отдел головного мозга»
  - a. Обонятельный – промежуточный мозг
  - b. Глазодвигательный – средний мозг
  - c. Зрительный – большие полушария
- 10. Установите соответствие: «черепно-мозговой нерв – отдел головного мозга»
  - a. Слуховой – продолговатый мозг
  - b. Лицевой – мост
  - c. Подъязычный – мост

### Открытые тесты (Анатомия)

1. Взаимное расположение органов и систем изучает ...
2. Плечевая кость является примером ...
3. Боковое искривление позвоночника - ...
4. Ребра с 8-ой по 10-ую пару - ...
5. Грудина состоит из ...
6. Соединение кости при помощи волокнистого хряща, в толще которого имеется полость, заполненная суставной жидкостью - ...
7. Вспомогательные элементы в строении суставов в виде хрящевых пластинок полукруглой формы - ...
8. Многоостными являются все плоские и ... суставы
9. Соединительнотканый чехол мышцы, уменьшающий трение мышц друг от друга - ...
10. Сосуды, по которым кровь течет к сердцу - ...

### Закрытые тесты (альтернативный и множественный выбор)

1. Анатомия – наука о...
  - a. Наследственности и изменчивости
  - b. Тканях
  - c. Происхождении человека
  - d. Строении, форме, закономерностях развития тела человека
2. Срастание костей при переломах обеспечивает...
  - a. Эпифиз
  - b. Диафиз
  - c. Надкостница
  - d. Метафиз
3. Изгибы позвоночника, направленные выпуклостью вперед –
  - a. Кифозы
  - b. Лордозы
  - c. Сколиозы
  - d. Артрозы
4. Шейный отдел позвоночника человека образуют ... позвонков –

- a. 7
  - b. 5
  - c. 12
  - d. 10
5. Основные элементы в строении сустава...
- a. Суставная сумка
  - b. Суставная полость
  - c. Суставные поверхности
  - d. Мениски
6. Два (или более) анатомически самостоятельных сустава функционирующих совместно - ...
- a. Простые
  - b. Сложные
  - c. Комбинированные
  - d. Комплексные
7. Круговые мышцы, расположенные вокруг естественных отверстий человека
- a. Апоневрозы
  - b. Фасции
  - c. Сфинктеры
  - d. Синовиальные сумки
8. Внутренняя оболочка стенки артерий, состоящая из одного слоя эндотелиальных клеток - ...
- a. Эндодерма
  - b. Интима
  - c. Медиа
  - d. Адвентиция
9. Большой круг кровообращения начинается в ...
- a. Левом желудочке
  - b. Правом желудочке
  - c. Левом предсердии
  - d. Правом предсердии
10. Венечный круг кровообращения заканчивается ...
- a. Верхней поллой веной
  - b. Венечным синусом
  - c. Нижней поллой веной
  - d. Большой веной сердца

### Тесты на упорядочение

1. Расположите стенки артерий в направлении от наружной к внутренней
  - a. адвентиция
  - b. интима
  - c. базальная мембрана
  - d. медиа
2. Установите правильную последовательность отделов пищеварительной трубки
  - a. пищевод
  - b. желудок
  - b. толстый кишечник
  - a. тонкий кишечник
3. Расположите отделы желудка в направлении от пищевода к кишечнику
  - a. свод
  - b. тело
  - c. кардиальный отдел
  - b. пилорический отдел

4. Установите правильную последовательность кишок кишечника
  - a. 12-перстная
  - b. слепая
  - c. тощая
  - d. подвздошная
5. Установите последовательность оболочек стенки желудка от наружной к внутренней
  - a. слизистая
  - a. мышечная
  - b. серозная
  - c. подслизистая основа
6. При вдохе воздух последовательно проходит следующие структуры
  - a. носоглотка
  - b. трахея
  - c. бронхи
  - b. гортань
7. Установите правильную последовательность отделов ствола головного мозга
  - a. Варолиев мост
  - b. средний мозг
  - c. продолговатый мозг
  - b. промежуточный мозг
8. Расположите органы выделения в правильной последовательности
  - a. почки
  - b. мочевого пузыря
  - c. мочеиспускательный канал
  - b. мочеточники
9. Установите последовательность структур почки от периферии к центру
  - a. жировая капсула
  - b. почечная фасция
  - c. фиброзная капсула
  - b. корковый слой
10. Установите последовательность структур спинного мозга от периферии к центру
  - a. оболочки
  - b. серое вещество
  - c. белое вещество
  - b. спинномозговой канал

