

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины
Анатомия человека Б3.В.3

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: Физиология человека и животных, биохимия, генетика, микробиология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Звездочкина Н.В.

Рецензент(ы):

Ситдикова Г.Ф.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Ситдикова Г. Ф.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2013

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

Анатомия - одна из фундаментальных дисциплин в системе биологического образования, наука о форме и строении человеческого организма, его систем и органов. Является основополагающей для дальнейшего изучения физиологических функций различных систем организма в курсе "Физиология человека".

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.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.3 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к вариативной части.

Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Анатомия человека относится к профессиональному разделу В.3. 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 курса "Цитологии и гистологии".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-16 (общекультурные компетенции)	заботится о качестве выполняемой работы
ОК-17 (общекультурные компетенции)	понимает и соблюдает нормы здорового образа жизни, владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ПК-10 (профессиональные компетенции)	демонстрирует базовые представления об основах биологии человека, профилактики и охране здоровья и использует их на практике, владеет средствами самостоятельного достижения должного уровня физической подготовленности
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

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

владения основными положениями функциональной анатомии; демонстрировать теоретические знания по морфологии человека

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 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. Краткий исторический очерк развития анатомии	1	1	0	2	0	реферат устный опрос
2.	Тема 2. Скелет: осевой и добавочный. Кости туловища. Позвоночный столб. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба.	1	2	0	2	0	устный опрос 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. Плечевой пояс и свободная верхняя конечность. Кости нижней конечности. Тазовый пояс и свободная нижняя конечность. Учение о соединении костей	1	3	0	2	0	устный опрос домашнее задание
4.	Тема 4. Строение черепа. Мозговой и лицевой череп	1	4	0	2	0	домашнее задание устный опрос
5.	Тема 5. Семинар по разделу ?Костная система?	1	5	0	2	0	тестирование коллоквиум
6.	Тема 6. Учение о мышцах (миология). Типы мышечной ткани. Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища.	1	6	0	2	0	устный опрос домашнее задание
7.	Тема 7. Мышцы конечностей. Основные движения в суставах.	1	7	0	2	0	устный опрос
8.	Тема 8. Семинар по разделу ?Мышечная система?	1	8	0	2	0	тестирование устный опрос
9.	Тема 9. Учение о внутренностях (спланхиология). Пищеварительная система. Дыхательная система. Выделительная система. Эндокринные железы.	1	9	0	2	0	научный доклад презентация
10.	Тема 10. Учение о сосудах (ангиология). Строение сердца. Сосуды большого круга кровообращения.	1	10	0	2	0	домашнее задание устный опрос
11.	Тема 11. Семинар по разделу ?Кровеносная система?	1	11	0	2	0	тестирование устный опрос

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. Нервная система. Отделы ЦНС. Классификация нейронов. Серое и белое вещество. Строение спинного мозга. Рефлекторная дуга. Спинно-мозговые нервы.	1	12	0	2	0	домашнее задание устный опрос
13.	Тема 13. Ствол мозга: продолговатый, задний и средний мозг. Большие полушария головного мозга. Кора и базальные ганглии.	1	13	0	2	0	домашнее задание устный опрос
14.	Тема 14. Вегетативная нервная система. Локализация симпатического и парасимпатического отделов в мозге. Вегетативная рефлекторная дуга. Проводящие пути спинного и головного мозга.	1	14	0	2	0	домашнее задание устный опрос
15.	Тема 15. Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов	1	15	0	2	0	домашнее задание устный опрос
16.	Тема 16. Орган зрения: ядро и капсула. Зрительная система мозга.	1	16	0	2	0	устный опрос
16.	Тема 16. Орган слуха. Кортиев орган. Слуховой пути мозга. Вестибулярный аппарат	1	16	0	2	0	устный опрос
17.	Тема 17. Кожные и мышечные рецепторы. Органы химической чувствительности	1	17	0	2	0	тестирование
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			0	36	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Краткий исторический очерк развития анатомии

практическое занятие (2 часа(ов)):

Основные направления: патологическая, сравнительная, функциональная, топографическая, пластическая анатомия. Анатомические методы изучения строения тела: рассечение, описание, микроскопия. Представления древних ученых о строении тела Развитие отечественной анатомии. Преподавание анатомии в России. Развитие анатомии в советский период: функциональное и экспериментальное направления.

