

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт физики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

  
КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
(ДО КФУ)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

**Программа дисциплины**  
Анатомия БЗ.ДВ.2

Направление подготовки: 011200.62 - Физика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Звездочкина Н.В.

**Рецензент(ы):**

Латфуллин И.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Ситдикова Г. Ф.

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

Учебно-методическая комиссия Института физики:

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

Регистрационный No 6133217

Казань  
2017

## 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) старший преподаватель, к.н. Звездочкина Н.В. кафедра физиологии человека и животных ИФМиБ отделение фундаментальной медицины, Natalia.Zvezdochkina@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) "Анатомия человека" является формирование представления 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.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.2 Профессиональный" основной образовательной программы 011200.62 Физика и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Анатомия человека относится к разделу ДВ 2. Знания о морфологии человеческого организма необходимы при изучении курса "Общая физиология", в котором рассматриваются функции и механизмы деятельности различных систем организма. Студент должен иметь представление о строении тканей, образующих органы, из курса Гистологии.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук
ОК-16 (общекультурные компетенции)	способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности навыки работы с информацией из различных источников
ОК-17 (общекультурные компетенции)	способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области информатики и современных информационных технологий, навыки использования программных средств и навыков работы в компьютерных сетях; умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способностью приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью использовать базовые теоретические знания для решения профессиональных задач
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способностью понимать и излагать получаемую информацию и представлять результаты физических исследований
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью применять на практике базовые профессиональные навыки

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (в соответствии с профилем подготовки)
ПК-5 (профессиональные компетенции)	научно-инновационная деятельность: способностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов физических исследований (в соответствии с профилем подготовки)
ПК-6 (профессиональные компетенции)	научно-инновационная деятельность: способностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов физических исследований (в соответствии с профилем подготовки)

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

строение основных систем человеческого организма

2. должен уметь:

определять расположение частей тела, проекции внутренних органов на поверхности тела

3. должен владеть:

анатомическими терминами

4. должен продемонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 5 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.	5	1	2	0	0	
2.	Тема 2. ОСТЕОЛОГИЯ. Скелет: осевой и добавочный. Кости туловища.	5	2	0	2	0	Письменное домашнее задание

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. Скелет конечностей.	5	3	2	2	0	Устный опрос
4.	Тема 4. Строение черепа. Мозговой и лицевой череп.	5	4	0	2	0	Устный опрос
5.	Тема 5. Строение скелета человека	5	5	0	2	0	Коллоквиум
6.	Тема 6. МИОЛОГИЯ. Типы мышечной ткани: гладкая и поперечно-полосатая мускулатура. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям. Обзор мышц тела.	5	6	2	0	0	
7.	Тема 7. Мышцы конечностей. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.	5	7	0	2	0	Письменное домашнее задание
8.	Тема 8. Учение о мышцах	5	8	0	2	0	Коллоквиум
9.	Тема 9. АНГИОЛОГИЯ Учение о сосудах (ангиология). Кровеносная система: сердце, сосуды большого, малого и сердечного кругов кровообращения.	5	9	2	0	0	Устный опрос
10.	Тема 10. Вены большого круга кровообращения. Венозный отток от головы и головного мозга. Венозные синусы. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности.	5	10	2	0	0	Письменная работа
11.	Тема 11. Сердечно-сосудистая система	5	11	0	2	0	Коллоквиум

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
12.	Тема 12. СПЛАНХНОЛОГИЯ. Пищеварительная система. Обзор желудочно-кишечного тракта.	5	12	2	0	0	Реферат
13.	Тема 13. Дыхательная система. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и bronхи.	5	13	0	0	0	Контрольная работа
14.	Тема 14. НЕВРОЛОГИЯ. Отделы ЦНС. Классификация нейронов.	5	14	2	0	0	Устный опрос
15.	Тема 15. Большие полушария головного мозга.	5	15	2	2	0	Устный опрос
16.	Тема 16. Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов. Органы чувств. Сенсорные зоны мозга.	5	16	2	0	0	Тестирование
17.	Тема 17. Нервная система	5	17	0	2	0	Коллоквиум
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	Зачет
	Итого			18	18	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. ВВЕДЕНИЕ.

#### *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.

### Тема 2. ОСТЕОЛОГИЯ. Скелет: осевой и добавочный. Кости туловища.

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

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.

### Тема 3. Скелет конечностей.

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

Скелет конечностей. Плечевой пояс и свободная верхняя конечность. Ключица и лопатка. Плечевая, локтевая, лучевая кости и кости кисти. Кости нижней конечности.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Скелет конечностей. Тазовый пояс и свободная нижняя конечность. Тазовая кость: подвздошная, седалищная и лобковая. Бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости и кости стопы. Учение о соединении костей. Строение сустава. Классификация суставов.

**Тема 4. Строение черепа. Мозговой и лицевой череп.**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Мозговой и лицевой череп. Строение костей мозгового черепа: непарные и парные кости: лобная, затылочная, клиновидная и решетчатая; теменные и височные. Обзор костей лицевого черепа. Череп в целом. Соединение костей черепа. Швы: зубчатые, чешуйчатый, плоские. Череп новорожденного. Большой и малый роднички.

**Тема 5. Строение скелета человека**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Строение скелета человека

**Тема 6. МИОЛОГИЯ. Типы мышечной ткани: гладкая и поперечно-полосатая мускулатура. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям. Обзор мышц тела.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Типы мышечной ткани: гладкая и поперечно-полосатая мускулатура. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям. Обзор мышц тела. Мышцы головы и шеи. Мимические и жевательные. Основные группы мышц шеи: поверхностные и глубокие. Мышцы туловища. Мышцы спины и их функции. Мышцы груди и живота.

**Тема 7. Мышцы конечностей. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Мышцы конечностей. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности. Движения в основных суставах.

**Тема 8. Учение о мышцах**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Учение о мышцах

**Тема 9. АНГИОЛОГИЯ Учение о сосудах (ангиология). Кровеносная система: сердце, сосуды большого, малого и сердечного кругов кровообращения.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Учение о сосудах (ангиология). Кровеносная система: сердце, сосуды большого, малого и сердечного кругов кровообращения. Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения. Строение сердца: расположение, поверхности, отделы. Строение сердечной стенки: эндокард, миокард, эпикард, перикард. Клапанный аппарат ? створчатые и полулунные клапаны. Проводящая система сердца: узлы, пучки; значение проводящей системы сердца. Сосуды малого круга кровообращения. Сосуды большого круга кровообращения. Кровообращение головы и верхней конечности: сосуды дуги аорты и их разветвление. Кровоснабжение головного мозга. Сосуды верхней конечности. Грудная часть аорты и её ветви. Парные и непарные сосуды, отходящие от брюшной части аорты.

**Тема 10. Вены большого круга кровообращения. Венозный отток от головы и головного мозга. Венозные синусы. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Вены большого круга кровообращения. Венозный отток от головы и головного мозга. Венозные синусы. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности. Образование верхней полой вены. Венозный отток от нижней конечности. Образование нижней полой вены. Особенности венозного оттока от органов брюшной полости ? воротная вена печени. Кровообращение плода. Лимфатическая система: капилляры, сосуды, протоки. Лимфатические узлы. Значение лимфатической системы.

**Тема 11. Сердечно-сосудистая система**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Сердечно-сосудистая система

**Тема 12. СПЛАНХНОЛОГИЯ. Пищеварительная система. Обзор желудочно-кишечного тракта.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Пищеварительная система. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубки, особенности её строения в различных отделах. Полость рта. Язык. Вкусовые сосочки. Зубы: строение, зубная формула. Глотка и пищевод. Желудок. Кишечник: тонкий и толстый. Пищеварительные железы: слюнные, печень, поджелудочная железа, кишечные железы. Понятие о брюшине.

**Тема 13. Дыхательная система. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи.**

**Тема 14. НЕВРОЛОГИЯ. Отделы ЦНС. Классификация нейронов.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Отделы ЦНС. Классификация нейронов. Строение спинного мозга. Рефлекторная дуга. Спинно-мозговые нервы. Ствол мозга: продолговатый, задний и средний мозг. Серое и белое вещество. Черепные нервы. Вегетативная нервная система. Локализация симпатического и парасимпатического отделов в мозге. Вегетативная рефлекторная дуга.

**Тема 15. Большие полушария головного мозга.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Большие полушария головного мозга. Кора и базальные ганглии. Полости мозга. Проводящие пути спинного и головного мозга.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Большие полушария головного мозга. Кора и базальные ганглии. Полости мозга. Проводящие пути спинного и головного мозга.

**Тема 16. Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов. Органы чувств. Сенсорные зоны мозга.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов. Органы чувств. Сенсорные зоны мозга.

**Тема 17. Нервная система**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Нервная система

**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. Скелет: осевой и добавочный. Кости туловища.	5	2	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				Составить таблицу "Особенности позвонков из разных отделов позвоночника".	2	Проверка тетради домашних заданий во внеурочное время
3.	Тема 3. Скелет конечностей.	5	3	подготовка к устному опросу	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Строение черепа. Мозговой и лицевой череп.	5	4	подготовка к устному опросу	1	устный опрос
				Составить таблицу "Классификация швов черепа" Описать особенности черепа новорожденного. Подготовк	1	Проверка тетради домашних заданий во внеурочное время
5.	Тема 5. Строение скелета человека	5	5	подготовка к коллоквиуму	2	коллоквиум
7.	Тема 7. Мышцы конечностей. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.	5	7	подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
				Подготовка к коллоквиуму по разделу "Миология"	1	Опрос по мышечной системе
8.	Тема 8. Учение о мышцах	5	8	подготовка к коллоквиуму	2	коллоквиум
9.	Тема 9. АНГИОЛОГИЯ Учение о сосудах (ангиология). Кровеносная система: сердце, сосуды большого, малого и сердечного кругов кровообращения.	5	9	Подготовка к контрольной работе по разделу "Ангиология"	2	Проверка тетради домашних заданий во внеурочное время
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
10.	Тема 10. Вены большого круга кровообращения. Венозный отток от головы и головного мозга. Венозные синусы. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности.	5	10	подготовка к письменной работе	1	письменная работа
				подготовка к устному опросу	1	Устный опрос
11.	Тема 11. Сердечно-сосудистая система	5	11	подготовка к коллоквиуму	2	коллоквиум
12.	Тема 12. СПЛАНХНОЛОГИЯ. Пищеварительная система. Обзор желудочно-кишечного тракта.	5	12	подготовка к реферату	2	реферат

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
13.	Тема 13. Дыхательная система. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи.	5	13	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
14.	Тема 14. НЕВРОЛОГИЯ. Отделы ЦНС. Классификация нейронов.	5	14	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
15.	Тема 15. Большие полушария головного мозга.	5	15	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
16.	Тема 16. Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов. Органы чувств. Сенсорные зоны мозга.	5	16	подготовка к тестированию	2	тестирование
17.	Тема 17. Нервная система	5	17	подготовка к коллоквиуму	2	коллоквиум
	Итого				36	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Возможно посещение анатомического музея кафедры нормальной анатомии Казанского государственного мед.университета.

Использование CD-диска "Анатомия человека" на практических занятиях.

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

#### Тема 1. ВВЕДЕНИЕ.

#### Тема 2. ОСТЕОЛОГИЯ. Скелет: осевой и добавочный. Кости туловища.

домашнее задание , примерные вопросы:

Реферат "Выдающиеся анатомы".

Проверка тетради домашних заданий во внеурочное время , примерные вопросы:

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. Рёбра. Грудная клетка в целом.

#### Тема 3. Скелет конечностей.

устный опрос , примерные вопросы:

Скелет конечностей. Тазовый пояс и свободная нижняя конечность. Тазовая кость: подвздошная, седалищная и лобковая. Бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости и кости стопы. Учение о соединении костей. Строение сустава. Классификация суставов.

#### **Тема 4. Строение черепа. Мозговой и лицевой череп.**

Проверка тетради домашних заданий во внеурочное время , примерные вопросы:

Мозговой череп. Строение костей мозгового черепа: непарные и парные кости: лобная, затылочная, клиновидная и решетчатая; теменные и височные.

устный опрос , примерные вопросы:

Лицевой череп. Обзор костей лицевого черепа. Череп в целом. Соединение костей черепа. Швы: зубчатые, чешуйчатый, плоские. Череп новорожденного. Большой и малый роднички.

#### **Тема 5. Строение скелета человека**

коллоквиум , примерные вопросы:

Остеология: скелет туловища, конечностей, черепа. Соединение костей.

#### **Тема 6. МИОЛОГИЯ. Типы мышечной ткани: гладкая и поперечно-полосатая мускулатура. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям. Обзор мышц тела.**

#### **Тема 7. Мышцы конечностей. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Составить таблицу функциональной классификации мышц.

Опрос по мышечной системе , примерные вопросы:

Типы мышечной ткани: гладкая и поперечно-полосатая мускулатура. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям. Обзор мышц тела. Мышцы головы и шеи. Мимические и жевательные. Основные группы мышц шеи: поверхностные и глубокие. Мышцы туловища. Мышцы спины и их функции. Мышцы груди и живота. Мышцы конечностей. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности. Движения в основных суставах.

#### **Тема 8. Учение о мышцах**

коллоквиум , примерные вопросы:

Миология.

#### **Тема 9. АНГИОЛОГИЯ Учение о сосудах (ангиология). Кровеносная система: сердце, сосуды большого, малого и сердечного кругов кровообращения.**

Проверка тетради домашних заданий во внеурочное время , примерные вопросы:

Учение о сосудах (ангиология). Кровеносная система: сердце, сосуды большого, малого и сердечного кругов кровообращения. Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения. Строение сердца: расположение, поверхности, отделы. Строение сердечной стенки: эндокард, миокард, эпикард, перикард. Клапанный аппарат ? створчатые и полулунные клапаны. Проводящая система сердца: узлы, пучки; значение проводящей системы сердца.

Сосуды малого круга кровообращения. Сосуды большого круга кровообращения.

Кровообращение головы и верхней конечности: сосуды дуги аорты и их разветвление.

Кровоснабжение головного мозга. Сосуды верхней конечности. Грудная часть аорты и её ветви. Парные и непарные сосуды, отходящие от брюшной части аорты.

устный опрос , примерные вопросы:

Строение сердца: расположение, поверхности, отделы. Строение сердечной стенки: эндокард, миокард, эпикард, перикард. Клапанный аппарат ? створчатые и полулунные клапаны.

Проводящая система сердца: узлы, пучки; значение проводящей системы сердца. Сосуды малого круга кровообращения. Сосуды большого круга кровообращения. Кровообращение головы и верхней конечности: сосуды дуги аорты и их разветвление. Кровоснабжение головного мозга. Сосуды верхней конечности. Грудная часть аорты и её ветви. Парные и непарные сосуды, отходящие от брюшной части аорты.

#### **Тема 10. Вены большого круга кровообращения. Венозный отток от головы и головного мозга. Венозные синусы. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности.**

письменная работа , примерные вопросы:

Общие схемы кругов кровообращения.

Устный опрос , примерные вопросы:

Артериальная система: сосуды головного мозга, верхней и нижней конечностей.

### **Тема 11. Сердечно-сосудистая система**

коллоквиум , примерные вопросы:

Ангиология.

### **Тема 12. СПЛАНХНОЛОГИЯ. Пищеварительная система. Обзор желудочно-кишечного тракта.**

реферат , примерные темы:

Вены большого круга кровообращения. Венозный отток от головы и головного мозга. Венозные синусы. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности. Образование верхней полой вены. Венозный отток от нижней конечности. Образование нижней полой вены. Особенности венозного оттока от органов брюшной полости "воротная" вена печени. Кровообращение плода. Лимфатическая система: капилляры, сосуды, протоки. Лимфатические узлы. Значение лимфатической системы.

### **Тема 13. Дыхательная система. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи. Легкие. Поверхности, доли. Функциональная единица легких ? ацинус. Плевра. Выделительная система. Обзор мочевыделительной системы. Строение почки. Функциональная единица почки ? нефрон. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Половые органы. Внутренние мужские половые органы. Яичко, семявыносящий проток, предстательная железа, семенной канатик. Внутренние женские половые органы. Яичник, маточные трубы, матка, влагалище. Эндокринные железы. Щитовидная и околощитовидная железы. Надпочечники: корковый и мозговой слои. Островковая часть поджелудочной железы. Гипофиз и эпифиз.

### **Тема 14. НЕВРОЛОГИЯ. Отделы ЦНС. Классификация нейронов.**

устный опрос , примерные вопросы:

Функциональная классификация нейронов. Понятие белое и серое вещество мозга. Желудочки мозга.

### **Тема 15. Большие полушария головного мозга.**

устный опрос , примерные вопросы:

Строение коры головного мозга. Основные доли больших полушарий: борозды, извилины.

### **Тема 16. Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов. Органы чувств. Сенсорные зоны мозга.**

тестирование , примерные вопросы:

Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов. Органы чувств. Сенсорные зоны мозга.

### **Тема 17. Нервная система**

коллоквиум , примерные вопросы:

Строение центральной и периферической нервных систем. Вегетативная нервная система.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Приложение 1 (тесты к зачету).

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля:

1. Предмет и задачи анатомии. Современные методы исследования. Костная система
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. Мышечная система
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.
- Внутренние органы
18. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубки.
19. Полость рта. Язык. Зубы: строение, зубная формула.
20. Пищеварительные железы. Дыхательная система
21. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи.
22. Легкие. Поверхности, доли. Функциональная единица легких - ацинус. Плевра. Выделительная система.
23. Обзор мочевыделительной системы.
24. Строение почки. Функциональная единица почки - нефрон. Половые система.
25. Внутренние мужские половые органы.
26. Внутренние женские половые органы. Эндокринная система.
27. Понятие о железах внутренней секреции. Обзор эндокринных желез. Кровеносная система
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. Нервная 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.



Интернет-ресурсы по нервной системе: -

[http://www.neuroscience.ru/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1&limit=14&limitstart=14](http://www.neuroscience.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1&limit=14&limitstart=14)

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

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

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

При чтении лекций используются презентации, демонстрируемые с помощью проектора. Для проведения практических занятий кафедра располагает наглядным материалом: коллекцией костной системы, манекеном "Человек разборный двуполый" - при изучении мышечной системы и внутренних органов, муляжи внутренних органов, ряд "мокрых" препаратов нервной системы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 011200.62 "Физика" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Звездочкина Н.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Латфуллин И.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.