

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

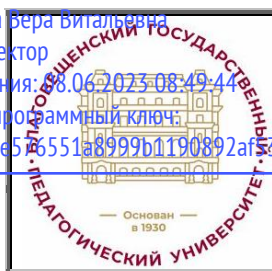
ФИО: Щёкина Гера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.06.2023 08:49:44

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e516551a8999b1190892af3989420420336ffbf573a434e5778



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Благовещенский государственный педагогический университет»**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Рабочая программа дисциплины**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Декан**

**факультета физической культуры и спорта**

**ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**Р.В. Федоров**

**«25» мая 2022 г.**

**Рабочая программа дисциплины  
АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Направление подготовки  
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль  
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**Профиль  
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры  
биологии и методики обучения биологии  
(протокол № 9 от «25» мая 2022 г.)**

**Благовещенск 2022**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>3</b>
<b>2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ.....</b>	<b>5</b>
<b>4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>12</b>
<b>6 ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СТРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....</b>	<b>18</b>
<b>7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ .....</b>	<b>33</b>
<b>8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....</b>	<b>33</b>
<b>9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ.....</b>	<b>34</b>
<b>10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....</b>	<b>34</b>
<b>11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....</b>	<b>35</b>

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины:** создать целостное представление об организме человека, раскрыть механизмы адаптации его к физическим нагрузкам и тем самым способствовать медико-биологическому обеспечению современного спорта.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Анатомия человека» относится к блоку Б1.В.01.01. Анатомия человека является фундаментальной теоретической дисциплиной в курсе медико-биологической подготовки специалистов в области физической культуры. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами при изучении таких дисциплин как: биология с основами экологии. Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека» имеет трудоемкость равную 4 зачетным единицам.

**1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:** ОПК-8: способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, **индикаторами** достижения которой является:

ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.

ОПК-8.2 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**- знать:**

- структурно-функциональную организацию тела человека, деление на отделы, аппараты, органы, вплоть до элементарных структурно-функциональных единиц органов, включая их микроскопическую и ультрамикроскопическую организацию, с учётом возрастных, половых и индивидуальных особенностей;
- основные анатомические отличия человека от других человекообразных приматов, причины формирования этих отличий;
- основные анатомические понятия и термины;
- основы анализа положений и движений тела с позиций влияния на него внешних и внутренних сил;
- специфику влияния на анатомические структуры тела систематических знаний физической культурой и спортом.

**- уметь:**

- четко и обоснованно формулировать сведения об анатомических особенностях тела в половозрастном аспекте с учетом специфических спортивных нагрузок;
- профессионально выражать позиции анатомического анализа положений и движений тела;
- уметь объяснять и показать основные ориентиры и проекции, оси, линии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела;

**- владеть:**

- навыками определения типа телосложения, анатомического анализа положений и движений тела;
- оценки морфологических показателей физического развития;
- способностью предвидеть и по возможности снижать негативные влияния различных видов спорта на анатомические структуры (кости, связки, мышцы и т.д.).

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Анатомии человека» составляет 4 з.е. (144ч.):**

№	Наименование раздела	Курс	Семестр	Количество часов	ЗЕ
---	----------------------	------	---------	------------------	----

1	Анатомия человека	1	1	144	4
---	-------------------	---	---	-----	---

Программа предусматривает изучение материала на лекциях практических и лабораторных занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

### 1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 1
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторные занятия	54	54
Лекции	22	22
Лабораторные работы	24	24
Практические работы	8	8
Самостоятельная работа	54	54
Вид итогового контроля:	36	Экзамен

Программа предусматривает изучение материала на лекциях лабораторных и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально. Изучение дисциплины завершается зачетом.

## 2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1 Очная форма обучения

#### Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	
1.	Предмет анатомии, цели и задачи, место в биологической науке и курсе учебных дисциплин. Уровни организации живой материи: ткань, орган, система органов, организм.	5	1	1		3
2.	Остеология.	6	1	1	1	3
3.	Синдесмология.	5	1	1		3
4.	Миология. Строение мышцы как органа. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц. Закономерности распределения мышц в опорно-двигательном аппарате. Развитие мышц.	6	1	1	1	3
5.	Динамическая анатомия.	6	1	1	1	3
6.	Общие закономерности строения висцеральных органов. Пищеварительный аппарат	5	1	1		3
7.	Дыхательная система	6	1	1	1	3

8.	Мочеполовой аппарат	5	1	1		3
9.	Общий обзор органов внутренней секреции. Морфология и значение.	5	1	1		3
10.	Общий обзор ССС. Кровеносные сосуды. Онтогенез ССС	6	1	1	1	3
11.	Топография и строение сердца. Проводящая система сердца.	5	1	1		3
12.	Круги кровообращения. Микроциркуляторное русло. Кровообращение плода	6	1	1	1	3
13.	Органы лимфатической системы	6	1	2		3
14.	Общий обзор нервной системы. Онтогенез нервной системы Спинной мозг. Проводящие пути спинного мозга. Спинномозговые нервы, их ветви, области иннервации. Соматические сплетения.	6	1	2		3
15.	Общий обзор головного мозга, его отделы. Продолговатый мозг, задний мозг	8	2	2	1	3
16.	Средний мозг, промежуточный мозг. Конечный мозг. Большие полушария. Базальные ганглии. Проводящие пути больших полушарий мозга. Черепно-мозговые нервы.	7	2	2		3
17.	Вегетативная нервная система	7	2	2		3
18.	Анализаторы (сенсорные системы)	8	2	2	1	3
Экзамен		36				
<b>ИТОГО</b>		144	22	24	8	54

### Интерактивное обучение по дисциплине

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма занятия	Кол-во часов
1.	Тема № 2 Остеология.	лб	Защита рефератов	3
2.	Тема № 3 Синдесмология.	лб	Коллоквиум	3
3.	Тема № 7 Дыхательная система	лб	Защита рефератов	3
4.	Тема № 8 Мочеполовой аппарат	лб	Защита сообщений	3
5.	Тема № 11 Топография и строение сердца. Проводящая система сердца.	лб	Коллоквиум	3
6.	Тема № 15 Общий обзор головного мозга, его отделы. Продолговатый мозг, задний мозг	лб	Защита рефератов	3
<b>ИТОГО</b>				18 ч

### 3 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ

**Тема 1. Предмет анатомии, цели и задачи, место в биологической науке и курсе учебных дисциплин. Уровни организации живой материи: ткань, орган, система органов, организм.**

Анатомия человека как наука, изучающая строение и закономерности развития человеческого тела в связи с его функциями. Изучение строения тела человека с учетом его индивидуального и исторического развития - онтогенеза и филогенеза, формообразующего воздействия функции на организм, влияния на него трудовых процессов, социальных условий и всей окружающей среды. Задачи изучения анатомии. Методы анатомических исследований: препарирование, фиксация, мацерация, макро-, микроскопический метод, рентгеновский метод, экспериментальный метод.

История развития анатомии в античном периоде, эпохе Возрождения, зарождение анатомии в России. Крупнейшие отечественные анатомы. Значение изучения анатомии человека. Положение человека в системе животного мира. Черты сходства человека с антропоморфными обезьянами. Стадии эволюции человека.