Тема 2. Скелет: осевой и добавочный. Кости туловища. Позвоночный столб. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба.

практическое занятие (2 часа(ов)):

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. Плечевой пояс и свободная верхняя конечность. Кости нижней конечности. Тазовый пояс и свободная нижняя конечность. Учение о соединении костей

практическое занятие (2 часа(ов)):

Плечевой пояс и свободная верхняя конечность. Ключица и лопатка. Плечевая, локтевая, лучевая кости и кости кисти. Кости нижней конечности. Тазовый пояс и свободная нижняя конечность. Тазовая кость: подвздошная, седалищная и лобковая. Бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости и кости стопы. Непрерывные: фиброзные, хрящевые и костные. Суставы. Строение сустава. Классификация суставов. Простые, сложные, комбинированные, комплексные. Одно-, двух- и многоосные. Суставы различной формы: цилиндрический, блоковидный, винтообразный, эллипсоидный, шаровидный, плоский. Движения в суставах: сгибание и разгибание; отведение и приведение; вращение. Суставы туловища и конечностей.

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. Семинар по разделу ?Костная система?

практическое занятие (2 часа(ов)):

Контрольные вопросы по разделу: "Костная система".

Тема 6. Учение о мышцах (миология). Типы мышечной ткани. Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Типы мышечной ткани: гладкая и поперечно-полосатая мускулатура. Строение скелетной мышцы ? брюшко, головка, хвост. Классификация мышц по форме и функциям. Обзор мышц тела. Мышцы головы и шеи. Мимические и жевательные. Основные группы мышц шеи: поверхностные и глубокие.

Тема 7. Мышцы конечностей. Основные движения в суставах.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Мышцы спины и их функции. Мышцы груди. Мышцы живота. Мышцы конечностей. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.

Тема 8. Семинар по разделу ?Мышечная система?

практическое занятие (2 часа(ов)):

Контрольные вопросы по разделу: "Мышечная система".

Тема 9. Учение о внутренностях (спланхиология). Пищеварительная система. Дыхательная система. Выделительная система. Эндокринные железы.

практическое занятие (2 часа(ов)):

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. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи. Легкие. Поверхности, доли. Функциональная единица легких ? ацинус. Плевра. Обзор мочевыделительной системы. Строение почки. Функциональная единица почки ? нефрон. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Щитовидная и околотитовидная железы. Надпочечники: корковый и мозговой слои. Островковая часть поджелудочной железы. Гипофиз и эпифиз.

Тема 10. Учение о сосудах (ангиология). Строение сердца. Сосуды большого круга кровообращения.

практическое занятие (2 часа(ов)):

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. 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. 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. Лимфатическая система: капилляры, сосуды, протоки. Лимфатические узлы. Значение лимфатической системы.

Тема 11. Семинар по разделу ?Кровеносная система?

практическое занятие (2 часа(ов)):

Контрольные вопросы по разделу: "Сердечно-сосудистая система".

Тема 12. Нервная система. Отделы ЦНС. Классификация нейронов. Серое и белое вещество. Строение спинного мозга. Рефлекторная дуга. Спинно-мозговые нервы.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Отделы ЦНС. Классификация нейронов. Серое и белое вещество. Строение спинного мозга. Рефлекторная дуга. Спинно-мозговые нервы.

Тема 13. Ствол мозга: продолговатый, задний и средний мозг. Большие полушария головного мозга. Кора и базальные ганглии.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Ствол мозга: продолговатый, задний и средний мозг. Большие полушария головного мозга. Кора и базальные ганглии. Полости мозга. Черепные нервы

Тема 14. Вегетативная нервная система. Локализация симпатического и парасимпатического отделов в мозге. Вегетативная рефлекторная дуга. Проводящие пути спинного и головного мозга.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Локализация симпатического и парасимпатического отделов в мозге. Вегетативная рефлекторная дуга. Классификация проводящих путей мозга: восходящие, нисходящие, комиссуральные и ассоциативные. Организация проводящих путей мозга. Основные сенсорные центры в коре больших полушарий.

Тема 15. Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов

практическое занятие (2 часа(ов)):

Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов. Органы чувств.

Тема 16. Орган зрения: ядро и капсула. Зрительная система мозга.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Зрительная система. Оптический аппарат глаза: хрусталик, стекловидное тело. Строение сетчатки. Зрительный нерв, зрительные центры мозга. Мышцы. управляющие движением глаз. Двигательные центры этих мышц.