### Примерный перечень тем рефератов

1. Анатомия и медицина древней Греции и Рима, их представители (Аристотель, Гален).
2. Анатомия эпохи возрождения. Леонардо да Винчи как анатом. Везалий - основоположник описательной анатомии.
3. Анатомия древней Руси. Анатомические сведения в рукописных документах («Травники», «Изборники»). Первые медицинские школы.
4. Русские анатомы XVIII века (А.П. Протасов, М.И. Шеин, К.И. Щепкин, Н.О. Мухин, И.М. Максимович-Амбодик) и XIX века (П.А. Загорский, И.В. Буяльский, Д.Н. Зернов и др.).
5. Н.И. Пирогов и его вклад в развитие анатомии человека. Методы, предложенные им для изучения топографии органов, их значение для анатомии и практической медицины.
6. П.Ф. Лесгафт как представитель функционального направления в анатомии, значение его работ для теории предмета и развития физического воспитания.
7. Отечественная анатомия в XX столетии: В.П. Воробьев, В.Н. Тонков, Д.А. Жданов, их вклад в развитие анатомической науки.

8. Развитие черепа в онтогенезе. Индивидуальные, возрастные и половые особенности черепа.
9. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, костно-фиброзные каналы, синовиальные влагалища и сумки, блоки, их анатомия, и назначение. Взгляды П.В. Лесгафта на взаимоотношение между работой и строением мышц и костей.
10. Антропометрия – как метод анатомических исследований. Конституциональные особенности человека и методы их определения.
11. Особенности кровоснабжения плода и изменение гемососудистой системы после рождения.
12. Этимология как наука. Этимология анатомических терминов
13. Плацента: виды плацент, особенности формирования плаценты человека.
14. Особенности строения паранхиматозных и полых внутренних органов. Серозные оболочки. Брюшина и ее производные.
15. Структурная и функциональная организация нервной ткани. Нервные и глиальные клетки.
16. Роль И.М.Сеченова и И.П. Павлова в создании материалистических представлений о функциях мозга.
17. Тимус как железа внутренней секреции и центральный орган иммунной системы: развитие, топография, строение, кровоснабжение и иннервация, связь строения и функции.
18. Лимбическая система, её ядра, положение в мозге, связи, функциональное значение.
19. Орган обоняния. Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельного анализатора.
20. Орган вкуса. Периферический, проводниковый и центральный отделы вкусового анализатора.
21. Общий покров тела. Строение и функции кожи. Производные эпидермиса (волосы, ногти). Железы кожи.
22. Эндокринные железы. Топография, строение, гормоны и их функциональное значение, дисфункция желез.

### **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Общая характеристика внутренних органов . Характеристика полых и паренхиматозных органов. Деление их на системы.
2. Зубы молочные и постоянные, их строение, сменяемость. Зубной ряд, формула молочных и постоянных зубов. Кровоснабжение и иннервация зубов.
3. Глотка и пищевод, топография, строение, кровоснабжение и иннервация.
4. Желудок: анатомия, топография, кровоснабжение и иннервация.
5. Тонкая кишка, её отделы, их топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение и иннервация.
6. Толстая кишка, её отделы, их топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение и иннервация.
7. Печень: функции, строение, топография, кровоснабжение и иннервация.
8. Гортань . Особенности строения стенки и полости
9. Трахея и бронхи. Их строение, топография, кровоснабжение и иннервация.
10. Лёгкие:, топография, строение лёгких, ацинус.
11. Серозные оболочки (плевра, перикард, брюшина). Производные брюшины.
12. Топография почек, их строение, кровоснабжение и иннервация.
13. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвления. Магистральные, экстраорганные, и внутриорганные сосуды.

14. Сердце: положение, границы, камеры, их отверстия и сосуды.
15. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Клапаны сердца. Проводящая система сердца.
16. Сосуды малого (лёгочного) круга кровообращения (общая характеристика).
17. Аорта и её отделы. Собственные сосуды сердца.
18. Ветви дуги аорты, их анатомия, топография, области ветвления (кровообращения).
19. Ветви грудной части аорты (париетальные и висцеральные), их анатомия, топография, области кровоснабжения.
20. Ветви брюшной части аорты (париетальные и висцеральные), их анатомия, топография, области кровоснабжения.
21. Система верхней поллой вены.
22. Система нижней поллой вены.
23. Воротная вена. Её притоки, их топография
24. Вены, называемые иначе, чем артерии.
25. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы и протоки, их общая характеристика). Пути оттока лимфы от регионов тела в венозное русло.
26. Лимфатический узел как орган (строение, функции). Классификация лимфатических узлов.
27. Органы иммунной системы, их классификация. Закономерности их строения в онтогенезе человека.
28. Нервная система и её значение. Нервная ткань. Классификация нервной системы.
29. Спинной мозг: его развитие, положение в позвоночном канале, оболочки, внутреннее строение. Спинномозговые нервы.
30. Строение коры большого мозга.
31. Анатомия и топография продолговатого мозга и моста.
32. Анатомия и топография промежуточного мозга
33. Анатомия и топография среднего мозга
34. Анатомия и топография мозжечка
35. Вегетативная часть нервной системы, её классификация, характеристика отделов.
36. Учение об анализаторах. Общий план строения, связи с мозгом.
37. Зрительный анализатор. Строение и функции органа зрения.
38. Слуховой анализатор. Строение и функции органа зрения.
39. Строение и функции кожи. Производные эпидермиса кожи. Железы кожи.
40. Кожный анализатор.
41. Классификация желез. Железы внутренней секреции: общая характеристика, особенности гормонов.
42. Щитовидная железа: топография, строение, гормоны. Гипо- и гиперфункция железы.
43. Гипофиз: топография, строение, гормоны. Гипо- и гиперфункция железы.
44. Надпочечники.: топография, строение, гормоны. Гипо- и гиперфункция гормонов.
45. Эндокринная функция поджелудочной железы.

### **Планы лабораторных и практических занятий**

**Лабораторная работа №1. СКЕЛЕТ ГОЛОВЫ (СТРОЕНИЕ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА.**

**ТОПОГРАФИЯ**

**ЧЕРЕПА)**

(2 часа)

**Цели:**

1. Получить знания по строению черепа.
2. Развить пространственное мышление, хорошо представлять строение скелета головы и его соединений.

## **Содержание:**

1. Череп его отделы и функции.
2. Парные и непарные кости мозгового и лицевого отдела черепа, их строение, положение, соединение.
3. Воздухоносные пазухи. Крыша черепа. Основание черепа.
4. Топография черепа: черепные ямки (мозговые ямки, височная, подвисочная, крылонебные ямки), костные органы черепа (глазница, полость носа, ротовая полость). Контрфорсы черепа и их значение. Отверстия основания черепа. Половые и индивидуальные особенности черепа.

### ***Рекомендации к самостоятельной работе***

Содержание внеаудиторной работы студента при подготовке к занятию предусматривает овладение умением:

- демонстрировать на препаратах структуры костей черепа и черепа в целом;
- рисовать схемы и рисунки по материалу темы;

### **Форма представления отчета:**

В устной форме при работе с анатомическими препаратами бакалавр должен уметь распознавать и характеризовать кости черепа и их соединения, давать характеристику костных органов черепа (глазница, носовая и ротовая полости), находить требуемые отверстия основания черепа.

## ***Практическая работа № 2. СКЕЛЕТ ТУЛОВИЩА*** (2 часа)

### **Цель работы:**

Закрепить на практике знания по строению костной системы полученные на лекции.

Получить знания по строению скелета туловища.

### **Содержание работы;**

1. Функции и отделы позвоночного столба. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков шейного, грудного, поясничного отделов. Крестец, копчик.
2. Непрерывные и прерывные соединения позвонков. Межпозвоночный диск, его строение. Межпозвоночные суставы, связки позвоночника. Возрастные изменения в соединениях позвонков.
3. Позвоночный столб как целое. Физиологические (лордозы, кифозы) и патологические (сколиоз) изгибы позвоночника. Значение физиологических изгибов. Движения позвоночного столба, демонстрация их на натурщике.
4. Грудная клетка. Строение ребер и грудины. Виды ребер (истинные, ложные, колеблющиеся). Соединения ребер с позвоночником и грудиной.
5. Движения ребер при дыхании. Реберные дуги. Подгрудинный угол. 6. Формы грудной клетки (цилиндрическая, коническая, плоская).