**Тема 2. Остеология.**

Скелет как система органов защиты, опоры и движения. Кость как орган. Обзор скелета с его функциональными задачами. Характеристика осевого скелета. Особенности позвоночника и грудной клетки человека. Кости конечностей. Особенности строения в связи с приспособлением к труду и прямохождению.

Строение черепа в норме. Соединение костей черепа в мозговом и лицевом отделах. Типы и названия швов. Роднички. Сравнение черепа человека с черепом антропоморфных обезьян и ископаемых гоминид.

**Тема 3. Синдесмология.**

Общее понятие о соединениях костей. Непрерывные и прерывные соединения. Суставы, полусуставы. Строение суставов. Обзор суставов человеческого тела.

**Тема 4. Миология. Строение мышцы как органа. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц. Закономерности распределения мышц в опорно-двигательном аппарате. Развитие мышц.**

Мышцы как орган. Соматическая и висцеральная мускулатура, формы мышц. Мышцы динамические и статические. Типы рычагов. Вспомогательные аппараты мышц.

Обзор мышц человеческого тела. Мышцы головы и шеи. Мимическая, и жевательная мускулатура, их происхождение. Мышцы туловища. Дыхательные мышцы, диафрагма, мышцы брюшного пресса и спины. Мышцы конечностей. Прогрессивная дифференцировка мышц руки в связи с трудовыми процессами, а ног - с их функцией и приспособлением к вертикальному положению тела.

**Тема 5. Динамическая анатомия.**

– Динамическая анатомия положений тела. Классификация динамической анатомии. Основные задачи общего и частного разделов. Краткая история развития анатомических основ учения о движениях. Вклад М.Ф. Иваницкого и его школы в развитие динамической анатомии. Классификация положений тела. Характеристика положений с позиций законов механики. Действующие силы. Понятие о внешних и внутренних силах, обуславливающих положение тела человека в пространстве. Специфика действий внешних сил при положениях тела с верхней и нижней опорами. Характеристика работы мышц туловища, верхней и нижней конечностей. Особенности функционирования органов систем обеспечения в неестественных положениях тела. четко и обоснованно формулировать сведения об анатомических особенностях тела в половозрастном аспекте с учетом специфических спортивных нагрузок; Основные ориентиры и проекции, оси, ли-

нии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела; Типы телосложения; Морфологические показатели физического развития;

### **Тема 6. Общие закономерности строения висцеральных органов. Пищеварительный аппарат.**

Строение органов пищеварения. Особенности строения пищеварительной трубки в целом по отделам. Пищевод, желудок. Функция желудка Кишечник, его отделы их топография и строение. Функция кишечника. Печень и поджелудочная железа. Значение их строения и функций для пищеварения. Значение пищеварения. Внутри- и внеклеточное пищеварение, пристеночное пищеварение как заключительный этап полостного. Методы изучения. Роль И. П. Павлова и его школы в изучении функций пищеварительных желез.

Всасывательная функция пищеварительного аппарата. Роль ворсинок. Функции печени в связи со всасыванием. Другие функции печени.

Двигательная функция пищеварительного аппарата, ее значение и регуляция.

### **Тема 7. Дыхательная система.**

Строение органов дыхания. Перекрест дыхательного и пищеварительного путей. Обзор проводящих путей дыхательного аппарата. Бронхи и бронхиальное дерево. Внешнее и внутреннее строение легких. Плевра. Механизм акта дыхания. Значение дыхания, основные этапы эволюции дыхательной системы. Основные этапы легочного типа дыхания. Механизм вдоха и выдоха, значение «отрицательного» давления и эластической тяги легких. Газообмен в легких и тканях, транспорт газов кровью.

### **Тема 8. Мочеполовой аппарат.**

Строение мочеполовых органов. Общий обзор мочевыделительной системы. Строение почки. Образование мочи. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Значение процессов выделения. Конечные продукты обмена. Экстраренальные пути выделения продуктов обмена. Эволюция органов выделения. Нефрон млекопитающих. Кровоснабжение почки.

Половые органы. Развитие внутренних и наружных мужских и женских половых органов. Мужские половые органы: Яичко, его придаток и оболочки. Анатомия и топография семявыносящих путей. Предстательная железа, семенные пузырьки их топография и строение. Половой член, его строение. Возрастные особенности, варианты строения, аномалии мужских половых органов. Женские половые органы. Развитие внутренних и наружных половых органов. Яичник, его строение и топография. Матка, строение и топография. Маточная труба, влагалище. Анатомия и топография наружных женских половых органов. Возрастные особенности, варианты строения, аномалии женских половых органов. Менструальный цикл у человека и связанные с ним изменения половых органов. Плацента

### **Тема 9. Общий обзор органов внутренней секреции. Морфология и значение.**

Общая характеристика эндокринной системы человека. Разделение желез внутренней секреции по способу онтогенетического развития. Строение и функции щитовидной, зубной железы, гипофиза, надпочечников. Половые железы как эндокринные органы. Выделение гормонов другими органами.

### **Тема 10. Общий обзор ССС. Кровеносные сосуды. Онтогенез ССС.**

Понятие о системе крови, ее значение. Усложнение состава и свойств крови в процессе эволюции. Артерии, вены, капилляры.

Физико-химические свойства крови. Эритроциты, гемоглобин, его свойства, строение, соединение, значение. Лейкоциты, их виды, значение. Иммунные свойства системы

крови. Общий обзор артериальной, венозной и воротной системы. Кроветворные органы. Аорта и ее ветви.

### **Тема 11. Топография и строение сердца. Проводящая система сердца.**

Строение сердца взрослого человека. Строение стенки сердца, камер, клапанов. Особенности строения сердечной мышцы. Проводящая система сердца.

Морфофункциональные особенности рабочей мышцы сердца. Анализ сердечного цикла.

### **Тема 12. Круги кровообращения. Микроциркуляторное русло. Кровообращение плода.**

Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения. Микроциркуляторное русло. Кровообращение плода

### **Тема 13. Органы лимфатической системы.**

Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды. Лимфоэпителиальные органы: селезенка, миндалины, лимфоидные узелки пищеварительной трубки, червеобразный отросток.

### **Тема 14. Общий обзор нервной системы. Онтогенез нервной системы Спинной мозг. Проводящие пути спинного мозга. Спинномозговые нервы, их ветви, области иннервации. Соматические сплетения.**

Общие признаки организации нервной системы. Ее развитие в фило и онтогенезе. Нейрон. Строение, функции, виды нейронов. Рефлекс. Рефлекторная дуга и ее компоненты. Спинной мозг. Центральный отдел нервной системы. Строение, функция. Оболочка спинного мозга. Периферический отдел нервной системы. Спинномозговые нервы. Состав, строение, функции. Задние ветви спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов. Общая характеристика области иннервации.