Тема 16. Орган слуха. Кортиев орган. Слуховый пути мозга. Вестибулярный аппарат

практическое занятие (2 часа(ов)):

Наружное, среднее и внутреннее ухо. Косточки среднего уха. Строение внутреннего уха: улитка, полукружные каналы, преддверие. Преддверно-улитковый нерв.

Тема 17. Кожные и мышечные рецепторы. Органы химической чувствительности

практическое занятие (2 часа(ов)):

Рецепторы кожи: тактильные - давления, прикосновения; болевые, температурные. Проприорецепторы: мышечные и сухожильные. Проводящие пути кожно-кинестетического анализатора. Вкусовые и обонятельные рецепторы. Нервы : обонятельный, лицевой, языкоглоточный.

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
1.	Тема 1. Краткий исторический очерк развития анатомии	1	1	подготовка к реферату История жизни А. Везалия Казанские анатомы: П.Ф. Лесгафт и др	1	реферат
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
2.	Тема 2. Скелет: осевой и добавочный. Кости туловища. Позвоночный столб. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба.	1	2	подготовка домашнего задания 1. Составьте таблицу ?Классификация типов костей? и приведите примеры.	1	домашнее задание
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Скелет конечностей. Плечевой пояс и свободная верхняя конечность. Кости нижней конечности. Тазовый пояс и свободная нижняя конечность. Учение о соединении костей	1	3	подготовка домашнего задания Составьте таблицу ?Типы основных суставов верхней и нижней конечностей?	1	домашнее задание
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
4.	Тема 4. Строение черепа. Мозговой и лицевой череп	1	4	подготовка домашнего задания Составьте классификацию Соединение костей черепа	1	домашнее задание
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Семинар по разделу ?Костная система?	1	5	подготовка к коллоквиуму 1. Опорно-двигательный аппарат 2. Виды тканей. Органы, системы и аппараты органов. 3. Строение кости. Классификация костей. 4. Общий план строения позвоночника. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба. 5. Кости верхней конечности. 6. Кости нижней конечности. 7. Строение сустава. Классификация суставов. 8. Строение костей мозгового черепа. 9. Обзор костей лицевого черепа. 10. Соединение костей черепа. Череп новорожденного.	1	коллоквиум
				подготовка к тестированию	1	тестирование
6.	Тема 6. Учение о мышцах (миология). Типы мышечной ткани. Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища.	1	6	подготовка домашнего задания Составьте таблицу: Функциональная классификация мышц.	1	домашнее задание
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Учение о внутренних органах (спланхиология). Пищеварительная система. Дыхательная система. Выделительная система. Эндокринные железы.	1	9	<p>подготовка к презентации</p> <p>17. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубки. 18. Полость рта. Язык. Зубы: строение, зубная формула. 19. Пищеварительные железы. Дыхательная система 20. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи. 21. Легкие. Поверхности, доли. Функциональная единица легких ? ацинус. Плевра. Выделительная система. 22. Обзор мочевыделительной системы. 23. Строение почки. Функциональная единица почки ? нефрон</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>презентация</p> <p>научный доклад</p>