### **Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Составить таблицу «Соединения костей туловища».
2. Составить словарь терминов по теме. 4. Схематически зарисовать позвонки разных отделов.

**Форма представления отчета:**

В устной форме при работе с анатомическими препаратами бакалавр должен

- 1) свободно и быстро показывать на препаратах и называть основные кости скелета туловища;
- 2) уверенно демонстрировать и называть структурные элементы костей;
- 3) из предложенной совокупности костей туловища выбирать позвонки разных отделов и обосновывать свой выбор

***Практическая работа № 3. СКЕЛЕТ КОНЕЧНОСТЕЙ*** (2 часа)**Цель работы:**

Закрепить на практике знания по строению костной системы полученные на лекции.

Получить знания по строению скелета конечностей.

**Содержание работы:**

1. Строение костей плечевого пояса и свободной верхней конечности: ключица, лопатка, плечевая кость, кости предплечья, кости кисти.
2. Суставы верхней конечности; грудино-ключичный плечевой, локтевой, лучезапястный, их классификация, форма суставных поверхностей их, движения, связки, особенности. Оси вращения, виды движения.
3. Влияние физических упражнений на строение и подвижность верхней конечности.
4. Строение костей таза и свободной нижней конечности: тазовая кость, бедренная кость, кости голени и стопы.
5. Суставы нижней конечности; тазобедренный, коленный, голеностопный, их классификация, форма суставных поверхностей, оси, движения, связки, особенности.
6. Своды стопы. Факторы, укрепляющие своды стопы.
7. Влияние физических упражнений на строение, развитие и подвижность скелета нижней конечности.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

- закрепить знания о строении скелета верхней конечности полученные на занятии - демонстрировать на препаратах структуры костей верхней и нижней конечностей, научиться определять к правой или левой конечности относятся кости;
- рисовать схемы и рисунки по материалу темы;

**Форма представления отчета:**

В устной форме при работе с анатомическими препаратами бакалавр должен

- 1) свободно и быстро показывать на препаратах и называть основные кости скелета конечностей;
- 2) уверенно демонстрировать и называть структурные элементы костей;
- 3) из предложенной совокупности костей конечностей выбирать нужную кость, подбирать кости, относящиеся к правой и левой конечностям, обосновывать свой выбор

***Практическая работа № 4. МЫШЦЫ ГОЛОВЫ И ШЕИ*** (2 часа)**Цель работы:**

Изучить положение и функции мышц головы и шеи

**Содержание работы:**

1. Морфофункциональная характеристика мышц головы.
2. Мимические и жевательные мышцы: названия, места начала и прикрепления. Особенности мимических мышц и жевательных мышц.
3. Мышцы шеи. Поверхностные и глубокие. 4. Мышцы участвующие в сгибании, разгибании и наклоне головы.

#### **Рекомендации к самостоятельной работе**

-закрепить знания о начале, прикреплении и функциях мышц головы и шеи используя рельефные таблицы и рисунки атласа;

#### **Форма представления отчета:**

В устной форме при работе с рельефными таблицами мышц бакалавр должен:

- 1) свободно и быстро называть и показывать группы мышц и отдельные мышцы головы и шеи, показывать и называть их начало, прикрепление и функцию;
- 2) уметь выбрать мышцы антагонисты и синергисты; 3) Приводить примеры мышц в соответствии с их классификациями.

### **Практическая работа № 5 ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (2 часа)**

#### **Цели.**

1. Изучить, топографию, развитие и функции отделов пищеварительной трубки и пищеварительных желёз. Научить студентов находить эти структуры на муляжах, таблицах и мокрых препаратах.
2. Научиться проводить сравнительный анализ строения стенки различных отделов пищеварительного тракта и связывать их с функциями.

#### **Содержание.**

1. Строение стенки пищеварительной трубки
2. Ротовая полость, язык, зубы, железы рта.
4. Глотка, пищевод, желудок.
5. Тонкий кишечник.
6. Строение и функции поджелудочной железы. 7. Строение и функции печени 8. Толстый кишечник.

#### **Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Изучить материал лекции по данной теме;
2. Составить словарь терминов.
3. Научиться работать с таблицами, анатомическими препаратами и муляжами по данной теме. **Форма представления отчета:**

В устной форме при работе с таблицами и муляжами и влажными препаратами бакалавр должен:

1. Уметь назвать и показать взаимное расположение органов пищеварительной системы.
2. Проводить сравнительный анализ строения стенки различных отделов пищеварительного тракта и связывать их с функциями 3. Сравнить строение пищеварительных желёз, находить сходства и отличия.

### **Практическая работа № 6. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА (2 часа)**

#### **Цели.**

Показать принципы организации и функционирования эндокринных желёз

### **Содержание.**

1. Значение желез внутренней секреции для развития организма и регуляции его функций.
2. Щитовидная железа (строение, функция, топография).
3. Надпочечная железа (строение, функция, топография).
4. Вилочковая железа (строение, функции, топография).
5. Связь эндокринных желез с отделами головного мозга.
6. Гипофиз, выделяемые гормоны и связь с гипоталамусом (гипоталамо-гипофизарная система).

**Рекомендации к самостоятельной работе** 1. Изучить материал лекции по теме;

2. Составить словарь терминов.
3. Научиться работать с таблицами, анатомическими препаратами и муляжами по данной теме. **Форма представления отчета:**

В устной форме при работе с таблицами и муляжами и влажными препаратами бакалавр должен:

- показать на таблицах и муляжах железы внутренней секреции, определить условную проекцию на поверхность тела человека желез внутренней секреции.
- назвать свойства гормонов,
- структуры гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы,
- физиологические эффекты гормонов гипофиззависимых желез, - гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции, тканевые гормоны.

### **Практическая работа № 7 КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА. ПОЛОЖЕНИЕ И СТРОЕНИЕ СЕРДЦА (2 часа)**

#### **Цели:**

Рассмотреть топографию и строение сердца

#### **Содержание.**

1. Положение и границы сердца.
2. Внешнее строение сердца.
3. Строение стенки сердца.
4. Камеры сердца и их отверстия.
5. Клапаны сердца, механизм их работы.
6. Проводящая система сердца.

**Рекомендации к самостоятельной работе** 1. Изучить материал лекции по теме;

2. Составить словарь терминов.
3. Научиться работать с таблицами, анатомическими препаратами и муляжами по данной теме. **Форма представления отчета:**

В устной форме при работе с таблицами, муляжами и влажными препаратами бакалавр должен:

- уметь показать положение и границы сердца.
- находить, называть и показывать на таблицах, препаратах, муляжах структуры и сосуды сердца.
- уметь объяснить механизм тока крови в сердце, используя знания о строении клапанов.

### **Практическое занятие № 8 СПИННОЙ МОЗГ И СПИННОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ.**

(2 часа)

**Цели:**

Изучить строение спинного мозга, образование, ход и сплетения, области иннервации спинномозговых нервов

**Содержание.**

1. Положение, форма и внешнее строение спинного мозга.
2. Оболочки головного и спинного мозга.
2. Серое и белое вещество спинного мозга.
3. Спинномозговая жидкость. Кровоснабжение спинного мозга и его оболочек.
4. Спинномозговые нервы, их строение и ветви.
5. Ветви шейного сплетения и области иннервации иннервации.
6. Ветви плечевого сплетения и области иннервации иннервации. 7. Седалищный нерв его ветви и области иннервации.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Изучить материал лекции по теме;
2. Составить словарь терминов.
3. Научиться работать с таблицами, анатомическими препаратами и муляжами по данной теме. **Форма представления отчета:**

В устной форме при работе с таблицами, муляжами и влажными препаратами бакалавр должен: демонстрировать на таблицах и препаратах оболочки, пространства, структуры серого и белого вещества спинного мозга, спинномозговые нервы, их сплетения и области иннервации.

**Лабораторная работа № 1**  
**СТРОЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА. ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ НЕРВЫ**  
(2 часа)

**Цели:**

1. Раскрыть структурные особенности отделов ствола головного мозга
2. Изучить строение больших полушарий, архитектонику и функциональные зоны коры.
3. Описать черепномозговые нервы: место выхода из мозга, место выхода из черепа, виды волокон, области иннервации.

**Содержание.**

1. Строение и функции продолговатого мозга, положение серого и белого вещества, черепно-мозговые нервы продолговатого мозга
2. Строение и функции моста мозга, положение серого и белого вещества, черепномозговые нервы моста мозга
3. Строение и функции мозжечка, положение серого и белого вещества
4. Строение и функции среднего мозга, положение серого и белого вещества, черепномозговые нервы среднего мозга
5. Строение и функции промежуточного мозга, положение серого и белого вещества, черепно-мозговые нервы промежуточного мозга.
6. Строение желудочков мозга.
7. Большие полушария: борозды, извилины, доли, дольки
8. Строение коры головного мозга, филогенетические зоны коры, сенсорные и моторные зоны коры. Базальные ядра полушарий. Белое вещество полушарий.
4. Черепные нервы, их строение, расположение ядер, места отхождения от мозга и выхода из черепа. Основные ветви черепных нервов и области иннервации.

**Рекомендации к самостоятельной работе** 1. Изучить материал лекции по теме;

2. Составить словарь терминов.

3. Научиться работать с таблицами, анатомическими препаратами и муляжами по данной теме. **Форма представления отчета:**  
В устной форме при работе с таблицами, муляжами и влажными препаратами бакалавр должен: демонстрировать на таблицах, муляжах и препаратах отделы ствола головного мозга и, образующие их структуры, базальные ганглии и функциональные зоны коры больших полушарий; места выхода черепных нервов из мозга и черепа, области их иннервации. Объяснять функциональное значение отделов головного мозга.

## **Лабораторная работа № 2** **ОРГАНЫ ЧУВСТВ (2 часа)**

### **Цели.**

1. Сформировать понятия «Анализатор», «Орган чувств».
2. Изучить строение периферического, проводникового и центрального отделов зрительного и слухового анализаторов

### **Содержание.**

1. Учение И.П.Павлова об анализаторах
2. Строение глаза: оболочки глазного яблока, оптическая система глаза, сетчатка глаза
3. Вспомогательные структуры глаза.
4. Проводниковый отдел зрительного анализатора
5. Строение наружного уха
6. Строение среднего уха
7. Строение внутреннего уха
8. Проводниковый отдел слухового и вестибулярного анализаторов

**Рекомендации к самостоятельной работе** 1. Изучить материал лекции по теме;

2. Составить словарь терминов.
3. Научиться работать с таблицами, анатомическими препаратами и муляжами по данной теме. **Форма представления отчета:**  
В устной форме при работе с таблицами, муляжами и влажными препаратами бакалавр должен: демонстрировать на таблицах, муляжах и препаратах структуры органов зрения и слуха, проводящие пути зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов.

## **Приложение 2**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

В ходе лекционных занятий рассматриваются правила дорожного движения, формируется целостное представление об опасных процессах и явлениях на дороге и в общественном транспорте, приобретаются умения сохранения жизни и здоровья в повседневной жизни при пользовании транспортом и в опасных ситуациях на дороге, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Подготовка к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки сбора, анализа и синтеза информации.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задание. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных работ, собеседование со студентом. Результаты выполнения практических работ оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить доклад по теме занятия. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или посредством тестирования.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.

### **Методические рекомендации по написанию, требования к оформлению докладов**

В целях расширения и закрепления полученных знаний при изучении данной дисциплины, студенту предлагается написание доклада.

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тему доклада студент выбирает, исходя из круга научных интересов на первых семинарских занятиях. Выполнение доклада преследует главную цель – использовать возможности активного, самостоятельного обучения в сочетании с другими формами учебных занятий и заданий по дисциплине. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. На подготовку дается одна-две недели. За неделю до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 5-7 мин. на выступление.

Выполнение доклада позволяет решать следующие задачи обучения:

- глубже изучить отдельные темы учебной дисциплины;
- активизировать творческие способности учащихся, реализовать преимущества целенаправленной самоподготовки;
- позволяет дополнить текущий контроль знаний студентов;
- выработать навыки выполнения самостоятельной письменной работы, уметь работать с литературой, четко и последовательно выражать свои мысли.

*Требования, предъявляемые к докладу:*

- полное, глубокое и последовательное освещение темы;
- использование разнообразной литературы и материалов – учебных, статистических, нормативных, научных источников;
- ссылки на используемую литературу по тексту;
- самостоятельность изложения;
- аккуратность оформления работы;
- соблюдение установленных сроков написания и предоставления работы преподавателю.

*Оформление доклада.*

При написании доклада студенту следует соблюдать следующие требования к его оформлению:

1. Доклад выполняется на бумаге формата А4 машинописным способом: размер шрифта – 14 шрифт Times New Roman через полтора интервала; размер полей: левое – 20 мм, правое – 20 мм, верхнее и нижнее – 20 мм; нумерация страниц – в правом верхнем углу. Объем доклада: 10-12 листов.

2. Список использованных источников литературы не менее 10.

3. Структура доклада:

- титульный лист;
- лист содержания,
- основная часть работы,
- список использованной литературы,
- приложения.

Во введении указывается теоретическое и практическое значение темы и ее вопросов. Здесь также важно сформулировать цели и задачи, связанные с изучением и раскрытием темы, вкратце аргументировать план работы. Объем введения обычно не превышает 1 страницы.

В заключении приводятся основные, ключевые положения и выводы, которые вытекают из содержания работы. Весьма уместна и важна формулировка того, что дало вам изучение данной темы для накопления знаний по изучаемому курсу. Объем заключения может составлять до 2 страниц.

В списке использованной литературы источники приводятся в следующем порядке: сначала нормативно-правовые акты; затем научная, учебная литература, а также статьи из периодических изданий в алфавитном порядке с указанием полных выходных данных: фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания, название

издательства; в конце списка приводятся официальные Интернет-ресурсы.

### **Методические рекомендации по подготовке к тестированию**

При подготовке к тестированию необходимо внимательно прочитать составленные ранее конспекты лекций, просмотреть порядок выполнения практических работ и основные полученные в ходе практических занятий выводы. Ответить на контрольные вопросы. Сверить список вопросов с имеющейся информацией. Недостающую информацию необходимо найти в учебниках (учебных пособиях) или в других источниках информации. Основные этапы подготовки:

- составление краткого плана подготовки;
- выделение основных положений, которые необходимо запомнить, повторить, выучить;
- выборочная проверка своих знаний по каждой теме (разделу);
- определение наиболее уязвимых мест в подготовке;
- проработка конспектов по ним;
- повторная выборочная проверка.

### **Методические рекомендации по подготовке к решению ситуационных задач**

Решение ситуационных задач, которое показывает степень формирования у студентов практических навыков. Решение задач является традиционным и важнейшим методом проведения, как практических занятий, так и промежуточной аттестации, поэтому следует более детально остановиться на рассмотрении основных подходов к решению задач.

В зависимости от изучаемой темы преподаватель предлагает студентам для решения задачи. Задачи – это препарированные в учебных целях различные, жизненные ситуации, требующие конкретного решения на определенной аналитической или алгоритмической основе. В процессе решения задач осваиваются алгоритмы педагогического мышления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности без овладения которыми невозможно успешное решение практических проблем.

Эти алгоритмы включают в себя:

- изучение конкретной ситуации (отношения), требующей обоснования или решения;
- оценка или квалификация этой ситуации (отношения);
- поиск соответствующих решений из ранее изученного теоретического или практического материала;
- толкование правовых, ценностных и иных видов норм, подлежащих применению;
- принятие решения, разрешающего конкретную заданную ситуацию;
- обоснование принятого решения, его формулирование в письменном или устном виде;
- проецирование решения на реальную действительность, прогнозирование процесса его исполнения, достижения тех целей, ради которых оно принималось.

Условия задач включают все фактические обстоятельства, необходимые для вынесения определенного решения по вопросу, сформулированному в тексте задачи. В ответе на поставленный в задаче вопрос (вопросы) необходимо дать обоснованную оценку предложенной ситуации. При этом выводы должны быть мотивированы.