### **Тема 15. Общий обзор головного мозга, его отделы. Продолговатый мозг, задний мозг**

Функциональное значение различных отделов головного мозга и функциональных систем. Структурная организация и функции продолговатого мозга и моста. Функции среднего мозга. Ретикулярная формация: история изучения, цитоархитектоника и связи, облегчающие и тормозные влияния, значение ретикулярной формации в обеспечении адаптации возбудимости нейронов ЦНС при различных состояниях организма и различных условиях внешней среды. Нейронная организация, связи и функции мозжечка, последствия его удаления.

### **Тема 16. Средний мозг, промежуточный мозг. Конечный мозг. Большие полушария. Базальные ганглии. Проводящие пути больших полушарий мозга. Черепно-мозговые нервы.**

Строение и функции: среднего и промежуточного мозга. Конечный мозг. Большие полушария. Базальные ганглии. Проводящие пути больших полушарий мозга. Черепно-мозговые нервы. Промежуточный мозг. Функции таламуса: неспецифические, специфические и ассоциативные ядра. Функции надбугорья и гипоталамуса. Кора больших полушарий. Филогенетическое развитие коры, эволюция рецепторных и моторных функций. Древняя, старая и новая кора, цитоархитектоника, функциональное значение основных типов корковых нейронов. Современные представления о локализации функций в коре: сенсорные (первичные и вторичные), моторные и ассоциативные зоны. Понятие о функциональной специализации левого и правого полушарий головного мозга.



### **Тема 17. Вегетативная нервная система.**

Вегетативная нервная система. Общая характеристика системы Цитомиелоархитектоника коры головного мозга. Понятие о корковом центре. Оболочки головного мозга.. Деление на отделы. Отличие рефлекторной дуги вегетативной нервной системы от соматической. Центральный отдел симпатической нервной системы. Периферический отдел симпатической нервной системы. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы и ее центры. Центральный и периферический отделы парасимпатической нервной системы. Проводящие пути нервной системы. Афферентные и эфферентные пути. Их характеристика.

Понятие об экстрапирамидной системе.

### **Тема 18. Анализаторы (сенсорные системы).**

Понятие об анализаторе и его отделах. Общая характеристика органов чувств как частей анализаторов. Типы рецепторов. Преддверно-улитковый орган. Орган слуха. Отделы, строение, функция. Орган гравитации и равновесия. Орган зрения. Строение функция.

Орган вкуса. Иннервация языка. Орган обоняния. Обонятельный путь. Локализация ядер анализаторов в коре головного мозга.

## **4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием рабочей программы.

Одной из форм организации учебной деятельности является лекция, имеющая целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине.

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованную литературу;
- ответить на контрольные вопросы, представленные в конспекте лекций по соответствующей теме.

Лабораторные занятия проводятся с целью получения, углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях, практических и в процессе самостоятельной работы. При подготовке к лабораторному занятию необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;
- изучить материалы практикума по заданной теме,
- повторить теоретический материал лекций.

*Рекомендации по работе с научной и учебной литературой*

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию, зачету и экзамену. Она включает проработку лекционного материала – конспекты рекомендованной литературы по заданной тематике. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана;
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или моно-

графии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего учителя.

*Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы.* Самостоятельная работа студента способствует организации последовательного изучения материала, вынесенного на самостоятельное освоение в соответствии с учебным планом, программой учебной дисциплины. В качестве форм самостоятельной работы при изучении дисциплины предлагаются:

- работа с научной и учебной литературой;
- подготовка доклада к практическому или лабораторному занятию;
- подготовка сообщения к практическому или лабораторному занятию;
- подготовка реферата;
- подготовка к собеседованию с преподавателем;
- написание конспекта.

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов источников и применения различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

#### **Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкции о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все обучающиеся учатся в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

#### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине «Анатомия человека»**

№	Наименование раздела (темы)	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов
1.	Предмет анатомии, цели и задачи, место в биологической науке и курсе учебных дисциплин. Уровни организации живой материи:	Изучение основной литературы.	3

	ткань, орган, система органов, организм.		
2.	Остеология.	Написание конспекта и выполнение рисунков (схем)	3
3.	Синдесмология.	Изучение основной литературы.	3
4.	Миология. Строение мышцы как органа. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц. Закономерности распределения мышц в опорно-двигательном аппарате. Развитие мышц.	Изучение основной литературы и подготовка реферата	3
5.	Динамическая анатомия.	Изучение основной и дополнительной литературы.	3
6.	Общие закономерности строения висцеральных органов. Пищеварительный аппарат	Изучение основной литературы.	3
7.	Дыхательная система	Подготовка сообщений	3
8.	Мочеполовой аппарат	Изучение основной и дополнительной литературы.	3
9.	Общий обзор органов внутренней секреции. Морфология и значение.	Изучение основной и дополнительной литературы.	3
10.	Общий обзор ССС. Кровеносные сосуды. Онтогенез ССС	Изучение основной и дополнительной литературы. Написание конспекта.	3
11.	Топография и строение сердца. Проводящая система сердца.	Изучение основной и дополнительной литературы. Написание конспекта.	3
12.	Круги кровообращения. Микроциркуляторное русло. Кровообращение плода	Изучение основной и дополнительной литературы.	3
13.	Органы лимфатической системы	Изучение основной литературы	3
14.	Общий обзор нервной системы. Онтогенез нервной системы Спинной мозг. Проводящие пути спинного мозга. Спинномозговые нервы, их ветви, области иннервации. Соматические сплетения.	Изучение основной и дополнительной литературы. Написание конспекта.	3

15.	Общий обзор головного мозга, его отделы. Продолговатый мозг, задний мозг	Изучение основной литературы и подготовка реферата	3
16.	Средний мозг, промежуточный мозг. Конечный мозг. Большие полушария. Базальные ганглии. Проводящие пути больших полушарий мозга. Черепно-мозговые нервы.	Подготовка сообщений	3
17.	Вегетативная нервная система	Изучение основной и дополнительной литературы.	3
18.	Анализаторы (сенсорные системы)	Подготовка сообщений	3
	<b>ИТОГО</b>		54

## **5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Тема 1. Предмет анатомии, цели и задачи, место в биологической науке и курсе учебных дисциплин. Уровни организации живой материи: ткань, орган, система органов, организм.**

### **Содержание**

Анатомия человека как наука, изучающая строение и закономерности развития человеческого тела в связи с его функциями. Изучение строения тела человека с учетом его индивидуального и исторического развития - онтогенеза и филогенеза, формообразующего воздействия функции на организм, влияния на него трудовых процессов, социальных условий и всей окружающей среды. Задачи изучения анатомии. Методы анатомических исследований: препарирование, фиксация, мацерация, макро-, микроскопический метод, рентгеновский метод, экспериментальный метод.

История развития анатомии в античном периоде, эпохе Возрождения, зарождение анатомии в России. Крупнейшие отечественные анатомы. Значение изучения анатомии человека. Положение человека в системе животного мира. Черты сходства человека с антропоморфными обезьянами. Стадии эволюции человека.

### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 2. Остеология.**

### **Содержание**

Скелет как система органов защиты, опоры и движения. Кость как орган. Обзор скелета с его функциональными задачами. Характеристика осевого скелета. Особенности позвоночника и грудной клетки человека. Кости конечностей. Особенности строения в связи с приспособлением к труду и прямохождению.

