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.О.29

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
Год начала обучения по образовательной программе: 2019
Автор(ы): Аникина Т.А. , Зефиров Т.Л.
Рецензент(ы): Ситдиков Ф.Г.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Зефиров Т. Л.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 20__г.
Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 20__г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

7.2. Дополнительная литература

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Аникина Т.А. (кафедра охраны здоровья человека, Центр медицины и фармации), TAAnikina@kpfu.ru ; заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Зефиров Т.Л. (кафедра охраны здоровья человека, Центр медицины и фармации), Timur.Zefirov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Выпускник, освоивший дисциплину:

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.

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.

Должен владеть:

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

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.29 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Биология и английский язык)" и относится к обязательным дисциплинам.
Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

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

Контактная работа - 72 часа(ов), в том числе лекции - 32 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 40 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

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

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			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	0	2	6
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	14
3.	Тема 3. Учение о мышцах. Строение мышечной ткани. Типы мышечных волокон. Классификация мышц.	5	6	0	8	6
4.	Тема 4. Учение о внутренних органах. Общий план строения стенки внутренних органов. Пищеварительная система.	5	4	0	6	10
5.	Тема 5. Железы внутренней секреции	6	4	0	5	4
6.	Тема 6. Ангиология, учение о сосудах. Строение сердца	6	4	0	5	4
7.	Тема 7. Особенности строения лимфатической системы. Органы кроветворения и иммунной системы	6	4	0	5	6
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	4
	Итого		32	0	40	54

4.2 Содержание дисциплины

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

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.

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

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

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

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.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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

Учение о внутренностях (спланхиология). Строение внутренних органов. Особенности строение 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.

Тема 5. Железы внутренней секреции

Определение и классификация эндокринных желез. Структурно-функциональные особенности эндокринных желез. Классификация эндокринных желез по происхождению. Анатомическое строение гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, околощитовидных желез, надпочечников, параганглий, поджелудочной железы, половых желез.

Тема 6. Ангиология, учение о сосудах. Строение сердца

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.

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

Общий план строения и функции лимфатической системы. Образование лимфы. Пути отводящие лимфу. Лимфатическое русло. Лимфатические капилляры особенности их строения, функции; Лимфатические узлы: функции, внешнее и внутреннее строение. Лимфоидные органы. Строение селезенки, ее топография, кровоснабжение и функции.

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

Введение в анатомию нервной системы. Классификация нервной системы. Функ- 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

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 5			
	Текущий контроль		
1	Письменная работа	УК-1 , ОПК-8	1. Введение. Анатомия как наука о строении и развитии человеческого организма. Краткий исторический очерк развития анатомии 2. Остеология. Строение кости. Общий план строение скелета человека Остеология. Строение кости. Общий план строения скелета человека. Соединение костей. Виды суставов 4. Учение о внутренних органах. Общий план строения стенки внутренних органов. Пищеварительная система.
2	Коллоквиум	УК-1 , ОПК-8	3. Учение о мышцах. Строение мышечной ткани. Типы мышечных волокон. Классификация мышц.
Семестр 6			
	Текущий контроль		
1	Письменная работа	УК-1 , ОПК-8	5. Железы внутренней секреции 8. Учение о нервной системе. Спинной мозг. Головной мозг. Ствол и большие полушария. Периферическая нервная система Вегетативная нервная система
2	Контрольная работа	УК-1 , ОПК-8	6. Ангиология, учение о сосудах. Строение сердца 7. Особенности строения лимфатической системы. Органы кроветворения и иммунной системы
	Экзамен	ОПК-8	

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

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Семестр 5					
Текущий контроль					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Коллоквиум	Высокий уровень владения материалом по теме. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала.	Средний уровень владения материалом по теме. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован средний уровень понимания материала.	Низкий уровень владения материалом по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Понятийный аппарат освоен частично. Продемонстрирован удовлетворительный уровень понимания материала.	Неудовлетворительный уровень владения материалом по теме. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Понятийный аппарат не освоен. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень понимания материала.	2
Семестр 6					
Текущий контроль					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

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

Семестр 5

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 1, 2, 4

Тема 1

1. Что изучает анатомия человека? 2. Методы анатомического исследования. 3. Раскройте содержание терминов - дорсальный, вентральный, медиальный, латеральный, проксимальный, дистальный. 4. Дайте определение понятию ткань. 5. Дайте определение понятию орган. 6. Дайте определение понятию система органов. 7. Какие черты объединяют человека с млекопитающими? 8. В чем заключаются черты сходства человека с приматами? 9. В чем состоят особенности человека, как биологического вида. 10. Развитие учения о происхождении человека.