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
10.	Тема 10. Учение о сосудах (ангиология). Строение сердца. Сосуды большого круга кровообращения.	1	10	подготовка домашнего задания 1. Составьте таблицу ? Типы кровеносных сосудов?. 2. Нарисуйте схемы расположения магистральных артерий туловища и конечностей.	1	домашнее задание
				подготовка к устному опросу 1. Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения. 2. Строение сердца. 3. Кровообращение головы и верхней конечности. 4. Сосуды брюшной части аорты. 5. Венозный отток от головы и головного мозга. 6. Особенности венозного оттока от органов брюшной полости ? воротная вена печени. 7. Кровообращение плода. 8. Лимфатическая система.	1	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
11.	Тема 11. Семинар по разделу ?Кровеносная система?	1	11	подготовка к тестированию	1	тестирование
				подготовка к устному опросу 27. Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения. 28. Строение сердца. 29. Кровообращение головы и верхней конечности. 30. Сосуды брюшной части аорты. 31. Венозный отток от головы и головного мозга. 32. Особенности венозного оттока от органов брюшной полости ? воротная вена печени. 33. Кровообращение плода. 34. Лимфатическая система.	1	устный опрос
12.	Тема 12. Нервная система. Отделы ЦНС. Классификация нейронов. Серое и белое вещество. Строение спинного мозга. Рефлекторная дуга. Спинно-мозговые нервы.	1	12	подготовка домашнего задания Составьте таблицу: Классификация нейронов по форме и функциям	1	домашнее задание
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
13.	Тема 13. Ствол мозга: продолговатый, задний и средний мозг. Большие полушария головного мозга. Кора и базальные ганглии.	1	13	подготовка домашнего задания 1. Изучите расположение структур головного мозга на модели ?Головной мозг?. 2. Составьте таблицу ?Черепно-мозговые нервы? с указанием локализации центров в отделах мозга и иннервацией структур.	1	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
				<p>подготовка к устному опросу 38. Общий план строения нервной системы. Нейронная теория строения мозга. 39. Спинной мозг: серое и белое вещество. Образование спинномозгового нерва. 40. Строение продолговатого мозга. Ядра черепных нервов IX- XII пары. 41. Мозжечок. Внешний вид, серое вещество и связи мозжечка с другими отделами мозга. 42. Строение среднего мозга. Черепные нервы - III - IV пары. Промежуточный мозг: зрительный мозг и гипоталамус. 43. Большие полушария. Основные доли мозга и извилины в них. Серое вещество: кора и базальные ганглии. 44. Понятие о проводящих путях спинного и головного мозга.</p>	1	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
14.	Тема 14. Вегетативная нервная система. Локализация симпатического и парасимпатического отделов в мозге. Вегетативная рефлексорная дуга. Проводящие пути спинного и головного мозга.	1	14	подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
				подготовка к устному опросу 44. Понятие о проводящих путях спинного и головного мозга. 45. Организация вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы.	1	устный опрос
15.	Тема 15. Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов	1	15	подготовка домашнего задания Составьте таблицу: Классификация рецепторов по функциям и расположению в теле	1	домашнее задание
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
16.	Тема 16. Орган зрения: ядро и капсула. Зрительная система мозга.	1	16	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
16.	Тема 16. Орган слуха. Кортиев орган. Слуховый пути мозга. Вестибулярный аппарат	1	16	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
17.	Тема 17. Кожные и мышечные рецепторы. Органы химической чувствительности	1	17	подготовка к тестированию	2	тестирование
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

При проведении занятий 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.

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

Тема 1. Краткий исторический очерк развития анатомии

реферат , примерные темы:

Биографии известных анатомов: А. Везалий, П.Ф. Лесгафт и др.

устный опрос , примерные вопросы:

Основные направления анатомических исследований. Методы анатомических исследований

Тема 2. Скелет: осевой и добавочный. Кости туловища. Позвоночный столб. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба.

домашнее задание , примерные вопросы:

1. Составьте таблицу ?Классификация типов костей? и приведите примеры.

устный опрос , примерные вопросы:

2. Виды тканей. Органы, системы и аппараты органов. 3. Строение кости. Классификация костей. 4. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба.

Тема 3. Скелет конечностей. Плечевой пояс и свободная верхняя конечность. Кости нижней конечности. Тазовый пояс и свободная нижняя конечность. Учение о соединении костей

домашнее задание , примерные вопросы:

2. Составьте таблицу ?Типы основных суставов верхней и нижней конечностей?

устный опрос , примерные вопросы:

1. Кости верхней конечности. 2. Кости нижней конечности. 3. Строение сустава. Классификация суставов 4. Рисунок: схема простого сустава

Тема 4. Строение черепа. Мозговой и лицевой череп

домашнее задание , примерные вопросы:

Составьте таблицу: Соединение костей черепа.

устный опрос , примерные вопросы:

1. Строение костей мозгового черепа. 2. Обзор костей лицевого черепа. 3. Череп новорожденного

Тема 5. Семинар по разделу ?Костная система?

коллоквиум , примерные вопросы:

тестирование , примерные вопросы:

Тема 6. Учение о мышцах (миология). Типы мышечной ткани. Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища.

домашнее задание , примерные вопросы:

составьте таблицу: Функциональная классификация мышц

устный опрос , примерные вопросы:

Тема 7. Мышцы конечностей. Основные движения в суставах.

устный опрос , примерные вопросы:

11. Типы мышечной ткани. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям. 12. Мышцы головы и шеи. 13. Мышцы спины и их функции. 14. Мышцы груди и живота. 15. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. 16. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.