Строение черепа в норме. Соединение костей черепа в мозговом и лицевом отделах. Типы и названия швов. Роднички. Сравнение черепа человека с черепом антропоморфных обезьян и ископаемых гоминид.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 3. Синдесмология.**

#### **Содежание**

Общее понятие о соединениях костей. Непрерывные и прерывные соединения. Суставы, полусуставы. Строение суставов. Обзор суставов человеческого тела.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

**Тема 4. Миология. Строение мышцы как органа. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц. Закономерности распределения мышц в опорно-двигательном аппарате. Развитие мышц.**

#### **Содержание**

Мышцы как орган. Соматическая и висцеральная мускулатура, формы мышц. Мышцы динамические и статические. Типы рычагов. Вспомогательные аппараты мышц.

Обзор мышц человеческого тела. Мышцы головы и шеи. Мимическая, и жевательная мускулатура, их происхождение. Мышцы туловища. Дыхательные мышцы, диафрагма, мышцы брюшного пресса и спины. Мышцы конечностей. Прогрессивная дифференцировка мышц руки в связи с трудовыми процессами, а ног - с их функцией и приспособлением к вертикальному положению тела.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 5. Динамическая анатомия.**

#### **Содержание**

– Динамическая анатомия положений тела. Классификация динамической анатомии. Основные задачи общего и частного разделов. Краткая история развития анатомических основ учения о движениях. Вклад М.Ф. Иваницкого и его школы в развитие динамической анатомии. Классификация положений тела. Характеристика положений с позиций законов механики. Действующие силы. Понятие о внешних и внутренних силах, обуславливающих положение тела человека в пространстве. Специфика действий внешних сил при положениях тела с верхней и нижней опорами. Характеристика работы мышц туловища, верхней и нижней конечностей. Особенности функционирования орга-

нов систем обеспечения в неестественных положениях тела. четко и обоснованно формулировать сведения об анатомических особенностях тела в половозрастном аспекте с учетом специфических спортивных нагрузок; Основные ориентиры и проекции, оси, линии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела; Типы телосложения; Морфологические показатели физического развития;

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 6. Общие закономерности строения висцеральных органов. Пищеварительный аппарат.**

#### **Содержание**

Строение органов пищеварения. Особенности строения пищеварительной трубки в целом по отделам. Пищевод, желудок. Функция желудка Кишечник, его отделы их топография и строение. Функция кишечника. Печень и поджелудочная железа. Значение их строения и функций для пищеварения. Значение пищеварения. Внутри- и внеклеточное пищеварение, пристеночное пищеварение как заключительный этап полостного. Методы изучения. Роль И. П. Павлова и его школы в изучении функций пищеварительных желез.

Всасывательная функция пищеварительного аппарата. Роль ворсинок. Функции печени в связи со всасыванием. Другие функции печени.

Двигательная функция пищеварительного аппарата, ее значение и регуляция.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 7. Дыхательная система.**

#### **Содержание**

Строение органов дыхания. Перекрест дыхательного и пищеварительного путей. Обзор проводящих путей дыхательного аппарата. Бронхи и бронхиальное дерево. Внешнее и внутреннее строение легких. Плевра. Механизм акта дыхания. Значение дыхания, основные этапы эволюции дыхательной системы. Основные этапы легочного типа дыхания. Механизм вдоха и выдоха, значение «отрицательного» давления и эластической тяги легких. Газообмен в легких и тканях, транспорт газов кровью.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 8. Мочеполовой аппарат.**

#### **Содержание**

Строение мочеполовых органов. Общий обзор мочевыделительной системы. Строение почки. Образование мочи. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Значение процессов выделения. Конечные продукты обмена. Экстраренальные пути выделения продуктов обмена. Эволюция органов выделения. Нефрон млекопитающих. Кровоснабжение почки.

Половые органы. Развитие внутренних и наружных мужских и женских половых органов. Мужские половые органы: Яичко, его придаток и оболочки. Анатомия и топография семявыносящих путей. Предстательная железа, семенные пузырьки их топография и строение. Половой член, его строение. Возрастные особенности, варианты строения, аномалии мужских половых органов. Женские половые органы. Развитие внутренних и наружных половых органов. Яичник, его строение и топография. Матка, строение и топография. Маточная труба, влагалище. Анатомия и топография наружных женских половых органов. Возрастные особенности, варианты строения, аномалии женских половых органов. Менструальный цикл у человека и связанные с ним изменения половых органов. Плацента

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 9. Общий обзор органов внутренней секреции. Морфология и значение.**

#### **Содержание**

Общая характеристика эндокринной системы человека. Разделение желез внутренней секреции по способу онтогенетического развития. Строение и функции щитовидной, зобной железы, гипофиза, надпочечников. Половые железы как эндокринные органы. Выделение гормонов другими органами.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 10. Общий обзор ССС. Кровеносные сосуды. Онтогенез ССС.**

#### **Содержание**

Понятие о системе крови, ее значение. Усложнение состава и свойств крови в процессе эволюции. Артерии, вены, капилляры.

Физико-химические свойства крови. Эритроциты, гемоглобин, его свойства, строение, соединение, значение. Лейкоциты, их виды, значение. Иммунные свойства системы крови. Общий обзор артериальной, венозной и воротной системы. Кроветворные органы. Аорта и ее ветви.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.

3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 11. Топография и строение сердца. Проводящая система сердца.**

#### **Содержание**

Строение сердца взрослого человека. Строение стенки сердца, камер, клапанов. Особенности строения сердечной мышцы. Проводящая система сердца.

Морфофункциональные особенности рабочей мышцы сердца. Анализ сердечного цикла.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.

2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.

3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 12. Круги кровообращения. Микроциркуляторное русло. Кровообращение плода.**

#### **Содержание**

Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения. Микроциркуляторное русло. Кровообращение плода

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.

2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.

3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 13. Органы лимфатической системы.**

#### **Содержание**

Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды. Лимфоэпителиальные органы: селезенка, миндалины, лимфоидные узелки пищеварительной трубки, червеобразный отросток.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.

2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.

