

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия человека

Кафедра зоологии и физиологии факультета биологического

Образовательная программа

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки

Биология

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

очная, заочная

Статус дисциплины: вариативная

Махачкала, 2018

Рабочая программа дисциплины «Анатомия человека» составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) от 4 декабря 2015 г. № 1426.

Разработчик(и):
кафедра зоологии и физиологии, Рабаданова Зухра Гусейновна, к.б.н.,
старший преподаватель

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры зоологии и физиологии от «28» апр 2018 г., протокол № 8
Зав. кафедрой Л.Ф. Мазанаева Мазанаева Л.Ф.
(подпись)

на заседании Методической комиссии биологического факультета от «30» мая 2018 г., протокол № 9.
Председатель И.Х. Гаджиева Гаджиева И.Х.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «30» августа 2018 г. М.Х.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Анатомия человека» входит в вариативную часть дисциплин образовательной программы бакалавриата по направлению 44.03.01 Педагогическое образование.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой зоологии и физиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со строением и функционированием органов и систем органов в организме человека.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-2, профессиональных – ПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *коллоквиума* и промежуточный контроль в форме *экзамена.*

Объем дисциплины 5,0 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 180 ч.

очная форма обучения

Се- местр	Учебные занятия						СРС, в том чис- ле экза- мен	Форма про- межуточной аттестации (зачет, диф- ференциро- ванный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лек- ции		Лабо- ратор- ные заня- тия	Практиче- ские заня- тия	КСР	кон- суль- тации			
2	180	16	30				98	Экзамен 36 ч

заочная форма обучения

Се- местр	Учебные занятия						СРС, в том чис- ле экза- мен	Форма про- межуточной аттестации (зачет, диф- ференциро- ванный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лек- ции		Лабо- ратор- ные заня- тия	Практиче- ские заня- тия	КСР	кон- суль- тации			
2	180	4	6				170	Экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Анатомия человека» являются формирование знаний у студентов о морфологических и анатомических признаках человека, макро- и микростроении его органов учитывая взаимосвязь строения и функции:

- изучение строения, функции и топографии органов тела человека, анатомо-топографических взаимоотношений органов, их рентгенологического изображения;

- изучение индивидуальных, половых и возрастных особенностей строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), вариантов изменчивости органов и пороков их развития;

- формирование знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так организма в целом, а также о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических и генетических факторов, характера труда, социальных условий на развитие и строение организма;

- формирование комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с историей развития знаний в анатомии человека и вкладом в развитие этой науки выдающихся ученых, а также изучить анатомические термины (русские и латинские);

- освоить методы и приемы анатомических исследований внешнего и внутреннего строения, а также функций организма человека, развитие навыков самостоятельной исследовательской работы;

- изучить анатомию и топографию органов, систем и аппаратов органов, детали их строения и основные функции;

- изучить взаимоотношения органов друг с другом, проекцию органов на поверхности тела и основные этапы развития органов (органогенеза);

- ознакомиться с гигиеническими аспектами и навыками здорового образа жизни.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Анатомия человека» входит в *вариативную* часть и является обязательной дисциплиной (Б1.В.ОД.6) образовательной программы бакалавриата по направлению 44.03.01 Педагогическое образование.

Дисциплина «Анатомия человека» базируется на знаниях биологических дисциплин таких как «Цитология», «Гистология», «Физиология человека и животных», «Возрастная физиология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности обучающихся; - способы учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, при осуществлении обучения, воспитания и развития; - принципы и закономерности учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, при осуществлении обучения, воспитания и развития. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности обучающихся; - интерпретировать и использовать знание социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, при осуществлении обучения, воспитания и развития; - проектировать способы обу-

		<p>чения и воспитания на основе учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умениями анализа и учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, при осуществлении обучения, воспитания и развития; - способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; - навыками анализа и проектирования способов обучения и воспитания на основе учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
<p>ПК-1</p>	<p>готовность реализовать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - образовательные программы по дисциплине «Анатомия человека» в соответствии с требованиями образовательного стандарта; - базовый и углубленный материалы учебной дисциплины «Анатомия человека». <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать образователь-

		<p>ные программы по предмету «Анатомия человека» в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять базовые данные в педагогической, культурно-просветительской, организационно-управленческой, проектной деятельности; - осуществлять подбор и проводить анализ учебников, методических пособий и учебных технологий по предмету «Анатомия человека», соотносить их содержательную основу с требованиями государственного стандарта, отбирать адекватные содержанию и дидактическим задачам методы, приемы, средства обучения; - самостоятельно разрабатывать образовательные программы и составлять технологические карты занятий по дисциплине «Анатомия человека». <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой составления образовательной программы по дисциплине «Анатомия человека» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины 5,0 зачетных единиц общая трудоемкость 180 часа, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

4.2. Структура дисциплины

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточ-
-------	---------------------------	---------	-----------------	--	------------------------	---

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		ной аттестации (по семестрам)
Модуль 1. Опорно-двигательная система									
1	Плоскости и оси в теле человека. Терминология в анатомии	2						2	Индивидуальный, фронтальный опрос
2	Типы соединения костей. Классификация суставов							4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
3	Скелет тела человека			2		6		10	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
4	Мускулатура тела человека							12	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
Итого по модулю 1:				2		6		28	зач. ед. (36 ак. ч.)
Модуль 2. Внутренние органы									
1	Пищеварительная система человека					2		6	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
2	Дыхательная система человека			2		2		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
3	Сердечно-сосудистая система человека			2		2		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
4	Выделительная и эндокринная система человека			2		4		6	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
Итого по модулю 2:				6		10		20	1 зач. ед. (36 ак. ч.)
Модуль 3. Нервная система человека									
1	Спинальный мозг человека. Проводящие тракты (восходящие и нисходящие) спинного мозга. Рефлекторные дуги	2		2		2		14	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
2	Морфология и отделы головного мозга человека. Проводящие пути. Извилины, борозды			2		2		14	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование Контр. самост. работа

	и доли больших полушарий								
	Итого по модулю 3:			4		4		28	1 зач. ед. (36 ак. ч.)
Модуль 4. Сенсорные системы									
1	Кожный анализатор					2		6	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
2	Слуховой анализатор			2		2		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
3	Зрительный анализатор			2		2		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
4	Вкусовой анализатор					2		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
5	Обонятельный и двигательный анализатор					2		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
	Итого по модулю 4:			4		10		22	1 зач. ед. (36 ак. ч.)
Модуль 5. Подготовка к экзамену 36									
	ИТОГО:			16		30		98	5 зач. ед. (180 ак. ч.)

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1. Опорно-двигательная система

Плоскости и оси в теле человека. Терминология в анатомии. Основные понятия и термины анатомии и морфологии человека. Предмет и основные задачи курса. Краткий очерк истории развития анатомии.

Общий план строения тела человека. Основные плоскости (фронтальная, горизонтальная, сагиттальная) в теле человека, необходимые для изучения глубинного расположения органов в теле человека. Оси (вертикальная, фронтальная, сагиттальная) вокруг, которых суставы совершают свои движения.

Типы соединения костей. Классификация суставов. Понятие о скелете и его функциях (опорная, защитная, кроветворная, участие в водно-солевой обмене). Кость как составная часть скелета. Строение кости. Общая и местная морфологическая перестройка костей. Изменение химического состава костей. Перестройка остеонной структуры костей. Изменение компактного вещества, губчатого вещества, костномозговой полости. Адаптационные изменения черепа, туловища (позвоночного столба, ребер), костей верхней и нижней конечностей у спортсменов.

Учение о соединениях костей. Классификация соединений костей: непрерывные (синартрозы), полунепрерывные (гемиартрозы) и прерывные (диартрозы). Суставы: одноосные, двуосные и многоосные. Дополнительные образования суставов: мениски, внутрисуставные диски, хрящевые губы, синовиальные сумки и складки. Адаптация соединений костей. Изменения фиброзных, хрящевых и синовиальных соединений. Изменения компонентов сустава у спортсменов: суставных поверхностей, суставной сумки, суставной щели. Топография подвижности в суставах у спортсменов.

Скелет тела человека.

Скелет туловища человека. Особенности морфологии строения позвоночника и грудной клетки человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью. Позвоночный столб. Движения позвоночного столба. Межпозвоночные диски и их строение. Межпозвоночные суставы. Грудная клетка как целое. Строение ребер и грудины. Истинные и ложные ребра. Форма грудной клетки и угол Шарпи. Возрастные и половые особенности грудной клетки. Соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом. Механизм движения ребер. Реберные дуги. Формы грудной клетки у спортсменов по видам спорта. Рентгеноанатомия соединений костей туловища.

Скелет поясов и свободной верхней и нижней конечности. Изучить на анатомических препаратах строение костей верхней конечности; уметь определять на анатомических препаратах, рентгеновских снимках и на живом человеке топографию основных скелетных образований верхней конечности. Изучить на анатомических препаратах кости нижней конечности.

Соединения костей пояса верхней конечности, их функциональное назначение. Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы. Оси вращения и движения в этих суставах.

Особенности строения суставов и связочного аппарата кисти, ее твердая основа.

Основные движения верхней конечности, выполняемые при занятиях физической культурой и спортом. Работа двигательного аппарата при приближении к туловищу предмета, при отталкивании предмета от туловища, при выполнении ударов верхней конечностью, при маховых движениях, при использовании верхней конечности в качестве опоры и при ее локомоторной функции.

Отделы нижней конечности: пояс нижней конечности и свободная нижняя конечность. Пояс нижней конечности – тазовая кость. Соединения костей пояса нижней конечности. Таз как целое. Большой и малый таз, его границы. Возрастные и половые особенности таза.

Соединения костей пояса нижней конечности: крестцово-подвздошный сустав, лобковый симфиз. Продольный и поперечный своды

стопы. Активные и пассивные затяжки сводов стопы. Факторы, способствующие укреплению сводов стопы. Предупреждение плоскостопия.

Основные движения нижней конечности, выполняемые при занятиях физической культурой и спортом. Функциональная характеристика опорно-двигательного аппарата нижней конечности при ударах, при отдалении туловища от места опоры, в специфических положениях (вис на стопах, на согнутых ногах), при отталкивании, при положении шпагат, при приседании и поднимании на носках и др.

Строение костей лицевого и мозгового отдела черепа. Топография черепа. Общая характеристика черепа и его отделов. Кости мозгового отдела черепа. Особенности строения костей черепа. Непарные кости мозгового отдела черепа: затылочная, клиновидная, лобная, решетчатая. Парные кости мозгового отдела черепа: теменная и височная.

Строение верхней и нижней челюсти, небной кости и мелких костей лицевого черепа, стенки и сообщения височной, подвисочной и крыловиднонебной ямок, стенки и сообщения глазницы, полости носа. Образования, по которым проходит граница между основанием и сводом черепа.

Кости свода черепа. Рельеф наружной и внутренней поверхностей свода черепа. Внутреннее основание черепа, его рельеф. Классификация соединений костей черепа и лица. Основные типы черепа (долихо-, мезо- и брахиокранный). Определение поперечного и продольного диаметра. Головной указатель черепа. Нормы черепа (вертикальная, горизонтальная, латеральная, базилярная, фронтальная). Роднички на черепе (передний лобный, задний затылочный и парные клиновидные и сосцевидные).

Мускулатура тела человека.

Мышцы головы и шеи. Морфо-функциональные характеристики мышц головы. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях нижней челюсти: поднимании, опускании; в движениях вперед, назад и в стороны. Жевательные мышцы.

Функциональные группы мышц, участвующие в движениях головы: наклонах вперед, назад, движениях в стороны и поворотах. Функции мышц шеи при различных видах опоры. Топографические образования шеи - сонный и подчелюстной треугольники. Фасции шеи.

Мускулатура туловища человека. Мышцы, участвующие в разгибании туловища, их расположение, места начала и прикрепления. Функции мышц спины при различных видах опоры. Мышцы, осуществляющие сгибания и разгибания в шейном и поясничном отделах позвоночного столба. Мышцы живота, их расположение, места фиксации. Слабо защищенные места брюшной стенки. Мышцы, участвующие в наклонах и ротации туловища. Демонстрация проекции мышц и состояний мышечных групп при движениях туловища на натурщике. Механизм дыхательных движений

вдоха и выдоха. Диафрагма, ее части и функции. Типы дыхания: брюшное (диафрагмальное), грудное (реберное).

Мышечатура поясов и свободной верхней и нижней конечности. Движения пояса верхней конечности в грудино-ключичном суставе. Краткий обзор мышц свободной верхней конечности по их форме, направлению волокон, месту положения, началу и прикреплению. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях плеча в плечевом суставе. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях предплечья. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях кисти и пальцев. Функциональные группы мышц большого пальца и мизинца и средняя ладонная группа мышц. Краткий обзор мышц нижней конечности. Демонстрация на препарате функциональных групп мышц, участвующих в движениях бедра в тазобедренном суставе: в сгибании, разгибании, отведении, приведении, пронации и супинации; функциональных групп мышц, участвующих в движениях голени в коленном суставе: в сгибании, разгибании, пронации и супинации. Особенности строения голеностопного сустава и движения в нем и в других суставах стопы. Демонстрация и изучение функциональных групп мышц, участвующих в движениях стопы.

Модуль 2. Внутренние органы

Общая характеристика внутренних органов и их функциональное значение. Полости тела и расположение органов в них. Классификация внутренних органов. Общий план строения стенки полых органов. Строение паренхиматозных органов.

Пищеварительная система человека. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительная трубка и сопутствующие железы внешней секреции. Строение ротовой полости: язык, зубы, слюнные железы. Глотка и ее отделы. Пищевод, желудок и его значение в пищеварении. Отделы тонкого кишечника, их функция и особенности строения слизистой оболочки. Толстый кишечник, отделы, строение и функции. Печень и поджелудочная железа.

Дыхательная система человека. Система органов дыхания: строение носовой полости, глотки и гортани. Голосообразование, или фонация. Трахея, бронхи и бронхиолы, их строение. Строение легких. Плевральная щель. Значение отрицательного давления в плевральной щели. Механизм дыхательных движений. Средостение. Филогенез дыхательной системы.

Сердечно-сосудистая система человека. Особенности строения артерий, вен и капилляров. Функции кровеносной системы. Классификация сосудов. Движение крови по сосудам, силы, обеспечивающие движение

крови по сосудам. Характеристика специфической (проводящей импульсы) мышечной ткани сердца. Проводящая система и её функциональное значение. Клапанный аппарат и камеры сердца. Фазы сердечной деятельности. Коронарная система кровообращения. Автоматизм сердца. Электрокардиография. Особенности кровообращения плода.

Строение стенок кровеносных сосудов. Принципы расположения сосудов. Части аорты и их положение. Ветви восходящей части аорты. Ветви Грудная часть аорты, её висцеральные и париетальные ветви. Брюшная часть аорты. Система верхней полой вены, её расположение и притоки. Вены головы и шеи. Внутренняя яремная вена. Внутрочерепные вены: синусы твердой мозговой оболочки, диплоические вены, глубокие и поверхностные вены мозга. Внечерепные вены. Вены шеи: внутренняя, наружная и передняя яремные вены. Подключичная вена. Вены верхней половины туловища. Система нижней полой вены, её образующие. Вены стенок и органов брюшной полости. Пути оттока крови от парных и непарных органов брюшной полости. Воротная вена, её притоки, их положение. Особенности оттока крови по воротной вене. Портокавальные и кавакавальные анастомозы и их функциональное значение. Общая, внутренняя и наружная подвздошные вены. Глубокие и поверхностные вены верхней и нижней конечностей. Проекция крупных вен на поверхность тела человека.

Выделительная и эндокринная система человека. Строение выделительной системы. Макро- и микростроение почки. Строение нефрона. Особенности кровообращения в почках. Почечная механика, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. Функциональное значение органов выделения. Механизм образования мочи (первичной и вторичной). Особенности строения стенки мочевыводящих путей. Болезни почек и их профилактика.

Особенности морфологии эндокринной системы человека. Обзор желез внутренней секреции: мозгового происхождения, бранхиогенные, хроммофинные и смешанные, их строение. Гормоны желез внутренней секреции. Болезни эндокринной системы, связанные с их гипер- или гипофункцией. Половые органы, их строение. Женские и мужские половые железы, их гормоны. Половое поведение. Влияние физических нагрузок на деятельность органов внутренней секреции.

Модуль 3. Нервная система человека

Спинальный мозг человека. Нейрон – морфологическая и функциональная единица нервной системы. Типы нейронов, нейроглия. Общий обзор нервной системы: соматическая и вегетативная; центральная и периферическая; симпатическая и парасимпатическая.

Положение и строение спинного мозга. Проводящие пути ЦНС и их участие в формировании рефлекторных дуг. Нейронный состав спинномозгового рефлекса. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов. Спинномозговые корешки, их функциональная характеристика. Белое вещество спинного мозга. Канатики спинного мозга, их проводящие пути: Восходящие и нисходящие тракты.

Повторить образование спинномозгового нерва. Ветви спинномозговых нервов. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Поясничное сплетение. Крестцовое сплетение. Копчиковое сплетение.

Головной мозг человека. Общий план строения головного мозга. Общая морфология головного мозга. Развитие головного мозга в онтогенезе. Отделы мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный и концевой. Стволовая часть мозга. Продолговатый мозг, его морфология и функции мозга.

Морфология заднего мозга: мозжечок и варолиев мост, их ядра. Ромбовидная ямка, важнейшие ядра дна четвертого желудочка.

Средний мозг, его анатомические структуры: четверохолмие, покрывка, основание ножки. Красное ядро и черная субстанция. Сильвиев водопровод.

Промежуточный мозг, его структуры: таламус, гипоталамус, эпителиум и гипоталамус, верхний и нижний придатки мозга, серый бугор, сосковые тела. Ядра промежуточного мозга. Третий желудок.

Морфология и строение концевой части мозга: кора головного мозга, стриопалидарная система и обонятельный мозг (лимбическая система).

Цитоархитектоника коры мозга. Ядра полосатого тела: хвостатое и чечевицеобразное. Внутренняя капсула. Мозговые желудочки.

Большие полушария: доли, борозды и извилины. Обонятельный мозг и лимбическая система, их ядра и функциональное значение.

Общая характеристика черепных нервов и их функциональное значение. Общая характеристика спинномозговых нервов. Сформировать представление об общих принципах периферической иннервации, путях чувствительной, двигательной и вегетативной иннервации в организме человека.

Модуль 4. Сенсорные системы

Кожный анализатор. Строение и функции кожи человека (эпидермиса, дермы, подкожной жировой клетчатки). Строение рецепторных образований кожи человека. Строение и функции волоса, ногтей, потовых, сальных и молочных желез. Строение периферического, проводникового и центрального отделов кожного анализатора.

Слуховой анализатор. Строение наружного уха. Строение наружного слухового прохода. Строение барабанной перепонки. Стенки и содержимое барабанной полости. Строение слуховых косточек. Суставы слуховых косточек. Строение и функция слуховой трубы. Структуры внутреннего уха. Строение костного преддверия. Строение костной улитки. Строение костных полукружных каналов. Строение перепончатого преддверия и полукружных каналов. Строение улиткового протока. Проводящий путь слухового анализатора. Проводящий путь вестибулярного анализатора. Механизмы восприятия звуковых волн и положение тела человека. Слуховой нерв и корковые представления слухового анализатора.

Зрительный анализатор. Понятие анализатора по И. П. Павлову. Зрительный анализатор: строение глаза и его оптической системы. Внешнее строение глазного яблока. Фиброзная оболочка глазного яблока. Части сосудистой оболочки глазного яблока. Собственно сосудистая оболочка. Строение ресничного тела. Строение радужки. Внутренняя оболочка глазного яблока. Строение хрусталика и стекловидного тела. Передняя и задняя камеры глаза.

Вспомогательные органы глаза. Мышцы глазного яблока. Фасции глазницы. Строение век и ресниц.

Световоспринимающие элементы глаза: колбочки и палочки. Механизмы восприятия света, строение сетчатки глаза. Проводниковый отдел (зрительный нерв) и корковый конец зрительного анализатора.

Вкусовой анализатор. Орган вкуса. Строение языка. Виды сосочков на языке (листовидные, желобовидные, конические и т.д.). Проводящий путь вкусового анализатора. Строение вкусовой луковицы. Строение центрального отдела вкусового анализатора.

Обонятельный и двигательный анализатор. Строение и функции нервно-мышечного окончания. Строение периферического, проводникового и центрального отделов двигательного анализатора. Обонятельный анализатор. Рецепторы носовой полости, проводниковый отдел и локализация центра обоняния в коре головного мозга.

Модуль 5. Подготовка к экзамену

4.3.2. Содержание лабораторных занятий по дисциплине (лабораторный практикум)

№№ и названия разделов и тем	Цель и содержание лабораторных работ	Результаты лаборатор-
-------------------------------------	---	------------------------------

		ной работы
Лабораторная работа №1. Скелет туловища		
Скелет туловища	<p>Цель работы: Изучить строение скелета туловища в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.</p> <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На муляжах и скелете человека ознакомиться с плоскостями и осями, пронизывающими тело человека. 2. Ознакомиться с терминологией анатомии, часто встречающейся при чтении анатомической литературы. 3. Скелет туловища: <ol style="list-style-type: none"> а) изучить строение и значение позвоночника в связи с прямохождением; б) ознакомиться с особенностями строения грудной клетки человека в связи с прямохождением; в) изучить строение позвонка, ребра, грудины; г) ознакомиться с особенностями строения позвонков из разных отделов позвоночника. <p>Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.</p> 	Изучено строение позвоночника и грудной клетки в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.
Лабораторная работа №2. Скелет поясов и свободной верхней и нижней конечности		
Скелет поясов и свободных верхних и нижних конечностей	<p>Цель работы: Изучить строение поясов и скелета свободных верхних и нижних конечностей.</p> <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение поясов верхней конечности (ключицы и лопатки); 2. Строение плеча, предплечья и кисти (плечевой, локтевой, лучевой костей и костей кисти); строение кисти, ее особенность в связи с прямохождением; 3. Строение таза человека. Половой диморфизм, его значение (большой и малый таз); строение тазовых костей (подвздошной, седалищной и лобковой); 	Изучено строение поясов верхних конечностей и строение плечевой и локтевой, лучевой костей и костей кисти с соответствующими зарисовками. Изучено строение поясов и свободной

	<p>4. Строение бедренной кости: верхний и нижний эпифизы;</p> <p>5. Строение голени: большеберцовой и малоберцовой костей;</p> <p>4. Строение стопы на скелете, таблицах и по анатомическому атласу.</p> <p>Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.</p>	<p>нижней конечности (бедренной, большеберцовой, костей голени и стопы).</p>
Лабораторная работа №3. Краниология.		
<p>1. Строение костей скелета черепа человека</p>	<p>Цель работы: Изучить строение скелета черепа и топографию.</p> <p>Содержание:</p> <p>1. Ознакомиться с морфологией черепа: лицевая и мозговая части, их соотношение;</p> <p>2. Строение соединения костей черепа; швы (сагиттальный, венечный, ламбдовидный и чешуйчатый);</p> <p>3. Сравнить строение костей мозгового черепа с лицевым. Уметь показывать по черепу и таблицам все кости черепа;</p> <p>4. Ознакомиться с топографией, ямами и отверстиями на целом черепе.</p> <p>Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.</p>	<p>Изучена топография черепа, нормы, ямы и отверстия на базиллярной поверхности</p>
Лабораторная работа №4. Дыхательная система		
<p>1. Строение и функции дыхательной системы человека</p>	<p>Цель работы: Изучить строение дыхательной трубки (носовая полость, глотка, трахея и легкие).</p> <p>Содержание:</p> <p>1. Строение носовой полости, глотки и гортани;</p> <p>2. Строение трахеи, бронхиального дерева, легких;</p> <p>3. Строение ацинуса, альвеол; диффузия углекислого газа и кислорода в альвеолах.</p> <p>Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.</p>	<p>Изучено строение органов дыхания и механизм дыхательных движений.</p>
Лабораторная работа №5. Пищеварительная система		
<p>1. Строение и функции пищеваритель-</p>	<p>Цель работы: Изучить строение различных отделов пищеварительной</p>	<p>Изучено строение всех от-</p>

<p>ной системы человека</p>	<p>трубки, ротовой полости, строение зубов и языка. Содержание: 1. Особенности строения тонкого и толстого кишечника в соответствии с их функциями; 2. Строение брыжейки и ее функциями. Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.</p>	<p>делов пищеварительной системы.</p>
-----------------------------	---	---------------------------------------

Лабораторная работа №6. Кровеносная система

<p>Система органов кровообращения человека. Определение кровяного давления у человека. Электрокардиография.</p>	<p>Цель работы: Изучить строение сердечно-сосудистой системы. Содержание: 1. По макетам и муляжам ознакомиться с сосудами большого круга кровообращения; 2. Рассмотреть под микроскопом кровообращение в лапке или в языке лягушки; наблюдение нервных и гуморальных влияний на кровообращение в плавательной перепонке задней лапки лягушки; 3. Изучить строение сосудов малого кровообращения и познакомиться с венозными клапанами; 4. Ознакомиться со строением сердца по разборным моделям: предсердия и желудочки сердца; клапанный аппарат сердца и его функция; 5. Рассмотреть систему аорты по моделям и таблицам; 6. Ознакомиться с кровообращением плода и изучить изменения, сопровождающие первый вдох новорожденного; 7. Определение кровяного давления у человека; 8. Регистрация и анализ кардиограммы Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.</p>	<p>Изучено строение сердца, клапанного аппарата в связи с сердечным циклом и особенности кровообращения плода. Получены данные по влиянию различных факторов (физическая нагрузка, кофе, чай с лимоном, холод, надавливание на глазные яблоки) на кровяное давление человека. Получение электрокардиограммы, анализ ЭКГ.</p>
---	---	--

Лабораторная работа №7. Эндокринная система

Эндокринная система человека	<p>Цель работы: Изучить строение желез эндокринной системы, гипер- и гипofункцию гормонов.</p> <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с железами внутренней секреции мозгового происхождения: гипофизом и эпифизом, их гормональной активностью; 2. Рассмотреть по таблицам и мокрым препаратам железы жаберного происхождения: щитовидная, вилочковая и паращитовидная железы, их функции; 3. Ознакомиться с надпочечниками и их гормональной активностью; 4. Изучить строение половых желез поджелудочной железы как смешанных желез. <p>Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.</p>	Изучена морфология и строение желез внутренней секреции, их отличие от экзокринных желез и особенности нарушения функций эндокринных систем.
Лабораторная работа №8. Выделительная система		
Строение и функции выделительной система человека	<p>Цель работы: Изучить строение отделов мочеполовой системы.</p> <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить макростроение почек; 2. Изучить строение чашечно-лоханковой системы почек; 3. Изучить микростроение почек на примере нефрона; 4. Механизмы фильтрационной и реабсорбционной фаз мочеобразования (первичной и вторичной мочи); 5. Изучить морфологию, строение стенок и функции мочеточников; 6. Изучить морфологию, строение стенок и функции мочевого пузыря. <p>Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.</p>	Изучено строение мочевыделительной системы, механизмы мочеобразования и мочевыделения.
Лабораторная работа №9. Спинной мозг		
1. Строение и функции спинного мозга	Цель работы: Изучить внешнее и внутреннее строение спинного мозга, его топографию, образование спинномозгового нерва, проводящие и ре-	Изучено внешнее и внутреннее строение

	<p>флекторные пути. Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить классификацию и функции нервной системы; 2. По макетам и муляжам рассмотреть топографию спинного мозга; 3. По макетам и муляжам изучить внешнее строение спинного мозга; 4. По макетам и муляжам изучить строение и функции спинного мозга на поперечном разрезе (белое и серое вещество) спинного мозга; 5. Изучить строение и функции основных оболочек спинного мозга и межоболочечные пространства и их содержимое; 6. По макетам и муляжам рассмотреть расположение спинномозговых нервов; 7. Изучить нейронный состав спинномозгового рефлекса (рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов); 8. Зарисовать восходящие и нисходящие проводящие пути спинного мозга. <p>Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.</p>	<p>спинного мозга, а также расположение проводящих путей.</p>
Лабораторная работа №10. Головной мозг		
<p>1.Строение и функции отделов головного мозга</p>	<p>Цель работы: Изучить внешнее и внутреннее строение отделов головного мозга человека, а также проводящих путей, долей, извилин и борозд больших полушарий.</p> <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Изучить морфологию головного мозга; 2.По макетам и муляжам изучить отделы мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный и концевой; 3.По макетам и муляжам изучить основные структуры стриопалидарной и лимбической системы; 	<p>Изучено внешнее и внутреннее строение головного мозга, а также расположение проводящих путей.</p>

	<p>4. По макетам и муляжам изучить цитоархитектонику коры мозга и расположение мозговых желудочков.</p> <p>5. По макетам и муляжам изучить расположение долей, борозд и извилин;</p> <p>6. Изучить строение и функции основных оболочек головного мозга и межоболочечные пространства и их содержимое;</p> <p>7. Рассмотреть восходящие и нисходящие проводящие пути головного мозга.</p> <p>Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.</p>	
Лабораторная работа №11. Зрительный анализатор		
1. Строение и функции зрительного анализатора	<p>Цель работы: Изучить строение глаза, его вспомогательного аппарата, проводящего пути зрительного анализатора.</p> <p>Содержание:</p> <p>1. По таблицам, схемам и муляжам изучить внешнее строение глазного яблока;</p> <p>2. По таблицам, схемам и муляжам изучить внутреннее строение глазного яблока: фиброзная, сосудистая и радужная оболочки глазного яблока;</p> <p>3. Изучить строение хрусталика и стекловидного тела;</p> <p>4. По схемам рассмотреть проводящий путь зрительного анализатора и зрачкового рефлекса.</p> <p>Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.</p>	Изучено строение и функции зрительного анализатора.
Лабораторная работа №12. Слуховой анализатор		
1. Строение и функции слухового анализатора	<p>Цель работы: Изучить строение наружного, среднего и внутреннего уха.</p> <p>Содержание:</p> <p>1. По таблицам, схемам и муляжам изучить структуры преддверно-улиткового органа;</p>	Изучено строение и функции слухового и вестибулярного анализатора.

	<p>2. По таблицам, схемам и муляжам изучить строение наружного уха, наружного слухового прохода, барабанной перепонки;</p> <p>3. Изучить строение слуховых косточек;</p> <p>4. По таблицам, схемам и муляжам изучить строение внутреннего уха (костного преддверия, костной улитки, костных полукружных каналов, перепончатого преддверия и полукружных каналов, улиткового протока);</p> <p>5. Изучить проводящий путь слухового и вестибулярного анализатора.</p> <p>Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.</p>	
--	--	--

Лабораторная работа №13. Вкусовой анализатор

1. Строение и функции вкусового анализатора	<p>Цель работы: Изучить строение и функции органа вкуса.</p> <p>Содержание:</p> <p>1. По таблицам, схемам и муляжам изучить анализатор вкуса;</p> <p>2. Зарисовать схему проводящего пути вкусового анализатора;</p> <p>3. Изучить строение вкусовой луковицы, зарисовать и сделать соответствующие обозначения.</p> <p>4. Изучить строение центрального отдела вкусового анализатора.</p> <p>Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.</p>	Изучено строение и функции вкусового анализатора.
---	---	---

Лабораторная работа №14. Кожный анализатор

1. Строение и функции кожного анализатора	<p>Цель работы: Изучить строение и функции кожного анализатора.</p> <p>Содержание:</p> <p>1. По рисункам и муляжам изучить строение кожи человека (эпидермиса, дермы, подкожной жировой клетчат-</p>	Изучено строение и функции кожного анализатора.
---	--	---

	<p>ки), зарисовать и сделать соответствующие обозначения;</p> <p>2.Изучить строение и функции рецепторных образований кожи человека;</p> <p>3. Зарисовать строение и изучить функции волоса, ногтей, потовых, сальных и молочных желез.</p> <p>4.Изучить строение периферического, проводникового и центрального отделов кожного анализатора.</p> <p>Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.</p>	
Лабораторная работа №15. Обонятельный и двигательный анализаторы		
<p>1. Строение и функции обонятельного и двигательного анализатора</p>	<p>Цель работы: Изучить строение и функции обонятельного и двигательного анализатора.</p> <p>Содержание:</p> <p>1.По схемам и рисункам изучить строение обонятельного анализатора (проводникового, центрального и периферического отдела);</p> <p>2. Зарисовать схему проводящего пути обонятельного анализатора и сделать соответствующие обозначения;</p> <p>3.Зарисовать схему ультрамикроскопического строения обонятельной клетки.</p> <p>4. По схемам и рисункам изучить строение двигательного анализатора (проводникового, центрального и периферического отдела);</p> <p>5.Изучить строение и функции нервно-мышечного окончания.</p> <p>Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.</p>	<p>Изучено строение и функции обонятельного и двигательного анализатора.</p>

5.Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные занятия, самостоятельные работы. В рамках проведения лекций используется презентации, на которых отображены основные моменты лекции. На лабораторных занятиях проводятся работы по изучению функцио-

нального строения внутреннего и внешнего строения органов человека. Для проверки промежуточных знаний предусмотрены коллоквиумы, самостоятельные работы и промежуточное тестирование. В соответствии с требованием ФГОС предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий для студентов по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование и профилю подготовки – биология.

Методы	Лекций (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Проблемное обучение	10	4	14
Работа в группах	6	10	16
Итого интерактивных занятий	16	14	30

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студента над глубоким освоением фактического материала можно организовать в процессе выполнения лабораторных работ, подготовки к занятиям, текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний. Пропущенные лекции отрабатываются в форме составления рефератов.

При проведении лабораторных занятий заранее вывешиваются планы проведения с указанием теоретических вопросов подготовки и выполняемых лабораторных работ. Кроме того, студенты снабжаются необходимым количеством тестовых заданий, задач и других форм контроля. На лекциях и лабораторных занятиях проводится индивидуальный опрос и по тестам. Если по какой либо теме не проводится занятие, то предлагаются задания в виде рефератов, докладов, презентаций и др. форм.

Студенты ведут лабораторные тетради, где записываются выполняемые работы, отчеты, таблицы, расчетные материалы.

Задания по самостоятельной работе могут быть разнообразными:

- оформление альбома с изображением схем и рисунков и их обозначений;
- проработка учебного материала при подготовке к занятиям, текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний по модульно-рейтинговой системе;
- поиск и обзор публикаций и электронных источников информации при подготовке к зачету, написании рефератов и курсовых работ;
- работа с тестами и контрольными вопросами при самоподготовке;
- обработка и анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

По дисциплине «Анатомия человека» можно предложить следующие задания.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы	Виды контроля
Скелет тела человека	Проработка по учебникам, интернет-ресурсам с использованием планшетов и раздаточного материала	Собеседование, тестирование
Мускулатура тела человека	Проработка по учебникам, интернет-ресурсам с использованием планшетов и опорных плакатов	Собеседование, тестирование
Внутренние органы человека	Проработка по учебникам, интернет-ресурсам с использованием опорных плакатов и схем	Собеседование, тестирование, проверка письменных развернутых ответов.
Нервная система	Проработка по учебникам, интернет-ресурсам с использованием опорных плакатов и схем	Собеседование, тестирование, проверка письменных развернутых ответов
Анализаторы	Проработка по учебникам, интернет-ресурсам с использованием опорных плакатов и схем	Собеседование, тестирование, проверка письменных развернутых ответов

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (экзамен). При этом проводятся тестирование, экспресс-опрос на лабораторных занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных контрольных работ.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения

ОПК-2	<p>способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности обучающихся; -способы учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, при осуществлении обучения, воспитания и развития; - принципы и закономерности учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, при осуществлении обучения, воспитания и развития. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности обучающихся; - интерпретиро- 	<p>Аудиторная: лекция, лабораторные занятия, устный и письменный опрос, тестирование, Внеаудиторная: самостоятельная работа, домашнее задание</p>
-------	--	--	---

		<p>вать и использовать знание социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, при осуществлении обучения, воспитания и развития;</p> <p>- проектировать способы обучения и воспитания на основе учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.</p> <p>Владеет:</p> <p>- умениями анализа и учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, при осуществлении обучения, воспитания и развития;</p> <p>- способностью</p>	
--	--	---	--

		<p>осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;</p> <p>- навыками анализа и проектирования способов обучения и воспитания на основе учета социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.</p>	
ПК-1	<p>готовность реализовать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</p>	<p>Знает:</p> <p>- образовательные программы по дисциплине «Анатомия человека» в соответствии с требованиями образовательного стандарта;</p> <p>- базовый и углубленный материалы учебной дисциплины «Анатомия человека».</p> <p>Умеет:</p> <p>- реализовывать</p>	<p>Аудиторная: лекция, лабораторные занятия, устный и письменный опрос, тестирование,</p> <p>Внеаудиторная: самостоятельная работа, домашнее задание</p>

		<p>образовательные программы по предмету «Анатомия человека» в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять базовые данные в педагогической, культурно-просветительской, организационно-управленческой, проектной деятельности; - осуществлять подбор и проводить анализ учебников, методических пособий и учебных технологий по предмету «Анатомия человека», соотносить их содержательную основу с требованиями государственного стандарта, отбирать адекватные содержанию и дидактическим задачам методы, приемы, средства обучения; - самостоятельно разрабатывать образовательные программы и составлять технологические карты 	
--	--	--	--

		занятий по дисциплине «Анатомия человека». Владеет: - методикой составления образовательной программы по дисциплине «Анатомия человека» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	
--	--	--	--

7.2. Типовые контрольные задания

7.2.1. Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Положение человека в системе животного мира. Общие черты строения человека с приматами.
2. Анатомия в эпоху Средневековья и эпоху Возрождения.
3. История развития анатомии в античный период.
4. Развитие головного мозга в онтогенезе человека.
5. Строение и функции желудка. Переваривание пищи в желудке.
6. Строение позвонков различных отделов позвоночника
7. Строение и функции плечевой кости.
8. Строение и функции носовой полости и гортани. голосообразование
9. Строение и функции тонкого кишечника.
10. Отделы, типы и топография черепа. Обзор черепа в нормах.
11. Строение и функции затылочной кости
12. Строение и функции решетчатой кости.
13. Предмет и задачи анатомии человека. Связь анатомии с другими биологическими науками.
14. Строение костей поясов верхних конечностей.
15. Строение и функции глотки. Перекрест дыхательных и пищеварительных путей.
16. Строение и функции трахеи и бронхов.
17. Особенности строения позвоночника и грудной клетки в связи с прямохождением.
18. Морфология, гипер- и гипофункции поджелудочной железы.
19. Строение и функции костей предплечья.
20. Макростроение почек. Топография почки.

21. Строение и функции зрительного анализатора
22. Основные достижения в анатомии в 16-18 веках.
23. Морфология печени и ее функции. Воротная система печени.
24. Строение и функции клиновидной кости.
25. Механизм мочеобразования. Первичная и вторичная моча.
26. Строение и функции продолговатого мозга.
27. Строение и функции костей голени.
28. Микростроение почек. Строение и функции мочеточников.
29. Строение и функции вкусового анализатора.
30. Цитоархитектоника коры больших полушарий головного мозга.
31. Особенности строения тела человека в связи с трудовой деятельностью и прямохождением.
32. Строение стенок дыхательных путей. Механизм дыхания.
33. Строение и функции промежуточного мозга.
34. Строение и классификация суставов.
35. Строение, функции щитовидной и паращитовидной желез.
36. Особенности строения кисти и стопы в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.
37. Морфология сердца.
38. Строение аорты. Области кровоснабжения от ее частей (восходящей, дуги и нисходящей).
39. Система верхней полой вены.
40. Система воротной зоны.
41. Клапаны сердца.
42. Круги кровообращения и их функциональное значение.
43. Сосуды, отходящие от дуги аорты и области их кровоснабжения.
44. Камеры сердца и их связь с кругами кровообращения.
45. Понятие о мышечной ткани. Классификация мышц.
46. Мышцы головы человека.
47. Кровообращение плода человека.
48. Строение и функции стриопалидарной и лимбической систем головного мозга.
49. Строение и функции тимуса.
50. Система плоскостей и осей, пронизывающих тело человека.
51. Строение и функции мочевого пузыря.
52. Мышцы спины человека.
53. Строение и функции лобной и теменной кости.
54. Стрессовая теория (Г. Селье).
55. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.
56. Морфология спинного мозга. Спинномозговые нервы и корешки.
57. Строение и функции костей тазового пояса.
58. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности.
59. Мышцы живота.

60. Мускулатура груди.
61. Понятие об анализаторе.
62. Надпочечники.
63. Слуховой анализатор.
64. Строение и функции плечевой кости.
65. Проводящая система сердца.
66. Рефлекторная дуга и ее нейронная структура.
67. Строение и функции ребра и грудины.
68. Гипофиз.
69. Строение и топография пищевода.
70. Строение, функции мочевого пузыря и мочеточников.
71. Эпифиз.
72. Структура костной ткани. Химический состав кости.
73. Строение и функции толстого кишечника
74. Ротовая полость. Слюнные железы.
75. Строение костей таза. Большой и малый таз. Половой диморфизм
76. Строение костей лицевого черепа.
77. Железы смешанной секреции.
78. Строение и функции височной кости.
79. Строение и функции легких. Бронхиальное дерево.
80. Особенности строения скелета человека в связи с прямохождением.
81. Строение и функции зубов. Зубная формула молочных и постоянных зубов.
82. Дыхательная мускулатура человека.
83. Оболочки головного и спинного мозга.
84. Общий центр тяжести тела человека. Половые и возрастные особенности его местоположения.
85. Виды равновесия тела человека. Условия равновесия. Понятие угла устойчивости. Примеры из спортивной практики.
86. Положение общего центра тяжести человека при ходьбе и беге.
87. Классификация нервной системы по топографическому и функциональному принципам.
88. Классификация нейронов. Классификация рецепторов.
89. Классификация проводящих путей центральной нервной системы
90. Общая характеристика и классификация двигательных путей центральной нервной системы.
91. Общая характеристика и классификация чувствительных путей центральной нервной системы.
92. Продолговатый мозг и мост – расположение, строение, серое и белое вещество. Ядра черепно-мозговых нервов.
93. Средний мозг – расположение, строение, серое и белое вещество. Ядра черепно-мозговых нервов.

94. Мозжечок, его функции, строение.
95. Промежуточный мозг – расположение, строение, серое и белое вещество. Ядра черепно-мозговых нервов.
96. Большие полушария головного мозга: доли, борозды, извилины коры, подкорковые структуры.
97. Восходящие пути головного и спинного мозга.
98. Нисходящие пути головного и спинного мозга.
99. Черепно-мозговые нервы: функции, расположение ядер.
100. Структура и функции вегетативной нервной системы.
101. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
102. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
103. Особенности строения бедренной кости в связи с прямохождением.

7.2.2. Тестовые задания

1. Ключица относится:
 - А) к поясу верхних конечностей
 - Б) к грудной клетке
 - В) к предплечью
 - Г) к голени
2. К жевательным мышцам относится:
 - А) наружная крыловидная
 - Б) щечная
 - В) двубрюшная
 - Г) опускающая нижнюю губу
3. Орган пищеварительной системы, где происходит обеззараживание организма от токсинов:
 - А) желудок
 - Б) печень
 - В) поджелудочная железа
 - Г) желчный пузырь
4. Отделы мочевого пузыря:
 - А) верхушка, тело, дно
 - Б) правый и левый
 - В) головка, тело
 - Г) корковый и мозговой
5. Гиперфункция _____ железы приводит к базедовой болезни:
 - А) щитовидной
 - Б) тимуса
 - В) надпочечника
 - Г) гипофиза
6. Количество хрящей, участвующих в образовании гортани:
 - А) 7

Б) 5

В) 4

Г) 6

7. Наружная оболочка глаза называется:

А) склерой

Б) сосудистой

В) сетчаткой

Г) радужиной

8. Светочувствительные элементы палочки и колбочки расположены в:

А) сетчатке

Б) склере

В) роговице

Г) сосудистой оболочке

9. Количество пар спинномозговых нервов у человека:

А) 31

Б) 33

В) 10

Г) 12

10. Передние рога спинного мозга являются по функции:

А) двигательными

Б) двигательными и чувствительными

В) центрами вегетативной нервной системы

Г) чувствительными

11. Мозжечок регулирует:

А) мышечный тонус

Б) обоняние

В) зрение

Г) слух

12. Отдел мозга, содержит черную субстанцию, красное ядро и четверохолмие, называется:

А) средним

Б) конечным

В) мозжечком

Г) вагусом

7.2.3. Контрольные вопросы и задания

Вариант №1.

1. Анатомия в эпоху Средневековья и эпоху Возрождения.

2. Строение и функции костей плечевого пояса человека.

3. Строение и функции бедренной кости.

4. Отделы, типы, нормы черепа. Топография черепа человека.

5. Строение позвонков из шейного отдела позвоночника.

Вариант №2.

1. История развития анатомии в античный период.
2. Строение и функции плечевой кости человека.
3. Особенности строения и функций стопы человека в связи с прямохождением.
4. Строение и функции клиновидной кости.
5. Строение позвонков из грудного отдела позвоночника.

Вариант №3.

1. Предмет и задачи анатомии человека. Связь анатомии с другими биологическими науками.
2. Особенности строения и функций кисти руки человека в связи с его трудовой деятельностью.
3. Строение и функции большеберцовой кости.
4. Строение и функции затылочной кости.
5. Строение позвонков из поясничного отдела позвоночника.

Вариант №4.

1. Система плоскостей и осей, пронизывающих тело человека.
2. Строение и функции локтевой кости.
3. Морфология и функции грудной клетки (ребра, грудины).
4. Строение и функции височной кости.
5. Строение крестца. Большой и малый таз. Половой диморфизм таза.

Вариант №5.

1. Основные достижения в анатомии в 16-18 веках.
2. Особенности строения позвоночного столба человека в связи с прямохождением. Лордозы и кифозы позвоночника.
3. Строение и функции верхней и нижней челюсти.
4. Строение и классификации суставов.
5. Строение и функции бедренной кости.

Вариант №6.

1. Расположение и функции мышц шеи человека.
2. Понятие о мышечной ткани. Классификация мышц.
3. Расположение и функции мышц плечевого пояса.
4. Расположение и функции мускулатуры груди.
5. Расположение и функции мышц бедра.

Вариант №7.

1. Расположение и функции мышц тазового пояса.

2. Расположение и функции мышц живота.
3. Расположение и функции мышц плеча.
4. Расположение и функции мимических и жевательных мышц головы.
5. Классификация мышц по выполняемым ими функциям.

Вариант №8.

1. Строение и функции толстого кишечника человека.
2. Морфология, строение и расположение щитовидной железы
3. Морфология сердца. Проводящая система сердца. Сердечный цикл.
4. Строение, функции мочевого пузыря и мочеточников.
5. Акт дыхания (вдох и выдох). Дыхательная мускулатура человека.

Вариант №9.

1. Строение и функции желудка.
2. Макро- и микростроение почек.
3. Ротовая полость. Слюнные железы (околоушная, подъязычная и подчелюстная)
4. Строение и функции легких. Бронхиальное дерево. Ацинус.
5. Расположение и гормональная активность гипофиза. Гипер- и гипofункция.

Вариант №10.

1. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
2. Мозжечок, его функции, строение.
3. Оболочки спинного мозга человека.
4. Строение и функции слухового анализатора.
5. Стрессовая теория (Г. Селье).

Вариант №11.

1. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
2. Промежуточный мозг, его функции, строение.
3. Оболочки головного мозга человека.
4. Строение и функции зрительного анализатора.
5. Работоспособность человека и ее динамика.

Вариант №12.

1. Цитоархитектоника коры больших полушарий головного мозга.
2. Продолговатый мозг, его функции, строение.
3. Восходящие и нисходящие тракты спинного мозга.
4. Строение и функции вкусового анализатора.
5. Физическое здоровье человека и факторы риска развития заболеваний.

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

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 50% и промежуточного контроля – 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- активная работа при актуализации опорных знаний на лекциях и при минитестировании – 3 балла (максимально 66 баллов);
- выполнение лабораторных заданий, анализ и объяснение полученных результатов – 5 баллов (максимально 100 баллов);
- выполнение домашних заданий (СРС) 5 баллов (всего 30 баллов);

Итого 196 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа – 60 баллов;
- тестирование – 40 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Билич Г.Л. Атлас анатомии человека. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Л. Билич, В.Н. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 488 с. — 978-5-222-21466-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59336.html> 10.09.2018
2. Супильников А.А. Алгоритмы изучения анатомии человека [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.А. Супильников, К.М. Перхуров, К.В. Наумова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: РЕАВИЗ, 2013. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19305.html> 10.09.2018
3. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека. Том 1 [Электронный ресурс] / И.В. Гайворонский. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : СпецЛит, 2013. — 567 с. — 978-5-299-00575-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45704.html> 10.09.2018
4. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека. Том 2 [Электронный ресурс] / И.В. Гайворонский. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : СпецЛит, 2013. — 452 с. — 978-5-299-00354-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47771.html> 10.09.2018
5. Яковлев М.В. Учебное пособие по нормальной анатомии человека [Электронный ресурс] / М.В. Яковлев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6311.html> 10.09.2018

6. Супильников А.А. Ситуационные задачи по анатомии человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Супильников, К.М. Перхуров, К.В. Наумова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: РЕАВИЗ, 2011. — 53 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10176.html> 10.09.2018
7. Егоров И.В. Клиническая анатомия человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Егоров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Пер Сэ, 2002. — 688 с. — 5-9292-0059-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7370.html> 10.09.2018
8. Железнов Л.М. Анатомия человека в терминах, понятиях и классификациях [Электронный ресурс] : справочник для студентов медицинских вузов / Л.М. Железнов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2011. — 284 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21787.html> 10.09.2018
9. Марысаев В.Б. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс] / В.Б. Марысаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : РИПОЛ классик, 2009. — 576 с. — 978-5-386-01747-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37161.html> 10.09.2018
10. Боянович, Ю.В. Анатомия человека / Ю.В. Боянович. — Москва, Эксмо, 2007. — 736 с.
11. Сапин, М.Р. Анатомия человека: учебник / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Чава. М.: Изд-во «ГЭОТАР-Медиа», 2013. — 424 с.
12. Сапин, М.Р. Атлас анатомии человека в 3-х томах. Том 1. Учение о костях, соединениях костей и мышцах. — М.: Изд-во «Медицина», 2014. — 296 с. Сапин, М.Р. Атлас анатомии человека в 3-х томах. Том 2. Учение о внутренностях, органах иммунной системы, лимфатической системе, эндокринных железах и сосудах. — М.: Изд-во «Медицина», 2014. — 340 с.
13. Сапин, М.Р. Атлас анатомии человека в 3-х томах. Том 3. Учение о нервной системе. — М.: Изд-во «Медицина», 2014. — 252 с.
14. Сапин, М.Р. Анатомия человека. Учебник в 3-х томах / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, С.В. Ключкова. — М.: Изд-во «Новая волна», 2015. — 776 с.
15. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. — В 4 томах. — 7-е изд., испр. и доп. — Т. 1. — М.: Изд-во «Новая Волна», 2007. — 344 с.
16. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. — В 4 томах. — 7-е изд., испр. и доп. — Т. 2. — М.: Изд-во «Новая Волна», 2007. — 248 с.

б) дополнительные источники литературы:

1. Александр, М. Анатомия человека / М. Александр. – М.: Изд-во Оникс, 2008. – 88 с.
2. Гайворонский, И.В. Анатомия человека: учеб. / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. – М.: Академия, 2008. – 496 с.
3. Лысов, П.К. Анатомия (с основами спортивной морфологии): учеб. / П. К. Лысов. – М.: Медицина, 2003. – 414 с.
4. Неттер, Ф. Атлас анатомии человека / Под ред. Н.О. Бартоша, Л.Л. Колесникова. – М.: Изд-во «ГЭОТАРМедиа», 2007. – 624 с.
5. Пьерлуиджи, Д. Большой атлас анатомии человека / Д. Пьерлуиджи. – М.: ЗАО «БММ», 2007. – 182 с.
6. Самусев, Р.П. Атлас анатомии человека: Учебн. пособие для студентов высш. мед. учебн. заведений / Р.П. Самусев, В.Я. Липченко. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2006. – 768 с.
7. Сапин, М.Р. Анатомия человека / М.Р. Сапин, Г.Л. Билич. – М.: Изд-во «ГЭОТАР-Медиа», 2008. – Т. 1, 2, 3.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.knigonosha.net/medik/naukmed/57677-anatomiya-cheloveka.html>
2. <http://video.yandex.ru>
3. <http://www.youtube.com/watch?v=fTW6R13EVQQ>
4. <http://www.anatomus.ru> – анатомия человека в иллюстрациях.
5. <http://miranatomy.ru> – материалы по анатомии и физиологии с иллюстрациями.
6. <http://www.e-anatomy.ru> – виртуальный атлас по анатомии и физиологии человека.
7. <http://anatomyonline.ru> – анатомический словарь онлайн;
8. <http://meduniver.com/Medical/Anatom> – статьи и иллюстрации по нормальной анатомии человека;
9. <http://mwanatomy.info> – популярно о строении человеческого тела с иллюстрациями.
10. http://univertv.ru/kursy_i_lekcii/?id=11933
11. Сайт ДГУ / <http://dgu.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Работа студента над глубоким освоением фактического материала можно организовать в процессе посещения лекций, выполнения лабора-

торных работ, подготовки к занятиям, текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение современных проблем в области анатомии человека. В конспекте лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись, зарисовывать все схемы и рисунки, сделанные преподавателем на доске или проецированные на экране. Вопросы, возникающие в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обращаться за разъяснением к преподавателю.

Студентам необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к экзамену, контрольному тестированию, коллоквиумам, выполнении самостоятельных заданий. Пропущенные лекции отрабатываются в форме составления рефератов.

Подготовка к лабораторным занятиям. Лабораторные занятия ориентированы на работу с методической литературой, приобретение навыков для самостоятельной работы по разным разделам. При проведении лабораторных занятий заранее вывешиваются планы проведения с указанием теоретических вопросов подготовки и выполняемых лабораторных работ. Кроме того, студенты снабжаются необходимым количеством тестовых заданий, задач и других форм контроля. На лабораторных занятиях проводится индивидуальный опрос и по тестам. Если по какой-либо теме не проводится занятие, то предлагаются задания в виде рефератов, докладов и др. форм.

Задания по самостоятельной работе могут быть разнообразными:

- проработка учебного материала при подготовке к занятиям, текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний по модульно-рейтинговой системе;
- поиск и обзор публикаций и электронных источников информации при подготовке к экзаменам, написании рефератов и курсовых работ;
- работа с тестами и контрольными вопросами при самоподготовке;
- обработка и анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

№	Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
1.	Мускулатура тела человека	- подготовка к практиче-

2.	Строение и функции пищеварительной и выделительной систем.	ским занятиям; - изучение теоретического материала; - выполнение контрольных работ; - просмотр видеофильмов; - работа на компьютере с Интернет-ресурсами; - подготовка к текущим промежуточным и итоговым контролям знаний; - составление докладов и рефератов.
3.	Строение и функции дыхательной системы	
4.	Строение и функции сердечно-сосудистой системы	
5.	Анатомия сенсорных систем	
6.	Строение и морфология нервной системы.	
7.	Эндокринная система	

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (экзамен). При этом проводятся тестирование, экспресс-опрос на лабораторных занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных контрольных работ.

Подготовка к тестированию. Подготовка к тестированию предполагает изучение материалов лекций, конспектов рекомендованных источников, миниглоссариев, подготовленных студентами к лабораторным занятиям, учебной литературы. Тестирование проводится как на бумажных носителях, так и интернет - тестирование. Комплект тестовых заданий включает задания разной степени сложности. Результаты тестирования оцениваются в баллах.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины могут быть применены общие количество пакетов интернет – материалов предоставляющих широкие возможности для совершенствования вузовской подготовки по биологии с целью формирования навыков самостоятельной познавательной деятельности. При чтении лекций по всем темам активно используется компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программного приложения Microsoft Power Point.

На лабораторных занятиях студенты могут готовить презентации с помощью программного приложения Microsoft Power Point в часы самостоятельной работы.

Стандартными возможностями большинства программ являются реализация дидактического принципа наглядности в обучении, их использование дает возможность студентам применять для решения образовательной задачи различные способы.

К методам обучения с использованием информационных технологий, применяемых на лабораторных занятиях по дисциплине «Анатомия человека» относятся:

- компьютерное тестирование (для проведения промежуточного контроля усвоения знаний);
- демонстрация мультимедийных материалов (для иллюстрации и закрепления новых материалов);
- перечень поисковых систем;
- перечень энциклопедических сайтов;
- перечень программного обеспечения.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Анатомия человека» предусматривает использование:

- комплект наглядных материалов: схем, рисунков, таблиц, макетов, планшетов, мокрых препаратов, набора костей скелета человека.
- комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики);
- технических средств обучения (видео- и аудиовизуальные средства обучения);
- электронная библиотека курса;
- компьютеры и интернет-ресурсы.