Тема 8. Семинар по разделу ?Мышечная система?

тестирование , примерные вопросы:

устный опрос , примерные вопросы:

Тема 9. Учение о внутренностях (спланхиология). Пищеварительная система. Дыхательная система. Выделительная система. Эндокринные железы.

научный доклад , примерные вопросы:

Висцеральные системы 17. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубки. 18. Полость рта. Язык. Зубы: строение, зубная формула. 19. Пищеварительные железы. Дыхательная система 20. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи. 21. Легкие. Поверхности, доли. Функциональная единица легких ? ацинус. Плевра. Выделительная система. 22. Обзор мочевыделительной системы. 23. Строение почки. Функциональная единица почки ? нефрон.

презентация , примерные вопросы:

презентации по разделу Висцеральные системы

Тема 10. Учение о сосудах (ангиология). Строение сердца. Сосуды большого круга кровообращения.

домашнее задание , примерные вопросы:

1. рисунок: строение сосуда 2. Составьте таблицу ?Типы кровеносных сосудов?. 3. Нарисуйте схемы расположения магистральных артерий туловища и конечностей

устный опрос , примерные вопросы:

Тема 11. Семинар по разделу ?Кровеносная система?

тестирование , примерные вопросы:

устный опрос , примерные вопросы:

Кровеносная система 27. Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения. 28. Строение сердца. 29. Кровообращение головы и верхней конечности. 30. Сосуды брюшной части аорты. 31. Венозный отток от головы и головного мозга. 32. Особенности венозного оттока от органов брюшной полости ? воротная вена печени. 33. Кровообращение плода. 34. Лимфатическая система.

Тема 12. Нервная система. Отделы ЦНС. Классификация нейронов. Серое и белое вещество. Строение спинного мозга. Рефлекторная дуга. Спинно-мозговые нервы.

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос , примерные вопросы:

Нервная система 38. Общий план строения нервной системы. Нейронная теория строения мозга. 39. Спинной мозг: серое и белое вещество. Образование спинномозгового нерва. 40. Строение продолговатого мозга. Ядра черепных нервов IX- XII пары. 41. Мозжечок. Внешний вид, серое вещество и связи мозжечка с другими отделами мозга. 42. Строение среднего мозга. Черепные нервы - III - IV пары. Промежуточный мозг: зрительный мозг и гипоталамус. 43. Большие полушария. Основные доли мозга и извилины в них. Серое вещество: кора и базальные ганглии. 44. Понятие о проводящих путях спинного и головного мозга. 45. Организация вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы. 46. Общие представления об анализаторной системе мозга. 47.

Тема 13. Ствол мозга: продолговатый, задний и средний мозг. Большие полушария головного мозга. Кора и базальные ганглии.

домашнее задание , примерные вопросы:

Составьте таблицу ?Черепно-мозговые нервы? с указанием локализации центров в отделах мозга и иннервацией структур

устный опрос , примерные вопросы:

6. Изучите расположение структур головного мозга на модели ?Головной мозг?.

Тема 14. Вегетативная нервная система. Локализация симпатического и парасимпатического отделов в мозге. Вегетативная рефлекторная дуга. Проводящие пути спинного и головного мозга.

домашнее задание , примерные вопросы:

Рисунок: Вегетативная рефлекторная дуга

устный опрос , примерные вопросы:

Тема 15. Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов

домашнее задание , примерные вопросы:

составьте таблицу: Классификация рецепторов по функциям

устный опрос , примерные вопросы:

Тема 16. Орган зрения: ядро и капсула. Зрительная система мозга.

устный опрос , примерные вопросы:

1. Орган зрения.

Тема 16. Орган слуха. Кортиев орган. Слуховый пути мозга. Вестибулярный аппарат

устный опрос , примерные вопросы:

1. Орган слуха. 2. Вестибулярный аппарат.

Тема 17. Кожные и мышечные рецепторы. Органы химической чувствительности

тестирование , примерные вопросы:

1. Кожные и мышечные рецепторы. 2. Органы химической чувствительности. 3.

Периферическая нервная система.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

приложение 1

Тестирование в компьютерном классе

Вопросы к зачету

Предмет и задачи анатомии. Современные методы исследования в анатомии.

Костная система

1. Опорно-двигательный аппарат

2. Виды тканей. Органы, системы и аппараты органов.

3. Строение кости. Классификация костей.

4. Общий план строения позвоночника. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба.

5. Кости верхней конечности.

6. Кости нижней конечности.

7. Строение сустава. Классификация суставов.

8. Строение костей мозгового черепа.

9. Обзор костей лицевого черепа.

10. Соединение костей черепа. Череп новорожденного.

Мышечная система

11. Типы мышечной ткани. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям.

12. Мышцы головы и шеи.

13. Мышцы спины и их функции.

14. Мышцы груди и живота.

15. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности.

16. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.

Висцеральные системы

17. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубки.

18. Полость рта. Язык. Зубы: строение, зубная формула.

19. Пищеварительные железы.

Дыхательная система

20. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи.

21. Легкие. Поверхности, доли. Функциональная единица легких - ацинус. Плевра. Выделительная система.
 22. Обзор мочевыделительной системы.
 23. Строение почки. Функциональная единица почки - нефрон. Половые система.
 24. Внутренние мужские половые органы.
 25. Внутренние женские половые органы. Эндокринная система.
 26. Понятие о железах внутренней секреции. Обзор эндокринных желез. Кровеносная система
 27. Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения.
 28. Строение сердца.
 29. Кровообращение головы и верхней конечности.
 30. Сосуды брюшной части аорты.
 31. Венозный отток от головы и головного мозга.
 32. 32. Особенности венозного оттока от органов брюшной полости - воротная вена печени.
 33. Кровообращение плода.
 34. Лимфатическая система.
- Морфология человека
35. Особенности роста и развития организма в онтогенезе.
 36. Конституционные особенности строения тела человека.
 37. Акселерация развития.
- Нервная система
38. Общий план строения нервной системы. Нейронная теория строения мозга.
 39. Спинной мозг: серое и белое вещество. Образование спинномозгового нерва.
 40. Строение продолговатого мозга. Ядра черепных нервов IX- XII пары.
 41. Мозжечок. Внешний вид, серое вещество и связи мозжечка с другими отделами мозга.
 42. Строение среднего мозга. Черепные нервы - III - IV пары. Промежуточный мозг: зрительный мозг и гипоталамус.
 43. Большие полушария. Основные доли мозга и извилины в них. Серое вещество: кора и базальные ганглии.
 44. Понятие о проводящих путях спинного и головного мозга.
 45. Организация вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы.
 46. Общие представления об анализаторной системе мозга.
 47. Орган зрения.
 48. Орган слуха.
 49. Вестибулярный аппарат.
 50. Кожные и мышечные рецепторы.
 51. Органы химической чувствительности.
 52. Периферическая нервная система.

7.1. Основная литература:

1. И.В. Гайворонский. Нормальная анатомия человека : учебник для мед. вузов в 2 т./ . - 7-е изд., испр. и доп.- СПб. : СпецЛит, 2011.- Т. 2. -423 с. : ил.//<http://www.knigafund.ru/books/87656>
2. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека: учебник для медицинских вузов. В 2 т. Т. 1. - Издательство: СпецЛит, 2007 г. 559 с. //<http://www.knigafund.ru/books/87655>

3. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека. Издательство: ВЛАДОС, 2010 г 384 с. //http://www.knigafund.ru/authors/21113
4. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека: атлас. Издательство: ВЛАДОС, 2005 г. 240 с.//http://www.knigafund.ru/books/86493
5. Функциональная анатомия центральной нервной системы : учебное пособие для мед. вузов / И. В. Гайворонский, А. И. Гайворонский. - 6-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2006. - 256 с. : ил.//http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785299003451.html
6. Функционально-клиническая анатомия головного мозга : учебное пособие / И. В. Гайворонский, А. И. Гайворонский, С. Е. Байбаков.- СПб. : СпецЛит, 2010. - 216 с.: ил. //http://www.knigafund.ru/books/87659
7. Анатомия и физиология: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. 2013. - 576 с.: ил.//http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4
8. Анатомия человека. Атлас: учебное пособие. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 800 с.: ил.//http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426074.html
9. Анатомия человека. Атлас: учебное пособие. В 3 томах. Том 2. Билич Г.Л., Крыжановский В.А., Николенко В.Н. 2013. - 696 с.: ил.//http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425404.html
- Анатомия человека. Атлас: учебное пособие. В 3 томах. Том 3. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 792 с.: ил.//
10. Анатомия человека /под ред. М.Р. Сапина/, М., Медицина, 2003. Т. 1-2.
11. Билич Г.Л. , Крыжановский В.А. Анатомия человека. Изд-во: Эксмо. Серия: Медицинский атлас 2012. - 224 стр.
12. Звездочкина Н.В. Анатомия нервной системы в вопросах и ответах. Казань, Изд-во Казанского университета. - 2008, 40 с.
13. Негашев М. В., Савельев С. В. Практикум по анатомии мозга человека. М., 2001.
14. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: учебник в 3-х томах. 3-е изд., испр., доп. (комплект) ГЭОТАР-Медиа, 2009.
15. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека. М., Медицина, 1994, т.1-
16. Неттер Ф. /Под ред. Н.О. Бартоша, Л.Л. Колесникова. Атлас анатомии человека ГЭОТАР-Медиа 2009.
17. Никитюк Б.А. Морфология человека. М.: Наука, 2003
18. Хомутов А.Е., Кульба С.Н. Анатомия центральной нервной системы. Учебное пособие. Издательство: Феникс. Серия: Высшее образование. - 2010. - 315 стр.
19. Борисова И. Анатомия. Иллюстрированный справочник. Мозг и нервная система человека. Издательство: АСТ. Серия: Отдельная книга - 2010. - 112 стр.
20. Синельников Р.Д. , Синельников Я.Р., Синельников А.Я., Цыбулькина А.Г. Атлас анатомии человека. Учебное пособие. В 4-х томах. Гриф УМО по медицинскому образованию. Издательство: Умеренков. - 2010. - 312 стр.
21. Билич Г.Л. , Крыжановский В.А. Анатомия человека: атлас. Учебное пособие. В 3-х томах. Издательство: ГЭОТАР-Медиа. - 2012. - 792 стр.

7.2. Дополнительная литература:

1. Н. В. Крылова, И. А. Искренко. Мозг и проводящие пути. Анатомия человека в схемах и рисунках. Атлас-пособие, 3-е изд. М.: РУДН, 1999.
2. Н. В. Крылова, И. А. Искренко. Черепные нервы. Анатомия человека в схемах и рисунках. Атлас-пособие. 3-е изд. М.: РУДН, 1999.
3. Шаде Дж., Форд. Основы неврологии. М., Мир, 1976.

4. Попова, Н. П., Якименко О. О. Анатомия центральной нервной системы. Серия: Gaudeamus, Издательство: Академический проект, 2004 г. 112 стр.
5. Самусев Р. П., Липченко В. Атлас анатомии человека. Учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений. Издательство: Оникс 21 век. Серия: Учебная и справочная литература. - 2010. - 768 стр.
6. Сапин М.Р. Атлас анатомии человека. Гриф УМО по медицинскому образованию. В 3- х т. Издательство: Медицина. - 2007. - 888 стр.
7. Фонсова Н. А. Дубынин В. А. Функциональная анатомия нервной системы Издательство: Экзамен, 2004 г. 192 стр.
8. CD-диск "Функциональная морфология нервной системы", авторы: Челышев Ю,А., Звездочкина Н.В., Салыхов А.М., 2008. (сайт - Казанский государственный университет - ksu.ru - мультимедийные пособия)

7.3. Интернет-ресурсы:

1. Анатомия человека - <http://www.qen.ru/razdel6/>
2. Анатомия человека - <http://www.medical-enc.ru/anatomy/strukturnye-osobennosti-cheloveka.shtml>
3. Атлас по Нейроанатомии - 4. Duane E. Haines "Neuroanatomy: An Atlas of Structures, Sections, and Systems". Lippincott Williams & Wilkins, 2003.full-text
4. Нейроанатомия - 5. A. R. Crossman & D. Neary "Neuroanatomy: an illustrated colour text". Churchill Livingstone.
5. Нейронауки - 3. http://www.neuroscience.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1&limit=14&limitstart=14

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

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.

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 "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.62 "Биология" и профилю подготовки Физиология человека и животных, биохимия, генетика, микробиология .

Автор(ы):

Звездочкина Н.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Ситдикова Г.Ф. _____

"__" _____ 201__ г.

Лист согласования

№	ФИО	Согласование
1	Ситдикова Г. Ф.	Согласовано
2	Тимофеева О. А.	
3	Чижанова Е. А.	
4	Соколова Е. А.	
5	Тимофеева О. А.	