3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 14. Общий обзор нервной системы. Онтогенез нервной системы Спинной мозг. Проводящие пути спинного мозга. Спинномозговые нервы, их ветви, области иннервации. Соматические сплетения.**

#### **Содержание**



Общие признаки организации нервной системы. Ее развитие в фило и онтогенезе. Нейрон. Строение, функции, виды нейронов. Рефлекс. Рефлекторная дуга и ее компоненты. Спинной мозг. Центральный отдел нервной системы. Строение, функция. Оболочка спинного мозга. Периферический отдел нервной системы. Спинномозговые нервы. Состав, строение, функции. Задние ветви спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов. Общая характеристика области иннервации.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

**Тема 15. Общий обзор головного мозга, его отделы. Продолговатый мозг, задний мозг.**

#### **Содержание**

Функциональное значение различных отделов головного мозга и функциональных систем. Структурная организация и функции продолговатого мозга и моста. Функции среднего мозга. Ретикулярная формация: история изучения, цитоархитектоника и связи, облегчающие и тормозные влияния, значение ретикулярной формации в обеспечении адаптации возбудимости нейронов ЦНС при различных состояниях организма и различных условиях внешней среды. Нейронная организация, связи и функции мозжечка, последствия его удаления.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

**Тема 16. Средний мозг, промежуточный мозг. Конечный мозг. Большие полушария. Базальные ганглии. Проводящие пути больших полушарий мозга. Черепно-мозговые нервы.**

#### **Содержание**

Строение и функции: среднего и промежуточного мозга. Конечный мозг. Большие полушария. Базальные ганглии. Проводящие пути больших полушарий мозга. Черепно-мозговые нервы. Промежуточный мозг. Функции таламуса: неспецифические, специфические и ассоциативные ядра. Функции надбугорья и гипоталамуса. Кора больших полушарий. Филогенетическое развитие коры, эволюция рецепторных и моторных функций. Древняя, старая и новая кора, цитоархитектоника, функциональное значение основных типов корковых нейронов. Современные представления о локализации функций в коре: сенсорные (первичные и вторичные), моторные и ассоциативные зоны. Понятие о функциональной специализации левого и правого полушарий головного мозга.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.

3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 17. Вегетативная нервная система.**

Вегетативная нервная система. Общая характеристика системы Цитомиелоархитектоника коры головного мозга. Понятие о корковом центре. Оболочки головного мозга.. Деление на отделы. Отличие рефлекторной дуги вегетативной нервной системы от соматической. Центральный отдел симпатической нервной системы. Периферический отдел симпатической нервной системы. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы и ее центры. Центральный и периферический отделы парасимпатической нервной системы. Проводящие пути нервной системы. Аfferентные и эfferентные пути. Их характеристика.

Понятие об экстрапирамидной системе.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

### **Тема 18. Анализаторы (сенсорные системы).**

#### **Содержание**

Понятие об анализаторе и его отделах. Общая характеристика органов чувств как частей анализаторов. Типы рецепторов. Преддверно-улитковый орган. Орган слуха. Отделы, строение, функция. Орган гравитации и равновесия. Орган зрения. Строение функция.

Орган вкуса. Иннервация языка. Орган обоняния. Обонятельный путь. Локализация ядер анализаторов в коре головного мозга.

#### **Литература:**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2015. – 272 с.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М. : Академия, 2006. – 352 с.

## **6 ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций**

#### **6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций**

<b>Индекс компет енции</b>	<b>Оценочн ое средство</b>	<b>Показатели оценивания</b>	<b>Критерии оценивания сформированности компетенций</b>

<b>ОПК-8</b>	Реферат	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Студент не раскрыл основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи; реферат является плагиатом других рефератов более чем на 90%.
		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков; неумение применить теорию в новой ситуации.
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков; неумение применить теорию в новой ситуации.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Студент самостоятельно написал задания по теме; показал умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы
<b>ОПК-8</b>	Собеседование	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Студент не раскрыл основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи;
		Пороговый –	Студент неполно или непоследовательно

		61-75 баллов (удовлетворительно)	раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков; неумение применить теорию в новой ситуации.
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков; неумение применить теорию в новой ситуации.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Студент самостоятельно написал задания по теме; показал умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы
<b>ОПК-8</b>	Конспекты	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Студент не раскрыл основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи;
		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы

			решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией
<b>ОПК-8</b>	Темы со-общений	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Студент не раскрыл основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи; реферат является плагиатом других рефератов более чем на 90%.
		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков; неумение применить теорию в новой ситуации.
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков; неумение применить теорию в новой ситуации.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Студент самостоятельно написал задания по теме; показал умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы.

<b>ОПК-8</b>	Контрольные работы	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Студент не раскрыл основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи;
		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков; неумение применить теорию в новой ситуации.
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Ответ студента соответствует в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет недостатки: в изложении материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание реферата; допущены один – два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя. В реферате недостаточно полно развернута аргументация.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Студент самостоятельно написал реферат по теме; показал умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы.
<b>ОПК-8</b>	Тест	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент усвоил некоторые элементарные знания по основным вопросам дисциплины, но не овладел необходимой системой знаний.

		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией
<b>ОПК-8</b>	Экзамен	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал.
		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений вопроса, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Студент хорошо знает и понимает основные положения вопроса, но в ответе допускает малозначительные ошибки и недостаточно полно раскрывает содержание вопроса; допускает 1-2 недочета в последовательности языковом оформлении излагаемого.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал

			последовательно и правильно сточки зрения норм литературного языка.
--	--	--	---

## 6.2 Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений обучающихся, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии оценивания.

### Критерии оценки ответа на экзамене

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, если он в своём ответе:

- показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой дисциплины;
- знакомому с различными видами источников информации по дисциплине;
- умеет творчески, осознанно и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины;
- свободно владеет основными понятиями и терминами по дисциплине;
- безупречно выполнил в процессе изучения дисциплины все задания, которые были предусмотрены формами текущего контроля.
- самостоятельно и свободно применяет полученные знания при анализе и решении практических задач.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, если он в своём ответе:

- показал знание учебного материала, предусмотренного программой, в полном объёме, при наличии отдельных недочётов;
- успешно выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля;
- показал систематический характер знаний по дисциплине и способность самостоятельно пополнять и обновлять знания в ходе учебы;
- имеет хорошее представление об источниках информации по дисциплине;
- знает основные понятия по дисциплине;
- стремится самостоятельно использовать полученные знания при анализе и решении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он в своём ответе:

- показал знание основного учебного материала, предусмотренного программой дисциплины, в объеме, необходимом, для дальнейшей учебы и работы по специальности;
- имеет общее представление об источниках информации по дисциплине;
- справился с выполнением большей части заданий, предусмотренных формами текущего контроля;
- допустил ошибки при выполнении экзаменационных заданий;
- имеет общее представление об основных понятиях по дисциплине;
- работает под руководством преподавателя при анализе и решении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он в своём ответе:

- показал серьёзные пробелы в знании основного материала, либо отсутствие представления о тематике, предусмотренной программой дисциплины,
- допустил принципиальные ошибки в выполнении экзаменационных заданий;



- не выполнил большую часть заданий, предусмотренных формами текущего контроля;
- имеет слабое представление об источниках информации по дисциплине или не имеет такового полностью;
- показал отсутствие знаний основных понятий по дисциплине;
- продемонстрировал неспособность анализировать и решать практические задачи.

