

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
**Анатомия человека Б1.В.ОД.8**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и английский язык

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Зефилов Т.Л.

**Рецензент(ы):**

Ситдилов Ф.Г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Зефилов Т. Л.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 8494100218

Казань  
2018

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Зефилов Т.Л. Кафедра охраны здоровья человека отделение биологии и биотехнологии, Timur.Zefirov@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины 'Анатомия человека' является формирование представлений о строении человеческого организма, его систем и органов. Эта дисциплина знакомит студента с основными системами нормального организма: костной, мышечной, висцеральной, сердечно-сосудистой и нервной. Анатомия - одна из фундаментальных дисциплин в системе высшего образования, дающая представление об организации человеческого тела. Знания о строении человеческого организма необходимы при изучении курса 'Физиология человека', в котором рассматриваются функции и механизмы деятельности различных систем организма. Студент должен иметь представление о строении тканей, образующих органы, из курсов 'Цитология' и 'Гистология'.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.8 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 3 курсе, 5, 6 семестры.

Дисциплина 'Анатомия человека' относится к вариативной (профильной) части профессионального цикла (Б.3.В.3.7). Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов 'Биология', 'Возрастная анатомия, физиология и гигиена', 'Основы медицинских знаний и первой медицинской помощи' на предыдущем уровне образования, а также в ходе освоения студентами дисциплин 'Цитология', 'Гистология'. Дисциплина 'Анатомия человека' является основой для изучения таких областей знаний как эволюционный процесс, экология, физиология человека и животных, психология.

Дисциплина 'Анатомия человека' изучается на 3 курсе (5,6 семестры) бакалаврами, обучающимися по направлению 'Педагогическое образование' с 2 профилями подготовки.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- базовые термины и понятия в области анатомии человека;
- структурно-функциональную организацию органов и систем тела человека, включая их микроскопическую и ультрамикроскопическую организацию, с учётом возрастных, половых и индивидуальных особенностей;
- факторы и принципы анатомической изменчивости и вариации анатомических структур в процессе антропогенеза.

## 2. должен уметь:

- применять научные знания в области анатомии человека в учебной и профессиональной деятельности;
- осуществлять преподавание анатомии человека как учебного предмета в соответствии с требованиями государственного стандарта.

## 3. должен владеть:

- современными методами анатомических исследований;
- методами микроскопирования, а также навыками работы на гистологических и анатомических препаратах.

## 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 5 семестре; экзамен в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

#### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Анатомия как наука о строении и развитии человеческого организма. Краткий исторический очерк развития анатомии	5	2	2	0	2	
2.	Тема 2. Остеология. Строение кости. Общий план строение скелета человека Остеология. Строение кости. Общий план строения скелета человека. Соединение костей. Виды суставов	5		4	0	4	Письменная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Учение о мышцах. Строение мышечной ткани. Типы мышечных волокон. Классификация мышц.	5		6	0	8	Коллоквиум
4.	Тема 4. Учение о внутренних органах. Общий план строения стенки внутренних органов. Пищеварительная система.	5		4	0	6	Письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Железы внутренней секреции	6		4	0	5	Письменное домашнее задание
6.	Тема 6. Ангиология, учение о сосудах. Строение сердца	6		4	0	5	Контрольная работа
7.	Тема 7. Особенности строения лимфатической системы. Органы кроветворения и иммунной системы	6		4	0	5	Контрольная работа
8.	Тема 8. Учение о нервной системе. Спинной мозг. Головной мозг. Ствол и большие полушария. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система	6		4	0	5	Письменное домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	Экзамен
	Итого			32	0	40	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Введение. Анатомия как наука о строении и развитии человеческого организма. Краткий исторический очерк развития анатомии

#### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Анатомия - наука о строении и развитии человеческого организма. Основные направления: патологическая, сравнительная, функциональная, топографическая, пластическая анатомия. Анатомические методы изучения строения тела: рассечение, описание, микроскопия. Краткий исторический очерк развития анатомии. Представления древних ученых о строении тела. Развитие отечественной анатомии. Преподавание анатомии в России. Развитие анатомии в советский период: функциональное и экспериментальное направления.

#### *лабораторная работа (2 часа(ов)):*

Скелет туловища: позвоночный столб, общий план строения позвонков, особенности строения позвонков в различных отделах позвоночного столба, индивидуальные признаки позвонков, соединения позвоночного столба, позвоночный столб в целом; ребра, грудина; соединения грудной клетки, грудная клетка в целом

## **Тема 2. Остеология. Строение кости. Общий план строения скелета человека** **Остеология. Строение кости. Общий план строения скелета человека. Соединение костей. Виды суставов**

### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Остеология. Строение костей и их классификация. Обзор костной системы: отделы скелета. Скелет осевой и добавочный. Кости туловища. Позвоночный столб. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба. Позвоночный столб в целом. Изгибы: лордоз, кифоз, сколиоз. Строение грудной клетки. Грудина. Ребра. Грудная клетка в целом. Кости черепа и кости конечностей

### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Добавочный скелет. Кости пояса верхней конечности, соединения пояса верхней конечности. Кости свободной верхней конечности: плечевая, локтевая, лучевая, кости запястья, пясти, фаланг пальцев. Строение отдельных костей. Соединения свободной верхней конечности. Кости пояса нижней конечности. Соединения пояса нижней конечности, таз в целом. Кости свободной нижней конечности: бедренная, большеберцовая, малоберцовая, кости предплюсны, плюсны, фаланги пальцев, сесамовидные кости. Строение отдельных костей. Соединения свободной нижней конечности.

## **Тема 3. Учение о мышцах. Строение мышечной ткани. Типы мышечных волокон.** **Классификация мышц.**

### **лекционное занятие (6 часа(ов)):**

Классификация мышечных тканей, функции мышц; мышца как орган, типы мышечных волокон; иннервация мышц, понятие о двигательной единице; классификации мышц (по форме, по сложности формы, по отношению к областям тела, по анатомо-топографическому положению, по функции, по отношению к суставам, по происхождению), вспомогательный аппарат мышц, его функциональное значение. Виды работы мышц, сила мышцы, факторы, определяющие силу мышц; мышцы антагонисты и синергисты, мышцы и кости как системы рычагов.

### **лабораторная работа (8 часа(ов)):**

Мышцы и фасции головы, шеи, спины, груди, живота

## **Тема 4. Учение о внутренних органах. Общий план строения стенки внутренних органов.** **Пищеварительная система.**

### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Учение о внутренностях (спланхиология). Строение внутренних органов. Особенности строения стенки трубчатого органа: внутренний, мышечный, серозный. Железистые органы. Пищеварительная система. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубки, особенности её строения в различных отделах. Понятие о брюшине.

### **лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Пищеварительная система: общий план строения трубчатых и паренхиматозных органов; полость рта, слюнные железы, язык, зубы, зев, лимфоэпителиальное глоточное кольцо, глотка, пищевод, желудок, тонкая кишка, толстая кишка, печень, желчный пузырь, поджелудочная железа.

## **Тема 5. Железы внутренней секреции**

### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Определение и классификация эндокринных желез. Структурно-функциональные особенности эндокринных желез.

### **лабораторная работа (5 часа(ов)):**

Щитовидная и околощитовидная железы. Надпочечники: корковый и мозговой слои. Островковая часть поджелудочной железы. Гипофиз и эпифиз.

## **Тема 6. Ангиология, учение о сосудах. Строение сердца**

### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**



Развитие сердца, возрастные изменения сердца. Пороки развития, их анатомия. Сердечно-сосудистая система, строение и функции. Сердце, внешнее и внутреннее строение, топография. Строение стенок предсердий, желудочков. Камеры сердца, клапаны, строение предсердно-желудочковых и полулунных клапанов. Проводящая система сердца. Кровоснабжение плода.

**лабораторная работа (5 часа(ов)):**

Сердце: внешнее строение, топография. Строение камер сердца - правого и левого предсердий, правого и левого желудочков. Строение стенки сердца. Строение перегородок сердца. Фиброзный скелет сердца. Клапаны сердца: створчатые клапаны, сухожильные нити, сосочковые мышцы; полулунные клапаны аорты и легочного ствола. Проводящая система сердца: узлы, пучки, волокна; функции. Артерии сердца. Венозный отток от сердца. Перикард, полость перикарда, синусы перикарда.

**Тема 7. Особенности строения лимфатической системы. Органы кроветворения и иммунной системы**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Общий план строения и функции лимфатической системы. Лимфатическое русло. Лимфатические капилляры особенности их строения, функции; Лимфатические узлы: функции, внешнее и внутреннее строение.

**лабораторная работа (5 часа(ов)):**

Лимфатические сосуды, строение стенки, закономерности расположения. Лимфатические узлы, как часть лимфатического русла. Приносящие и выносящие лимфатические сосуды. Лимфатические стволы. Лимфатические протоки: грудной проток, его формирование, цистерна грудного протока, топография грудного протока, правый лимфатический проток, область сбора лимфы. Факторы лимфотока. Лимфатические узлы: функции, внешнее и внутреннее строение. Классификации лимфатических узлов. Закономерности расположения лимфатических узлов. Лимфоидные органы. Первичные лимфоидные органы: красный костный мозг и тимус, топография, строение, функции. Вторичные лимфоидные органы: селезенка, миндалины, лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками, лимфатические узлы.

**Тема 8. Учение о нервной системе. Спинной мозг. Головной мозг. Ствол и большие полушария. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Введение в анатомию нервной системы. Классификация нервной системы. Функции нервной системы. Введение в анатомию нервной системы. Классификация нервной системы. Функции нервной системы. Состав нервной ткани. Нейроны, строение, классификация, функции. Нервные волокна, нервные окончания. Нейроглия, строение, классификация, функции. Серое и белое вещество центральной нервной системы. Нервные центры. Рефлекторная дуга. Фило- и онтогенез нервной системы

**лабораторная работа (5 часа(ов)):**

Центральная нервная система. Спинной мозг: внешнее строение, топография. Внутреннее строение спинного мозга: топография серого и белого вещества. Корешки спинномозговых нервов, спинномозговые ганглии. Центральный канал. Оболочки спинного мозга.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Остеология. Строение кости. Общий план строения скелета человека Остеология. Строение кости. Общий план					

строения скелета человека. Соединение костей. Виды суставов

5

подготовка к  
письменной  
работе

8

Письменная  
работа



N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Учение о мышцах. Строение мышечной ткани. Типы мышечных волокон. Классификация мышц.	5		подготовка к коллоквиуму	4	Коллоквиум
4.	Тема 4. Учение о внутренних органах. Общий план строения стенки внутренних органов. Пищеварительная система.	5		подготовка домашнего задания	6	Письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Железы внутренней секреции	6		подготовка домашнего задания	4	Письменное домашнее задание
6.	Тема 6. Ангиология, учение о сосудах. Строение сердца	6		подготовка к контрольной работе	4	Контрольная работа
7.	Тема 7. Особенности строения лимфатической системы. Органы кроветворения и иммунной системы	6		подготовка к контрольной работе	6	Контрольная работа
8.	Тема 8. Учение о нервной системе. Спинной мозг. Головной мозг. Ствол и большие полушария. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система	6		подготовка домашнего задания	4	Письменное домашнее задание
	Итого				36	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины 'Анатомия человека' предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на практических занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

Соотношение аудиторных и внеаудиторных форм работы соответствует требованиям ФГОС для данного направления подготовки.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Тема 1. Введение. Анатомия как наука о строении и развитии человеческого организма. Краткий исторический очерк развития анатомии**

**Тема 2. Остеология. Строение кости. Общий план строения скелета человека. Остеология. Строение кости. Общий план строения скелета человека. Соединение костей. Виды суставов**

Письменная работа , примерные вопросы:

Рисунки в альбомах костей скелета человека Составьте таблицы: "Классификация типов костей" с примерами "Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба" "Типы основных суставов верхней и нижней конечностей и движения в них".

учебно-методическое обеспечение:Анатомические атласы (7 томов. Том 1). Таблицы.Скелет.

Наборы позвонков из разных отделов позвоночного столба (5 комплектов по 5-8 позвонков),

позвоночный столб (1). Коллекция ребер (12-15 шт.). лопатка (5-7 шт.), ключица (5 шт.),

плечевая кость (5-6 шт.), кости предплечья (локтевая и лучевая - 5 шт.), кости кисти -2-3 шт.

Кости таза (5-6 шт.), бедренная кость (5 шт.), кости голени (большеберцовая и малоберцовая - 5 шт.), кости стопы (2-3шт.) Череп целый (5-6 шт.), череп без крыши мозгового черепа (3-4 шт.).

Наборы отдельных костей мозгового и лицевого черепа (по 4-5 шт. каждой кости).

**Тема 3. Учение о мышцах. Строение мышечной ткани. Типы мышечных волокон. Классификация мышц.**

Коллоквиум , примерные вопросы:

Особенности строения различных отделов скелета и костей разных отделов

**Тема 4. Учение о внутренних органах. Общий план строения стенки внутренних органов. Пищеварительная система.**

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Составьте таблицу "Функциональная классификация скелетных мышц". Учебно-методические материалы:модель "Человек разборный"- "Мышечная система человека". Анатомические атласы (7 томов. Том 1). Планшеты "Мышцы туловища", муляж "Мышцы головы и шеи"

**Тема 5. Железы внутренней секреции**

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Коллеквиум по мышечной системе, примерные вопросы 1. Функции мышечной системы. 2.

Классификация мышечных тканей. 3. Мышца как орган. 4. Вспомогательный аппарат мышц. 5.

Классификации скелетных мышц. 6. Мышцы антагонисты и синергисты. Привести конкретные

примеры. 7. Как определяется сила мышцы? От каких факторов она зависит? 8. Дать

определение анатомического и физиологического поперечников мышцы 9. Виды работы мышц.

10. Виды рычагов.

**Тема 6. Ангиология, учение о сосудах. Строение сердца**

Контрольная работа , примерные вопросы:

Составьте таблицу "Типы кровеносных сосудов". Сделайте рисунок "Строение стенки сосуда".

Сделайте рисунок "Строение проводящей системы сердца". Нарисуйте схемы расположения

магистральных артерий туловища и конечностей. Учебно-методические материалы:

натомические атласы (7 томов. Том 2). Таблицы. Муляжи сердца. Модель "Человек разборный"

**Тема 7. Особенности строения лимфатической системы. Органы кроветворения и иммунной системы**

Контрольная работа , примерные вопросы:

Примерные вопросы 1. Как располагается сердце по отношению к срединной линии тела? 2. Каковы масса сердца и его размеры? 3. Назовите края сердца, поверхности, борозды. Чем образованы основание и верхушка сердца? 4. Какими сосудами начинаются и заканчиваются большой и малый круги кровообращения? 5. Какие образования входят в состав мягкого (фиброзного) скелета сердца? Укажите его значение. 6. Опишите строение правого предсердия. Какие отверстия имеет правое предсердие? 7. Опишите строение левого предсердия. Какие отверстия имеет левое предсердие? 8. Почему при сокращении предсердий кровь не поступает в вены? 9. Клапаны сердца: створчатые и полулунные. Какое значение имеют клапаны сердца? 10. Опишите строение правого и левого желудочков. На какие отделы подразделяются полости желудочков? Укажите функциональное значение каждого из отделов. 11. Перечислите слои стенки сердца. Что представляет собой эндокард? Назовите производные эндокарда. 12. Опишите строение миокарда предсердий и миокарда желудочков. Укажите толщину стенок камер сердца. 13. Назовите части межжелудочковой перегородки. 14. Перечислите структуры, относящиеся к проводящей системе сердца. Укажите их локализацию. 15. Назовите части аорты, опишите топографию каждой из них. 16. Опишите топографию внутренней сонной артерии. Опишите топографию подключичной артерии. На какие отделы она подразделяется? 17. Опишите топографию позвоночной артерии 18. Опишите артерии нижней конечности 19. Из слияния каких вен образуется нижняя полая вена? От каких областей тела она собирает кровь?

### **Тема 8. Учение о нервной системе. Спинной мозг. Головной мозг. Ствол и большие полушария. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система**

Письменное домашнее задание, примерные вопросы:

Изучите расположение структур головного мозга на модели "Головной мозг". Составьте таблицу "Черепно-мозговые нервы" с указанием локализации центров в отделах мозга и иннервацией структур. Нарисуйте схемы соматической и вегетативной рефлекторных дуг. Составьте таблицу по основным восходящим и нисходящим проводящим путям с указанием их функциональных характеристик. Нарисуйте в альбомах основные отделы головного мозга. Учебно-методические материалы: анатомические атласы (5 томов. Том 3). Таблицы, проектор, ноутбук, презентации по нервной системе. Мокрый препарат "Спинной мозг" (1). Микроскопы (6-7шт.), гистологические препараты нервной ткани.

### **Итоговая форма контроля**

экзамен (в 6 семестре)

Примерные вопросы к экзамену:

1. Предмет и задачи анатомии. Современные методы исследования.
2. Опорно-двигательный аппарат
3. Виды тканей. Органы, системы и аппараты органов.
4. Строение кости. Классификация костей.
5. Общий план строения позвоночника. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба.
6. Кости верхней конечности.
7. Кости нижней конечности.
8. Строение сустава. Классификация суставов.
9. Строение костей мозгового черепа.
10. Обзор костей лицевого черепа.
11. Соединение костей черепа. Череп новорожденного.
12. Типы мышечной ткани. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям.
13. Мышцы головы и шеи.
14. Мышцы спины и их функции.
15. Мышцы груди и живота.
16. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности.

17. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.
18. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубки.
19. Полость рта. Язык. Зубы: строение, зубная формула.
20. Пищеварительные железы.
21. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи.
22. Легкие. Поверхности, доли. Функциональная единица легких - ацинус. Плевра.
23. Обзор мочевыделительной системы.
24. Строение почки. Функциональная единица почки - нефрон.
25. Внутренние мужские половые органы.
26. Внутренние женские половые органы.
27. Понятие о железах внутренней секреции. Обзор эндокринных желез.
28. Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения.
29. Строение сердца.
30. Кровообращение головы и верхней конечности.
31. Сосуды брюшной части аорты.
32. Венозный отток от головы и головного мозга.
33. Особенности венозного оттока от органов брюшной полости - воротная вена печени.
34. Кровообращение плода.
35. Лимфатическая система.
36. Общий план строения нервной системы. Нейронная теория строения мозга.
37. Спинной мозг: серое и белое вещество. Образование спинномозгового нерва.
38. Строение продолговатого мозга. Ядра черепных нервов IX- XII пары.
39. Мозжечок. Внешний вид, серое вещество и связи мозжечка с другими отделами мозга.
40. Строение среднего мозга. Черепные нервы - III - IV пары. Промежуточный мозг: зрительный мозг и гипоталамус.
41. Большие полушария. Основные доли мозга и извилины в них. Серое вещество: кора и базальные ганглии.
42. Понятие о проводящих путях спинного и головного мозга.
43. Организация вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы.
44. Общие представления об анализаторной системе мозга.
45. Орган зрения.
46. Орган слуха.
47. Вестибулярный аппарат.
48. Кожные и мышечные рецепторы.
49. Органы химической чувствительности.
50. Периферическая нервная система.

### **7.1. Основная литература:**

1. Возрастная анатомия и физиология: Учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-008972-0. // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=416718>
2. Анатомия и возрастная физиология: Учебник / Тюрикова Г.Н., Тюрикова Ю.Б. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 178с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-011645-7 // с <http://znanium.com/bookread2.php?book=538396>

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Степанова С.В. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205с. // <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=363796>
2. Физиология с основами анатомии: Учебник / Под ред. Тюкавина А.И., Черешнева В. А., Яковлева В. Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 574 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Специалитет) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011002-8 // <http://znaniium.com/bookread2.php?book=508921>
3. Андреев, В.П. Биологический словарь [Электронный ресурс] / В.П. Андреев, С.А. Павлович, Н.В. Павлович. - Минск: Выш. шк., 2011. - 336 с.: ил. - ISBN 978-985-06-1893-1. // <http://znaniium.com/bookread2.php?book=507190>

### 7.3. Интернет-ресурсы:

анатомический словарь онлайн - <http://anatomyonline.ru>  
анатомия человека - <http://www.medical-enc.ru/anatomy/strukturnye-osobennosti-cheloveka.shtml>  
анатомия человека - <http://www.qen.ru/razdel6/> анатомия человека  
анатомия человека - [http://www.neuroscience.ru/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1&limit=14&limitstart=1](http://www.neuroscience.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1&limit=14&limitstart=1)  
виртуальный атлас по анатомии и физиологии человека - <http://www.e-anatomy.ru>

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Анатомия человека" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Видеоматериалы:

- 1) Основы анатомии и физиологии человека (в кассете "Основы медицинских знаний").
- 2) DVD: "Строение и функции организма человека"; "Развитие организма человека".
- 3) Слайды.

Натуральные образцы, макеты, плакаты и пр.:

- 1) Модели головного мозга, сердца, анализаторов и др.
- 2) Скелет человека, отдельные кости и др.
- 3) Таблицы по всем разделам.
- 4) Муляжи.
- 5) Планшеты.
- 6) Влажные препараты (сердце, почки, головной мозг и др.).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Биология и английский язык .

Автор(ы):

Зефирова Т.Л. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Ситдинов Ф.Г. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.