Тема 2

1. Виды костей. 2. Дайте характеристику соединения костей. 3. Из каких отделов состоит скелет человека? 4. Дайте характеристику остевого скелета. 5. Дайте характеристику грудной клетки. 6. В чем состоят особенности развития скелета человека в онтогенезе. 7. Дайте характеристику костям мозгового и лицевого черепа. Как они соединяются между собой? 8. Опишите топографию черепа. 9. Охарактеризуйте череп в онтогенезе. 10. Назовите отличия черепа новорожденного ребенка.

Тема 4

1. Назовите отделы пищеварительного тракта и их функции. 2. Ротовая полость, ее строение. 3. Зубы. Строение молочных и постоянных зубов. Смена зубов. 4. Желудок, топография, отделы, особенности строения. 5. тонкий кишечник, топография, отделы. 6. Поджелудочная железа, особенности строения. 7. Печень, особенности строения. 8. Желчевыводящая система печени. 9. Строение желчного пузыря. 10. Толстый кишечник, особенности строения.

2. Коллоквиум

Тема 3

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.

Семестр 6

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 5, 8

Тема 5

1. Особенности строения и происхождения желез внутренней секреции. 2. Гипофиз, особенности строения. 3. Эпифиз, особенности строения. 4. Щитовидная железа, особенности строения. 5. Околощитовидная железа, особенности строения. 6. Надпочечники, особенности строения. 7. Половые железы, особенности строения. 8. Поджелудочная железа, особенности строения. 9. Вилочковая железа, особенности строения. 10. Гипоталамо-гипофизарная система.

Тема 8

1. Строение серого вещества спинного мозга. 2. Как развивается спинной мозг? 3. Что такое спинно-мозговой нерв, какие ветви он образует? 4. Какие отделы выделяют в переднем мозге? 5. Какие структуры входят в промежуточный мозг? 6. Дайте характеристику ядер гипоталамуса и их связей. 7. Кора больших полушарий головного мозга. 8. Архитектоника коры. Нейроны различных слоев коры. 9. Характеристика кровоснабжения головного мозга. 10. Какие структуры входят в состав лимбической системы.

2. Контрольная работа

Темы 6, 7

Тема 6

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 конечностей 19. Из слияния каких вен образуется нижняя полая вена? От каких областей тела она собирает кровь?

Тема 7

1. Общие закономерности строения лимфатической системы. 2. Как происходит образование лимфы? 3. Опишите строение стенки лимфатических сосудов. 4. Лимфатические узлы, их строение. 5. Распределение лимфатических узлов в организме человека. 6. Селезенка, ее строение. 7. Тимус, его строение. 8. Т-лимфоциты. 9. Опишите строение стенки лимфатических капилляров. 10. Опишите строение стенки лимфатических протоков.

Экзамен

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 позвонка. 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.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 5			
Текущий контроль			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	15
Коллоквиум	На занятии обучающиеся выступают с ответами, отвечают на вопросы преподавателя, обсуждают вопросы по изученному материалу. Оцениваются уровень подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	10
Семестр 6			
Текущий контроль			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	15
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	10
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия и физиология: Учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-16-008972-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/416718 (дата обращения: 28.06.2019)

2. Тюрикова, Г. Н. Анатомия и возрастная физиология: Учебник / Тюрикова Г.Н., Тюрикова Ю.Б. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 178 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-011645-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/538396 (дата обращения: 28.06.2019)

7.2. Дополнительная литература:

1. Степанова, С. В. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-005326-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/363796 (дата обращения: 28.06.2019)

2. Физиология с основами анатомии: Учебник / Под ред. Тюкавина А.И., Черешнева В. А., Яковлева В. Н. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 574 с. (Высшее образование: Специалитет) ISBN 978-5-16-011002-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/508921 (дата обращения: 28.06.2019)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

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&Itemi=1&limit=14&limitstart=1

виртуальный атлас по анатомии и физиологии человека - http://www.e-anatomy.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Студент должен бегло просмотреть учебно-методический комплекс по предстоящей лекции. В подготовительной работе к лекции формирование субъективного настроения на характер информации, которую он получит в лекции по соответствующей теме. Учебная лекция раскрывает пункты, проблемы, темы, которые находятся в программе. Она обладает большой информационной емкостью, и за короткое время преподаватель успевает изложить большое количество проблем. Студент должен помнить что учебник, монография или статья не могут заменить учебную лекцию. В свою очередь, работа студента на лекции это сложный вид познавательной, интеллектуальной работы, требующей напряжения, внимания, воли, затрат нервной и физической энергии. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным, уяснить, на что опирается изложенная тема. Студент должен вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и их содержание, проблемы, их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, студент значительно облегчит себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение. Запись лекции является важнейшим элементом работы студента на лекции. Конспект лекции позволяет ему обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем он смог восстановить в памяти основные, содержательные моменты лекции. Типичная ошибка студентов дословное конспектирование. Как правило, при записи слово в слово не остается времени на обдумывание, анализ и синтез криминально-культурологической информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, студент сокращает текст, строит свой текст, в котором он сможет разобраться. При ведении конспекта лекций есть материал, который записывается дословно, как, например, формулировки нормативных актов, в том числе ведомственных, определения основных категорий й законов теории криминальной субкультуры. При этом студент должен для себя в конспекте выделить главную мысль, идею в определении того или иного понятия, его сущность, не стараясь сразу понять его в деталях. В конспекте лекции обязательно записываются название темы лекции, основные вопросы плана, рекомендованная литература. Текст лекции должен быть разделен в соответствии с планом. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п., с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к семинарам, практическим занятиям, зачету для дальнейшего изучения тем, на практике.
лабораторные работы	Для подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется ознакомиться с тематикой в соответствии с утвержденной программой. Подготовиться к устному опросу по заявленной тематике из литературе представленной в программе. Подготовить план-конспект по лабораторной работе в соответствии с тематикой лабораторного занятия.
самостоя-тельная работа	При изучении рекомендованной литературы следует делать конспект. Правила конспектирования: 1. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и выходные данные. 2. Прочитать текст и осмыслить основное его содержание. 3. Составить план - основу конспекта. 4. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов, требующих разъяснений. 5. Запись вести своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста. 6. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений. 7. Можно пользоваться цветом для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение.
письменная работа	В процессе подготовки письменной работы студенты имеют возможность показать умение аналитически работать с литературой(российской и зарубежной), продемонстрировать навыки обоснованного и развернутого изложения своей точки зрения на исследуемую тему, внести свои предложения. При подготовке любой письменной работы должны быть сформулированы актуальность и важность данной темы, цели и задачи работы, должен быть проведен разбор исследуемых материалов(статьи, монографии, Интернет-ресурсы на русском и иностранном языках) по определенной проблеме, проведено описание подходов ,методов и индикаторов, используемых авторами, проведен их сравнительный анализ с позиции автора письменной работы и, в заключение, сделаны выводы.

Вид работ	Методические рекомендации
коллоквиум	Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов: 1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. 2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3?4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. 3. По указанию преподавателя к коллоквиуму готовятся специальные эссе (см. методические указания к рабочим тетрадям). 4. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3?5 человек).
контрольная работа	Контрольная работа ? самостоятельный труд студента, который способствует углублённому изучению пройденного материала.Контрольная работа излагается логически последовательно, грамотно и разборчиво. Она обязательно должна иметь титульный лист. Он содержит название высшего учебного заведения, название темы, фамилию, инициалы, учёное звание и степень научного руководителя, фамилию, инициалы автора, номер группы. На следующем листе приводится содержание контрольной работы. Оно включает в себя: введение, название вопросов, заключение, список литературы. Введение должно быть кратким, не более 1 страницы. В нём необходимо отметить актуальность темы, степень ее научной разработанности, предмет исследования, цель и задачи, которые ставятся в работе. Изложение каждого вопроса необходимо начать с написания заголовка, соответствующему оглавлению, который должен отражать содержание текста. Заголовки от текста следует отделять интервалами. Каждый заголовок обязательно должен предшествовать непосредственно своему тексту. В том случае, когда на очередной странице остаётся место только для заголовка и нет места ни для одной строчки текста, заголовок нужно писать на следующей странице.Излагая вопрос, каждый новый смысловой абзац необходимо начать с красной строки. Закончить изложение вопроса следует выводом, итогом по содержанию данного раздела.Изложение содержания всей контрольной работы должно быть завершено заключением, в котором необходимо дать выводы по написанию работы в целом.
экзамен	Экзамен - форма итогового контроля знаний студентов по учебной дисциплине. Цель экзамена: оценить знания, умения, навыки студента по данной учебной дисциплине. - Подготовка студента к экзамену способствует закреплению, углублению, систематизации и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению этих знаний к решению практических задач по данной учебной дисциплине. - Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. - При сдаче экзамена студент демонстрирует знания, умения, навыки, приобретенные в процессе освоения данной учебной дисциплины. Для успешной подготовке к экзамену необходимо: - опираться на материал учебников, из списка основной и дополнительной литературы; - использовать материал собственных конспектов литературы; - использовать интернет - источники по данной учебной дисциплине; - ориентироваться на вопросы к экзамену, которые он получил от преподавателя. При подготовке к экзамену необходимо систематизировать материал и расположить его согласно вопросам. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время сессии для систематизации и закрепления знаний. При сдаче экзамену студенту предоставляется 20 минут для ответа на поставленные вопросы. Студент должен продемонстрировать, что он 'усвоил' по данной учебной дисциплине в соответствии с программой обучения. При этом студент может использовать 'лист устного ответа', на котором во время, отведенное для подготовки к ответу, он может записать план, тезисы, схему ответа, отдельные формулировки, термины, формулы и т.п.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Анатомия человека" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Google Chrome

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. 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, учебно-методические комплексы, 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 образования (ФГОС ВО) нового поколения.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

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 оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

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