### **6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

#### **Примерные темы рефератов**

1. Типы мышц. Особенности распределение мышц в организме человека, отличие от других млекопитающих.
2. Эмбриональная закладка мускулатуры, понятие о мышцах пришельцах.
3. Функциональные типы скелетных мышечных волокон.
4. Строение поперечнополосатых мышц. Ультрастроение миофибрилл.
5. Одиночное сокращение, его фазы.
6. Как изменяются одиночные сокращения мышцы при утомлении?
7. Тетанус, механизм его образования. Формы тетануса.
8. Мышечный тонус. Механизм его проявления.
9. Закономерности распределения мышц в опорно-двигательном аппарате.
10. Сила и работа мышц, виды работы мышц. Развитие мышечной системы человека.
11. Взаимное влияние мышц при работе, мышцы синергисты, антагонисты и безразличные.
12. Отношение мышц к соответствующим суставам.
13. Развитие мышечной системы у детей, роль физкультуры и спорта.

#### **Примерные вопросы для подготовки к собеседованию**

1. Место человека в системе природы. Систематическое положение вида Человек разумный (*Homo sapiens sapiens*).
2. Этапы развития анатомии, роль русских анатомов в становлении различных разделов анатомии.
3. Связь анатомии с другими дисциплинами анатомо физиологического цикла
4. Организм человека как биологическая система.
5. Особенности строения клеток в различных видах тканей. Основные и вспомогательные клетки.
6. Непрерывные соединения костей, функциональная обусловленность формирования.
7. Прерывные соединения костей (суставы) связь формы сустава с обеспечиваемыми движениями.
8. Роль дополнительного аппарата суставов в их работе.
9. Травмы суставов – вывихи и растяжения, первая помощь, причины возникновения и методы укрепления суставов.

#### **Примерные темы для составления конспектов**

1. Распределение различных типов костей в скелете человека, закономерности этого распределения, функциональная обусловленность.

2. Топография отдельных костей скелета, наросты, бугры, шероховатости, отростки.
3. Повреждения костей – трещины и переломы, виды, первая доврачебная помощь.
4. Отделы верхней конечности. Значение верхней конечности. Кости плечевого пояса – ключица и лопатка, их строения.
5. Строение плечевой кости.
6. Строение локтевой и лучевой костей.
7. Строение костей кисти.
8. Соединения костей верхней конечности.
9. Скелет нижней конечности - отделы. Скелет тазового пояса. Тазовая кость.
10. Соединения костей таза. Образование большого таза. Образование малого таза. Костные границы большого и малого таза. Половые различия в строении таза.
11. Строение бедренной кости. Строение большеберцовой и малоберцовой костей.
12. Строение костей стопы. Своды стопы.

### **Примерные темы сообщений**

1. Строение гортани.
2. Строение трахеи и бронхов.
3. Легкие и их строение.
4. Альвеолярное дерево.
5. Мерцательный эпителий дыхательных путей.
6. Механизм изменения объема легких.
7. Пневмоторакс.
8. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.
9. промежуточный мозг и особенности его строения;
10. черепные нервы;
11. роль среднего мозга в регуляции мышечного тонуса;
12. статические и статокинетические рефлексy;
13. физиология таламуса как коллектора афферентных путей;
14. анатомия эпифиза и его функции;
15. гипоталамус, его функции. Участие в регуляции вегетативных функций;
16. кора больших полушарий;
17. филогенетическое развитие коры, эволюция рецепторных и моторных функций;
18. древняя, старая и новая кора, цитоархитектоника, функциональное значение основных типов корковых нейронов;
19. современные представления о локализации функций в коре: сенсорные (первичные и вторичные), моторные и ассоциативные зоны;
20. понятие о функциональной специализации левого и правого полушарий головного мозга.

### **Контрольная работа**

#### **Вариант 1**

1. В чем заключается механическая функция скелета?
2. Перечислите виды костей. В чем их различия?
3. В чем заключается особое строение стопы человека? Почему?

#### **Вариант 2**

1. В чем заключается биологическая функция скелета?
2. Строение кости как органа.
3. В чем заключается особое строение кисти человека? Почему?

#### **Вариант 3**

1. Дайте характеристику костной ткани.

2. Что такое остеон? Каково его строение?
3. Перечислите кости входящие в состав верхней свободной конечности.

#### **Вариант 4**

1. Надкостница, ее строение и функциональное значение.
2. Костный мозг, его значение.
3. Перечислите кости входящие в состав нижней свободной конечности.

#### **Вариант 5**

1. За счет чего осуществляется рост костей в длину и толщину?
2. Непрерывные соединения в скелете человека, примеры.
3. Перечислите кости входящие в состав пояса верхней конечности.

#### **Вариант 6**

1. Прерывные - синовиальные соединения костей (суставы), их строение.
2. Классификация суставов.
3. Перечислите кости входящие в состав пояса нижней конечности.

### **Примеры тестовых заданий**

#### **ЧАСТЬ А**

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выполнив задание, выберите верный ответ и укажите в бланке ответов.

1. Зачинателем пластической (рельефной) анатомии является:

- а) Вильям Гарвей
- б) Леонардо да Винчи
- в) Марчелло Мальпиги
- г) П.Ф. Лесгафт
- д) Н.И. Пирогов

2. Коленный сустав по форме является:

- а) цилиндрическим
- б) шаровидным
- в) мыщелковым
- г) блоковидным
- д) седловидным

3. Какие из перечисленных мышц не относятся к сгибателям предплечья?

- а) круглый пронатор
- б) длинная ладонная мышца
- в) поверхностный сгибатель пальцев
- г) глубокий сгибатель пальцев
- д) лучевой сгибатель запястья

4. Какой из ниже приведенных терминов не имеет отношения к зубам?

- а) шейка
- б) головка
- в) цемент
- г) пульпа
- д) коронка
- е) эмаль

5. Выделите лишнее из названий долей печени:

- а) левая
- б) правая
- в) задняя
- г) хвостатая
- д) квадратная

6. Вокруг каждого легкого имеется герметично замкнутая плевральная полость, ограниченная серозной оболочкой – плеврой. Если в перечислении частей плевры, на Ваш взгляд, есть лишние, отметьте:

- а) париетальная плевра
- б) висцеральная плевра
- в) реберная плевра
- г) средостенная плевра
- д) диафрагмальная плевра
- е) все названия верны

7. Двустворчатый клапан расположен между:

- а) правым предсердием и правым желудочком
- б) левым предсердием и левым желудочком
- в) правым предсердием и левым желудочком
- г) правым желудочком и левым желудочком

8. Начальная часть аорты называется:

- а) артериальным конусом
- б) аортальной дугой
- в) грудной аортой
- г) восходящей частью аорты
- д) нисходящей аортой

9. Головной мозг снабжают артериальной кровью:

- а) наружные сонные артерии
- б) подкрыльцовые артерии
- в) щито-шейный ствол
- г) позвоночные артерии
- д) реберно-шейный ствол

10. Верхняя полая вена образуется слиянием:

- а) подключичной и внутренней яремной вен
- б) внутренней и наружной яремных вен
- в) правой и левой плечеголовных вен
- г) внутренней яремной и непарной вен

11. Структурными и функциональными единицами скелетной мышцы как органа являются:

- а) скелетные мышечные волокна
- б) миофибриллы
- в) пучки мышечных волокон первого порядка
- г) пучки мышечных волокон второго порядка

12. Кровоснабжение всех трех оболочек сердца осуществляется:

- а) глубокими артериями груди
- б) венечными артериями
- в) артериями средостения
- г) межреберными артериями
- д) бронхиальными артериями

13. Укажите анатомические образования, которые формируют спинномозговой нерв.

- а) дорсальный канатик спинного мозга
- б) латеральный канатик спинного мозга
- в) вентральный и дорсальный корешки спинного мозга
- г) передние и задние рога спинного мозга

14. Укажите отдел головного мозга, к которому относятся ножки мозга

- а) промежуточный мозг
- б) средний мозг

в) конечный мозг

г) задний мозг

15. Укажите, возле какой борозды располагается **надкраевая** извилина.

а) верхняя височная борозда;

б) латеральная борозда;

в) центральная борозда;

г) шпорная борозда.

### ЧАСТЬ В

Задания части В – на установление соответствия.

**В 1.** Установить соответствие: выбрать кости, которые относятся к указанным отделам (А и Б) скелета.

Отдел скелета	Кости
А. Запястье	1. Таранная 2. Полулунная 3. Гороховидная 4. Кубовидная 5. Ладьевидная 6. Трапецевидная 7. Подвздошная 8. Клиновидная 9. Височная
Б. Предплюсна	
Ответ: А – Б –	

**В 2.** Установить соответствие видов движений предплечья и кисти с мышцами, исполняющими их:

Виды движений	Названия мышц
А. Пронация	1. Круглый пронатор 2. Мышца-супинатор 3. Глубокий сгибатель пальцев 4. Лучевой сгибатель кисти 5. Двуглавая мышца плеча 6. Квадратный пронатор 7. Плечелучевая мышца 8. Длинный сгибатель большого пальца 9. Длинный лучевой разгибатель пальцев
Б. Супинация	
Ответ: А – Б –	

**В 3.** Установить соответствие: выберите из списка веществ в правой части таблицы те, что выделяет каждый тип клеток желудочных желез.

Клетки желез	Вещества
А. Главные	1. Гастрин 2. Секретин 3. Соляная кислота 4. Гистамин 5. Слизь 6. Энтерокиназа 7. Пепсиноген
Б. Parietalные (обкладочные)	
В. Мукоциты (слизистые)	
Ответ: А – Б – В –	

**В 4.** Установить соответствие между мышечными группами руки и иннервирующими их нервами:

Мышечные группы руки	Названия нервов
А. Передняя группа мышц плеча	1. Лучевой нерв 2. Срединный нерв 3. Локтевой нерв 4. Мышечно-кожный нерв 5. Подкрыльцовый нерв 6. Медиальный кожный нерв плеча
Б. Задняя группа мышц плеча	
Ответ: А – Б –	

**В 5.** Установить соответствие: какие отделы мозга относятся к переднему мозгу, а какие к мозговому стволу?

Части головного мозга	Отделы головного мозга
А. Передний мозг	1. Продолговатый мозг 2. Мозговой (варолиев) мост 3. Мозжечок 4. Средний мозг 5. Промежуточный мозг 6. Конечный мозг
Б. Ствол головного мозга	
Ответ: А – Б –	

### ЧАСТЬ С

Ответы к заданиям части С формулируете в свободной краткой форме и записываете в бланк ответов.

**С 1.** Что значит «первичные» и «вторичные» кости? Какое между ними различие?

**С 2.** Перечислите вспомогательные аппараты скелетных мышц. Какую функцию имеет каждый из них?

**С 3.** Опишите источники и характер иннервации сердца.

**С 4.** Что является структурно-функциональной единицей легкого? Чем она начинается и какие структуры ее составляют?

**С 5.** Перечислите доли больших полушарий головного мозга с указанием границ между ними.

### Вопросы для экзамена

- Структурная организация организма человека. Ткани, органы, системы и аппараты органов. Понятие о соме, внутренностях
- Общая структурная и функциональная характеристика тканей. Классификация тканей.
- Оплодотворение и образование зиготы. начальные этапы развития зародыша. Образование бластулы, гаструляция. Развитие осевых органов и зародышевых оболочек.
- Общий обзор скелета. Механические и биологические функции скелета. Краткие данные о развитии скелета в филогенезе и онтогенезе.
- Виды костей и их различия, связанные со строением, функцией и развитием. Химический состав и физические свойства костей.
- Строение кости как органа. Грубоволокнистая и пластинчатая костная ткань. Osteonное строение кости. Компактное и губчатое вещество костей. Надкостница, ее строение и функциональное значение. Костный мозг.
- Развитие костей, точки окостенения, виды окостенения. Рост костей в длину и толщину. Возрастные и профессиональные особенности строения костей. Общие и локальные

изменения костей при занятии спортом.

8. Морфофункциональная характеристика непрерывных соединений в скелете.
9. Прерывные - синовиальные соединения костей /суставы/. Основные компоненты сустава, их строение и функциональное значение. Классификация суставов по количеству соединяющихся костей, форме суставных поверхностей, количеству осей вращения и функциональной связи.
10. Вспомогательные (добавочные) образования суставов: диски, мениски, ворсинки, синовиальные сумки, суставные губы, связки, сесамовидные кости. Их строение и роль в обеспечении размаха движений, прочности и амортизации. Факторы, укрепляющие суставы.
11. Позвоночный столб, его положение, строение и функции. Отделы позвоночного столба. Особенности строения позвонков различных отделов. Типы соединения позвонков.
12. Грудина, ее строение. Ребра, соединения ребер с грудиной и позвоночником, движения ребер. Грудная клетка в целом.
13. Кости лицевого черепа, их строение и расположение. Височно-нижнечелюстной сустав, его характеристика.
14. Кости мозгового черепа, их строение и расположение.
15. Общий обзор скелета верхней конечности. Кости плечевого пояса. Грудиноключичный сустав, его строение, движения в нем.
16. Череп в целом. Топографические образования черепа.
17. Кости свободной верхней конечности, их строение, суставы.
18. Кости тазового пояса. Костный таз, соединения, связки.
19. Кости нижних конечностей. Характеристика тазобедренного и коленного суставов.
20. Кости стопы человека. Суставы стопы. Своды стопы. Факторы, укрепляющие своды стопы.
21. Краткая характеристика и классификация мышечных тканей. Строение поперечнополосатой (скелетной) мышечной ткани.
22. Строение скелетной мышцы как органа. Вспомогательные аппараты мышц, их функциональное значение.
23. Развитие скелетных мышц в онтогенезе. Связь развития мышечной системы с нервной.
24. Форма и классификация мышц. Расположение мышц по областям. Закономерности распределения мышц.
25. Мышцы головы. Происхождение мимической и жевательной мускулатуры.
26. Поверхностные, передние, латеральные и медиальные глубокие мышцы шеи.
27. Мышцы груди, живота.
28. Поверхностные и глубокие мышцы спины.
29. Мышцы верхней конечности, их функциональное отношение к суставам конечности.
30. Мышцы нижних конечностей, их функциональное отношение к соответствующим суставам.
31. Особенности опорно-двигательного аппарата человека.
32. Работа скелетных мышц по принципу рычагов.
33. Силы мышцы. Преодолевающая, уступающая и удерживающая работа мышц. Статическая и динамическая работа мышц. Классификация движений.
34. Элементы биомеханики: общий центр тяжести и площадь опоры. Виды равновесия и условия его сохранения.
35. Осанка тела человека. Анатомо-функциональные предпосылки для формирования осанки в школьном возрасте.
36. Общая характеристика внутренних органов, их классификация. Основные закономерности строения трубчатых, полых органов.
37. Эмбриогенез пищеварительной системы.

38. Полость рта, её стенки. Глотка, пищевод. Их отделы, строение, топография.
39. Желудок, его форма, отделы, топография. Строение стенки желудка. Железы желудка.
40. Тонкий кишечник. Его отделы, особенности строения, функции.
41. Толстая кишка, её отделы, их топография, строение. Отличия толстой кишки от тонкой.
42. Печень, её топография, функции. Строение печени. Структурно-функциональная единица печени.
43. Общий обзор органов дыхания. Воздухоносные пути и респираторный отдел. Особенности строения воздухоносных путей и их функции.
44. Гортань, её строение, мышцы гортани.
45. Лёгкие, их положение, поверхности, края, доли, строение и функции. Плевра, плевральная полость, Функциональное значение плевры.
46. Общий обзор мочевых органов. Их развитие.
47. Почки: их положение, внешнее и внутреннее строение. Структурно-функциональная единица почки.
48. Мочеточники. Мочевой пузырь: форма, положение, строение стенки. Строение, функция, половые различия мочеиспускательного канала.
49. Общий обзор половых органов. Их развитие.
50. Железы внутренней секреции, классификация эндокринных желез. Общие анатомо-физиологические свойства эндокринных желез.
51. Онто- и филогенез сердечно-сосудистой системы.
52. Капилляры, вены, артерии. Строение их стенок. Магистральные, экстраорганные и интраорганные сосуды. Микроциркуляторное русло. Понятие об анастомозах и коллатеральном кровообращении.
53. Сердце, его строение. Проводящая система сердца.
54. Кровоснабжение и иннервация сердца.
55. Ветви дуги аорты. Кровоснабжение центральной нервной системы.
56. Аорта, её отделы; ветви нисходящего отдела аорты и их области кровоснабжения.
57. Артерии верхней конечности.
58. Артерии нижней конечности.
59. Система верхней полой вены.
60. Система нижней полой вены.
61. Особенности кровообращения плода.
62. Общий обзор лимфатической системы, ее связь с кровеносной. Функциональное значение лимфатической системы.
63. Лимфатические капилляры, их отличие от кровеносных. Лимфатические сосуды, их строение. Лимфатические протоки.
64. Лимфоидные органы: лимфатические узлы, лимфоэпителиальные органы, селезенка.
65. Филогенез нервной системы. Эмбриогенез нервной системы человека.
66. Нервная ткань; нервные клетки, нервный ствол. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо.
67. Положение, форма и строение спинного мозга.
68. Важнейшие восходящие и нисходящие проводящие пути спинного мозга.
69. Общий обзор головного мозга. Эмбриогенез, отделы головного мозга. Ствол, подкорковый и корковый отделы головного мозга и их функциональное значение.
70. Строение продолговатого мозга, мозгового моста.
71. Мозжечок, его отделы, строение. Средний мозг.
72. Нейронная организация и функциональное значение ядер ствола мозга. Ретикулярная (сетчатая) формация ствола, ее структурная организация.
73. Промежуточный мозг, его отделы, строение.
74. Базальные ядра, их значение.



75. Общая морфология больших полушарий мозга, их доли, основные борозды и извилины.
76. Понятие о цитомиелоархитектонике коры. Морфологические основы динамической локализации функций в коре. Кора как система мозговых концов анализаторов.
77. Лимбическая система мозга. Её структурная организация и функциональное значение.
78. Восходящие проводящие пути центральной нервной системы.
79. Нисходящие проводящие пути центральной нервной системы.
80. Оболочки мозга. Связь желудочков с подпаутинным пространством. Производные твёрдой мозговой оболочки. Сосуды большого мозга.
81. Спинномозговые нервы, их ветви, области иннервации.
82. Нервы шейного сплетения.
83. Нервы плечевого сплетения.
84. Нервы поясничного сплетения.
85. Крестцовое сплетение.
86. I-V пары черепно-мозговых нервов.
87. V-VIII пары черепно-мозговых нервов.
88. IX-X пары черепно-мозговых нервов.
89. XI-XII пары черепно-мозговых нервов.
90. Общие принципы строения и функции вегетативной нервной системы. Её морфофункциональные отличия от соматической. Деление вегетативной нервной системы на симпатическую и парасимпатическую, критерии такого деления.
91. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
92. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
93. Соматосенсорный анализатор.
94. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
95. Зрительный анализатор.
96. Слуховой и вестибулярный анализаторы.

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Корпоративная сеть и корпоративная электронная почта БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Система «Антиплагиат.ВУЗ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий;

## **8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в разделе «Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограни-

ченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

## **9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

### **9.1 Литература**

1. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с. (10 экз.)
2. Сапин М.Р. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – М.: Академия, 2015. – 272 с. (15 экз.)
3. Дробинская А. О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для бакалавров. – М.: Юрайт, 2014. – 527 с. (120 экз.)
4. Каменская В.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник для бакалавров. / В.Г. Каменская, И.Е. Мельников – СПб: Питер, 2013. – 264 с. (15 экз.)
5. Коган Б. М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем: учеб. пособие для студ. вузов / Б. М. Коган, К. В. Машилов. - М.: Аспект Пресс, 2011. – 38с. (12 экз.)
6. Прищепа И.М. Анатомия человека: учебное пособие для студентов вузов / И.М. прищепа. – Минск: Новое знание, 2013. – 457 с. (10 экз.)
7. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/475020>

### **9.2 Базы данных и информационно-справочной системы**

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://srtv.fcior.edu.ru/>.
3. Российский портал открытого образования - <https://openedu.ru/>.
4. Национальная исследовательская компьютерная сеть России <https://niks.ru/about>.
5. Портал бесплатного дистанционного образования - [www.anriintern.com](http://www.anriintern.com)
6. Портал Электронная библиотека: диссертации - <http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog>.

### **9.2 Электронно-библиотечные ресурсы**

1. ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Полпред (обзор СМИ). - Режим доступа: <https://polpred.com/news>

## **10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторными досками, компьютерами с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, коммутаторами для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (карты, таблицы, мультимедийные презентации).

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ и др.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, Libreoffice, OpenOffice; Adobe Photoshop, Matlab, DrWeb antivirus и т.п.

**Разработчики:** И.А. Лантухова, старший преподаватель кафедры биологии и методики обучения биологии  
Е.В. Суняйкина, старший преподаватель кафедры биологии и методики обучения биологии

## 11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

**Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2023/2024 уч. г.**

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 уч.г. на заседании кафедры всеобщей истории, философии и культурологии (протокол № «\_\_»\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением: титульный лист	
Исключить:	Включить:
№ изменения: 2 № страницы с изменением:	
Исключить:	Включить: