

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

Биологический факультет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Кафедра зоологии и физиологии биологического факультета

Образовательная программа
06.03.01 Биология

Профиль подготовки
**Общая биология
Биохимия**

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Статус дисциплины:
базовая

Махачкала, 2020

Рабочая программа дисциплины «Биология человека» составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 – Биология (уровень бакалавриата) от 7 августа 2014 г. № 944.

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

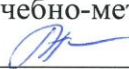
Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры зоологии и физиологии от «23» 03 2020 г., протокол № 7

Зав. кафедрой  Мазанова Л.Ф.
(подпись)

на заседании Методической комиссии биологического факультета от «25» 03 2020 г., протокол № 7.

Председатель  Рамазанова П.Б.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «26» 03 2020 г. 
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Биология человека» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология.

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: общепрофессионально культурных – ОПК-4, ОПК-13.

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

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

Объем дисциплины **2,0** зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий **72 ч.**

Се- местр	Учебные занятия						Форма про- межуточной аттестации (зачет, диф- ференциро- ванный за- чет, экзамен)	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с препода- вателем					СРС, в том числе экзамен		
	Все- го	из них						
Лек- ции		Лабо- ратор- тор- ные заня- тия	Практи- ческие занятия	КСР	кон- суль- тации			
4	72	16	24				32	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биология человека» является формирование знаний у студентов о строении органов и систем тела человека, изучение возрастных особенностей развития и влияния экологических факторов на организм человека, а также формировать представления о положении человека в системе животного мира.

Задачи дисциплины:

- получение знаний по анатомии человека, по морфологии его органов и систем;
- получение представлений об эволюции и сведений об антропогенезе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Биология человека» относится к базовой части дисциплин (Б1.Б.26) образовательной программы бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология.

Дисциплина «Биология человека» базируется на знаниях биологических дисциплин таких, как «Анатомия», «Антропология», «Физиология человека» и «Эволюционная 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-4	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Знает: -строение организма человека и различных его органов; -функции живого организма, его органов и тканей; -механизмы регуляции функций организма; -методы обеспечения здорового образа жизни. Умеет: -применять современные методы и средства определения параметров организма; -определять степень воздействия на организм человека вредных производственных и бытовых факторов; -создавать оптимальные условия труда и жизнедеятельности; -излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию. Владеет: -методами научного анализа антропологических теорий; -методами исследования физического и психического развития человека в онтогенезе на различных возрастных стади-

		ях; -приемами составления рекомендаций по профилактике и оптимизации развития человека; -фундаментальными знаниями об анатомии и происхождении человека (антропогенезе), причинах так называемых «болезней цивилизации» (атеросклероза, болезней сердца, сахарного диабета, рака и прочих), а также знаниями об основах нетрадиционной медицины, системах оздоровления организма и адаптации современного человека в новых биосферных условиях.
ОПК-13	готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	Знает: -правовые нормы исследовательских работ в области исследования природы биологии человека. Умеет: -применять знания в области охраны природы и природопользования. Владеет: -методами антропологических, биометрических, физиологических исследований в соответствии с основными законодательными нормами Российской Федерации в области охраны природы и природопользования.

4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

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 промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль №1.Анатомия и морфология человека. Человек и его здоровье.									
1	Опорно-двигательная система человека	4	13	2		6		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, лабораторная работа
2	Внутренние органы: пищеварительная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы			2		4		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, лабораторная работа
3	Эндокринная и выделительная системы			2		4		2	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, лабораторная работа
4	Здоровье и факторы риска. Стресс и адаптация			2		2		2	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, лабораторная работа
	Итого по модулю 1:			8		16		12	1 зач. ед. (36 ак. ч.)
Модуль №2. Эволюционная, возрастная, экологическая и этническая антропология									
1	Покровы тела. Пигментация кожи, волос и радужины глаз			2		4		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, лабораторная работа
2	Размеры и масса тела. Пропорция тела человека.			2		4		8	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, лабораторная работа
3	Эволюционная, возрастная, этническая, экологическая антропология.			4				8	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование
	Итого по модулю 2:			8		8		20	1 зач. ед. (36 ак. ч.)
	ИТОГО:			16		24		32	2 зач. ед. (72 ак. ч.)

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1. Анатомия и морфология человека. Человек и его здоровье

Тема 1. Опорно-двигательная система человека.

Основные понятия: общий план строения, оси и плоскости, термины анатомии. Особенности строения тела человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Типы соединения костей: непрерывные и прерывные соединения. Синоустозы, синхондрозы и синдесмозы. Суставы: одноосные, двуосные и многоосные. Обзор суставов тела. Симфизное сращение.

Скелет. Функции скелета: опорная, защитная, кроветворная, участие в видно-солевой обмене. Обзор скелета, его отделы: морфология туловища, поясов и свободных конечностей. Особенности морфологии строения позвоночника и грудной клетки человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.

Краниология. Морфологическая характеристика черепа человека. Размеры и нормы черепа. Череп, важнейшие точки. Горизонталы, принятые в антропометрии: франкфуртская. Локализация родничков на черепе новорожденного. Краниометрия: методы измерения длины, ширины и высоты черепа. Формы и размеры черепа. Нормы черепа: фронтальная, вертикальная, окципитальная, височная, базиллярная. Нормы черепа: фронтальная, вертикальная, окципитальная, височная, базиллярная. Формы черепа в вертикальной норме брахиоидный, долихоидный (овоидный, сфероидный, пентагоноидный). Индексы черепа и головы.

Основные морфологические типы человека. Индексы, принятые для определения морфологических типов человека (долихоморфный, мезоморфный и брахиоморфный), индексы скелита.

Мускулатура тела человека, особенности локализации мышечных групп в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.

Тема 2. Внутренние органы.

Сердечно-сосудистая система. Положение и строение сердца человека. Строение артерий, вен и капилляров. Общий обзор сосудистой и лимфатической системы человека. Кроветворные органы. Проводящая система сердца. ЭКГ. Автоматизм сердца.

Значение органов пищеварения. Строение и функция органов пищеварительного тракта. Пищеварительные железы.

Значение дыхания. Строение и функция органов дыхания. Носовая полость, гортань, трахея и бронхи. Легкие. Топография, доли, поверхности, корень легкого, ворота легкого. Микроскопическое строение легких. Альвеолы, обмен газов в легких. Болезни органов дыхания, жизненная емкость легких, дыхательные движения.

Тема 3. Эндокринная и мочеполовая системы.

Строение и функции почек. Макро- и микростроение почки. Особенности кровообращения в почках. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Мужские половые органы. Яички. Семявыносящий проток, семенной канатик. Предстательная железа и семенные пузырьки. Мочеполовой канал и пещеристые тела. Женские половые органы. Яичники, маточные трубы, матка, их связки. Влагалище. Значение органов выделения в водно-солевом обмене. Функции половой системы и половое поведение.

Общая характеристика эндокринных желез. Их классификация. Гипофиз и эпифиз. Щитовидная и околощитовидная железы, вилочковая железа. Их топография. Эндокринные островки поджелудочной железы. Параганглии и надпочечники, их положение и строение. Половые железы и поджелудочная железа как железы смешанной секреции: эндо- и экзокринной. Эпифиз. Гипофиз.

Тема 4. Здоровье и факторы риска. Стресс и адаптация.

Понятие о биологическом возрасте: его морфологические, физиологические и психологические критерии. Общая характеристика периода старения. Долголетие как модель естественного физиологического старения. Старение и продолжительность жизни человека. Понятие о видовой продолжительности жизни человека. Природа, механизмы и критерии старения: основные гипотезы. Особенности онтогенеза человека на современном этапе биосоциального развития. Эпохальные изменения темпов развития, старения и продолжительности жизни. Феномен акселерации: основные гипотезы. Демографическое старение как важнейшая биомедицинская и социально экономическая проблема.

Понятие о здоровье в науке (анатомии, физиологии и психологии). Ортобиоз по И.М. Мечникову. Системы оздоровления, их характеристика. Здоровье - психическое и соматическое. Адаптация и здоровье. Понятие здоровья в биологии и медицине основные определения. Проблема грани нормы и патологии. Общебиологическая сущность болезней. Болезнь как особое состояние адаптации. Здоровье и патология как элементы внутренне противоречивого единства жизненного процесса. Социальные и биологические закономерности в здоровье населения: биологические (наследственные) предпосылки и экологические факторы. Физическое развитие («санитарная конституция»); основные критерии и способы оценки.

Физиология и биохимия нормы и патологии основных систем организма: сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, эндокринной. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. Представления о современных методах экстренной терапии сердечно-сосудистых заболеваний. Профилактика гипертонии, атеросклероза, ишемической болезни сердца. Общие клинические признаки анемических состояний Причины лейкопений. Нарушения углеводного обмена. Юношеский диабет. Патологические состояния, связанные с нарушениями липидного обмена. Механизмы нарушения жирового обмена и возможности его физиологической коррекции.

Физиологические основы правильного питания. Наркомания, токсикомания и алкоголизм – причины возникновения, методы предупреждения и лечения.

Инфекционные заболевания. Современные основы диагностики, профилактики и лечения. Какие инфекции являются главной угрозой для современного человека.

Стресс и жизнь современного человека. Физиология и биохимия стрессорной реакции организма. Положительные и отрицательные составляющие стрессорной реакции, Психоэмоциональный стресс.

Модуль 2. Антропология: эволюционная, возрастная, экологическая и этнографическая

Тема 5. Покровы тела. Пигментация кожи, волос и радужины глаз.

Покровы тела: Кожа и ее дериваты. Строение кожи: эпидермис, дерма и жировая клетчатка. Выделительная, рецепторная и терморегуляционная функции кожи. Пигментация кожи, ее значение в географической и расовой дифференциации человека.

Дерматоглифика: папиллярный узор, дельтовый индекс и его определение. Значение дерматоглифики в географической дифференциации человека и ее применение в криминалистике.

Цвет глаз. Локализация пигмента меланина в слоях радужины. Значение цвета глаз в антропологической дифференциации человека, коррелятивная связь цвета глаз с цветом кожи.

Тема 6. Размеры и масса тела. Пропорция тела человека. Размеры тела человека, ростовые рубрики: малая средняя и большая. Индекс скелетной, его определение, рубрики по этому показателю: брахиоскелетия, мезоскелетия и макроскелетия. Пропорции тела: брахиоморфный, долихоморфный и мезоморфный типы пропорции тела. Мужские и женские типы телосложения. Пропорции и индексы скелета. Формулы определения длины тела по трубчатым костям скелета человека. Половые и возрастные различия в пропорциях тела. Статистическая обработка антропометрических данных.

Тема 7. Эволюционная, возрастная, этническая, экологическая антропология.

Место человека в природе: антропоцентризм и биоцентризм. Общая морфо-физиологическая и эколого-географическая характеристика и систематика отряда приматов. Черты сходства человека с приматами и другими млекопитающими. Основные теории антропогенеза. Биологические предпосылки очеловечивания и симиальная теория антропогенеза. Основные этапы эволюции приматов. Эволюция гоминид в четвертичном периоде (антропогене). Человек прямоходящий (эректус, архантроп): хронология, география, археология. Состав семейства гоминид. Прародина человечества. Неандертальцы; проблема «неандертальской фазы» в эволюции человека. Происхождение анатомиче-

ски современного человека (гомо сапиенс, неоантроп): время, место, предок. Миграционная и эволюционная гипотезы сапиентации. Социогенез. Реконструкция ранних этапов становления человеческого общества.

Экологическая дифференциация человечества. История экологических исследований человека и его популяций. Значение трудов В.И. Вернадского и его концепции ноосферы развития идеи о целостности человека и природы. Биологическая адаптация человека механизмы ее обеспечения. Роль антропогенного фактора. Экологический кризис. Социальная адаптация человека. Полиморфизм вида гомо сапиенс. Популяционно-экологические аспекты нормы. Региональная изменчивость основных морфофизиологических параметров. Экологические градиенты. Понятие об адаптивных типах (арктический, высокогорный, тропический, аридный, умеренный и др.). Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем. Влияние экстремальных условий среды на биоморфоз. Древнейшая адаптация гоминид (палеоэкологическая реконструкция).

Биологические и социальные термины человеческих общностей. Раса, популяция, этнос Понятие о расах человека и их специфике. Классификации рас: типологический и популяционный подходы. «Большие расы», их характеристика и основные подразделения. Древность больших рас. Моноцентризм и полицентризм в происхождении человеческих рас. Расизм, его социальные корни и научная несостоятельность. Антропологический состав народов Земного шара. Популяционный полиморфизм, механизмы его появления и поддержания. Полиморфизм и политипия. Отбор и адаптация в популяциях современного человека значение изоляции, миграции, смещений как формообразующего и формостабилизирующего факторов у современного человека.

4.3.2. Содержание лабораторных занятий (лабораторный практикум) по дисциплине

№№ и названия разделов и тем	Цель и содержание лабораторных работ	Результаты лабораторной работы
Лабораторная работа №1. Скелет туловища		
Скелет туловища	Цель работы: Изучить строение скелета туловища в связи с прямохождением и трудовой деятельностью. Содержание: 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: а) изучить строение и значение позво-	Изучено строение позвоночника и грудной клетки в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.

	ночника 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. Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.	
Лабораторная работа №2. Скелет поясов и свободной верхней и нижней конечности		
Скелет поясов и свободных верхних и нижних конечностей	Цель работы: Изучить строение поясов и скелета свободных верхних и нижних конечностей. Содержание: 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). 4. Строение бедренной кости: верхний и нижний эпифизы. 5. Строение голени: большеберцовой и малоберцовой костей. 4. Строение стопы на скелете, таблицах и по анатомическому атласу. Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.	Изучено строение поясов верхних конечностей и строение плечевой и локтевой, лучевой костей и костей кисти с соответствующими зарисовками. Изучено строение поясов и свободной нижней конечности (бедренной, большеберцовой, костей голени и стопы).
Лабораторная работа №3. Краниология.		
1.Строение костей скелета черепа человека	Цель работы: Изучить строение скелета черепа и топографию. Содержание: 1. Ознакомиться с морфологией черепа: лицевая и мозговая части, их соотношение. 2. Строение соединения костей черепа; швы (сагиттальный, венечный,	Изучена топография черепа, нормы, ямы и отверстия на базиллярной поверхности

	ламбдовидный и чешуйчатый). 3. Сравнить строение костей мозгового черепа с лицевым. Уметь показывать по черепу и таблицам все кости черепа. 4. Ознакомиться с топографией, ямами и отверстиями на целом черепе. Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.	
2.Морфологическая характеристика черепов	Цель работы: Изучить нормы, морфологическую характеристику черепов человека (долихоморфный, брахиморфный и мезоморфный). Содержание: 1. Определить основные параметры (поперечный и продольный диаметр) и головной черепной указатель по индексу Рециуса. 2. Определить по формуле Мануврие и Пирсона емкость мозговой черепной коробки. 3. Определить на студентах группы морфологические типы черепа головы. Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.	Изучены нормы, типы черепов человека. Освоена методика определения типа черепа у человека.
Лабораторная работа №4. Дыхательная и пищеварительная системы		
1.Строение и функции дыхательной системы человека	Цель работы: Изучить строение дыхательной трубки (носовая полость, глотка, трахея и легкие). Содержание: 1. Строение носовой полости, глотки и гортани. 2. Строение трахеи, бронхиального дерева, легких. 3. Строение ацинуса, альвеол; диффузия углекислого газа и кислорода в альвеолах. Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.	Изучено строение органов дыхания и механизм дыхательных движений.
2.Строение и функции пищеварительной системы человека	Цель работы: Изучить строение различных отделов пищеварительной трубки, ротовой полости, строение зубов и языка. Содержание: 1. Особенности строения тонкого и	Изучено строение всех отделов пищеварительной системы.

	толстого кишечника в соответствии с их функциями. 2. Строение брыжейки и ее функциями. Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.	
Лабораторная работа №5. Кровеносная система		
Система органов кровообращения человека. Определение кровяного давления у человека. Электрокардиография.	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.	Изучено строение сердца, клапанного аппарата в связи 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.
Лабораторная работа №6. Эндокринная система		

Эндокринная система человека	Цель работы: Изучить строение желез эндокринной системы, гипер- и гипofункцию гормонов. Содержание: 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. Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.	Изучена морфология и строение желез внутренней секреции, их отличие от экзокринных желез и особенности нарушения функций эндокринных систем.
Лабораторная работа №7. Выделительная система		
Строение и функции выделительной система человека	Цель работы: Изучить строение отделов мочеполовой системы. Содержание: 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. Работа с таблицами и атласом, оформление работы в рабочей тетради.	Изучено строение мочевыделительной системы, механизмы мочеобразования и мочевыделения.
Лабораторная работа №8. Биологический возраст человека		
Биологический и паспортный возраст человека	Цель работы: Определить биологический возраст, сравнив с величиной должного биологического возраста. Содержание: 1. Измерить массу тела, артериальное давление по методу Короткова. 2. Рассчитайте пульсовое давление.	Освоен метод расчета биологического возраста человека.

	3. Выполнить пробу Штанге. 4. Выполнить пробу Генчи. 5. Определить величину жизненной емкости легких. 6. Определить статическую балансировку в положении стоя на левой ноге без обуви. 7. Определить индекс самооценки здоровья по анкете. Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.	
Лабораторная работа №9. Волосяной покров человека		
Строение и функции волосяного покрова человека	Цель работы: Изучить строение и функции волоса. Содержание: 1. Определить указатель сечения разного типа волос при помощи микроскопа и окулярного винтового микрометра. Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.	Изучено строение и функции волоса. Освоена методика определения толщины волоса при помощи микроизмерителя.
Лабораторная работа №10. Дерматоглифика		
Кожный анализатор человека. Дерматоглифика	Цель работы: Изучить строение и функции кожного анализатора. Содержание: 1. Определить типы узоров на пальцах рук, общий гребневой счет и дельтовый индекс на группу. Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради	Изучено строение и функции кожного анализатора. Освоена методика получения отпечатков пальцев.
Лабораторная работа №11. Морфологические типы и рубрикации чело-		

века		
Конституции и пропорции тела человека	Цель работы: Изучить конституции и пропорции тела человека. Содержание: 1. Определить варианты пропорций тела и кормический индекс в группе, провести статистическую обработку результатов исследования. 2. Провести необходимые измерения на студентах (длина ноги, ширина плеч, ширина таза и пр.) для определения типа морфологии каждого студента. Результаты, полученные в ходе работы, оформляются в лабораторной тетради.	Изучены типы пропорций тела человека. Определены типы телосложения студентов согласно общепринятым типам пропорций (долихотипный, брахитипный и мезоморфный).
Лабораторная работа 12. Происхождение человека: находки, основные концепции и доказательства		
Антропогенез	Цель работы: Формирование научных взглядов о происхождении человека и роли биологических и социальных факторов эволюции человека. Содержание: 1. Изучить систематическое положение человека. 2. Изучить основные стадии (этапы) антропогенеза. 3. Изучить основные доказательства о происхождении человека от животных. Результаты, полученные в ходе работы с электронной презентацией «Происхождение человека», оформляются в рабочей тетради.	Изучены основные этапы происхождения человека. Изучены основные признаки отличий и сходства человека с приматами.

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 функционального строения внутреннего и внешнего строения органов человека, а также изучение основных этапов антропогенеза. 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 06.03.01 Биология и профилю подготовки – Общая биология

Методы	Лекций (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Проблемное обучение	4	2	6
Работа в группах	2	4	6
Итого интерактивных занятий	6	6	12

Для студентов по направлению подготовки 06.03.01. Биология и профилю подготовки – Биохимия предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Методы	Лекций (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Проблемное обучение	4	4	8
Работа в группах	4	6	10
Итого интерактивных занятий	8	10	18

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 «Биологии человека» можно предложить следующие задания.

№	Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
1	Дерматоглифика	- подготовка к лабораторным 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.
2	Мускулатура тела человека	
3	Происхождение человека: находки и гипотезы	
4	Этническая антропология	

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

Примерный перечень вопросов для самостоятельной работы студентов

1. Положение человека в системе животного мира. Общие черты строения человека с приматами.
2. Система плоскостей и осей, пронизывающих тело человека.
3. Основные этапы эволюции человека (древнейшие, древние и современные люди).
4. Структура костной ткани. Химический состав кости.
5. Отделы, типы и топография черепа. Обзор черепа в нормах.
6. Строение костей поясов верхних и нижних конечностей.
7. Строение и функции затылочной кости
8. Строение и функции клиновидной кости.
9. Строение и функции решетчатой кости.
10. Особенности строения бедренной кости в связи с прямохождением.
11. Строение и функции височной кости.

12. Особенности строения позвоночника и грудной клетки в связи с прямохождением.

13. Особенности строения кисти и стопы в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.

14. Строение и функции плечевой кости.

15. Строение и функции костей предплечья.

16. Строение позвонков различных отделов позвоночника.

17. Строение и функции костей голени.

18. Строение и классификация суставов.

19. Строение костей таза. Большой и малый таз. Половой диморфизм.

20. Строение и функции лобной и теменной кости.

21. Строение и функции ребра и грудины.

22. Строение костей лицевого черепа.

23. Особенности строения тела человека в связи с трудовой деятельностью и прямохождением.

24. Особенности строения скелета человека в связи с прямохождением.

25. Строение и функции височной кости.

26. Понятие о мышечной ткани. Классификация мышц.

27. Мускулатура груди.

28. Мышцы живота.

29. Мышцы головы человека.

30. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности.

31. Мышцы спины человека.

32. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.

33. Строение и функции желудка. Переваривание пищи в желудке.

34. Морфология печени и ее функции. Воротная система печени.

35. Строение и функции тонкого кишечника.

36. Строение и функции глотки. Перекрест дыхательных и пищеварительных путей.

37. Ротовая полость. Слюнные железы.

38. Строение и функции зубов.

39. Зубная формула молочных и постоянных зубов.

40. Строение и топография пищевода.

41. Строение и функции толстого кишечника.

42. Строение и функции носовой полости и гортани. голосообразование.

43. Строение и функции трахеи и бронхов.

44. Строение и функции легких. Бронхиальное дерево.

45. Макростроение почек. Топография почки.

46. Механизм мочеобразования. Первичная и вторичная моча.

47. Микростроение почек. Строение и функции мочеточников.

48. Морфология, гипер- и гипofункции поджелудочной железы.

49. Строение стенок дыхательных путей. Акт дыхания. Участие инспираторных и экспираторных мышц в процессе вдоха и выдоха.

50. Строение и функции тимуса.

51. Железы смешанной секреции.

52. Эпифиз.
53. Надпочечники.
54. Гипофиз.
55. Строение, функции щитовидной и паращитовидной желез.
56. Морфология сердца. Клапанный аппарат сердца человека.
57. Проводящая система сердца.
58. Кровообращение человека. Система аорты.
59. Строение и функции мочевого пузыря.
60. Кровообращение плода человека.
61. Стрессовая теория (Г. Селье).
62. Болезнь и здоровье как разные уровни интенсивности обмена веществ.
63. Концепции моно- и полицентризма.
64. Мультирегиональная гипотеза происхождения человека.
65. Географическое распространение основных расовых подразделений человечества.
66. Основные критерии биологического возраста человека.
67. Акселерация детей и подростков.
68. Понятие о биологическом возрасте.
69. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях.
70. Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения.
71. Социальная адаптация человека.
72. Понятие об адаптивных типах.
73. Понятие о расах человека и их специфике.
74. Классификация рас: типологический и популяционный подходы.
75. Большие расы, их характеристика.
76. Малые расы, их характеристика.
77. Эпидермис кожи, его слои и сосредоточение меланина в эпидермисе. Значение цвета кожи в антропологической дифференциации.
78. Дерматоглифика. Дельтовый индекс, его значение.
79. Значение цвета глаз и роста бороды в антропологической дифференциации.
80. Волосяной покров человека. Смена волосяного покрова. Закладка волос и форма волос.
81. Пигментация кожи и ее антропологическая дифференциации.

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-4	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Знает: -строение организма человека и различных его органов; -функции живого организма, его органов и тканей; -механизмы регуляции функций организма; -методы обеспечения здорового образа жизни. Умеет: -применять современные методы и средства определения параметров организма; -определять степень воздействия на организм человека вредных производственных и бытовых факторов; -создавать оптимальные условия труда и жизнедеятельности; -излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию. Владеет: -методами научного анализа антропологических теорий; -методами исследования физического и психического развития человека в онтогенезе на различных возрастных стадиях; -приемами составления рекомендаций по профилактике и оптимизации развития человека; -фундаментальными знаниями об анатомии и	Аудиторная: лекция, лабораторные занятия, устный и письменный опрос, тестирование, Внеаудиторная: самостоятельная работа, домашнее задание
-------	--	---	---

		происхождении человека (антропогенезе), причинах так называемых «болезней цивилизации» (атеросклероза, болезней сердца, сахарного диабета, рака и прочих), а также знаниями об основах нетрадиционной медицины, системах оздоровления организма и адаптации современного человека в новых биосферных условиях.	
ОПК-13	готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	Знает: -правовые нормы исследовательских работ в области исследования природы биологии человека. Умеет: -применять знания в области охраны природы и природопользования. Владеет: -методами антропологических, биометрических, физиологических исследований в соответствии с основными законодательными нормами Российской Федерации в области охраны природы и природопользования.	Аудиторная: лекция, лабораторные занятия, устный и письменный опрос, тестирование, Внеаудиторная: самостоятельная работа, домашнее задание

7.2. Типовые контрольные задания

Тестовые задания

1. Первые памятники первобытного искусства появились в процессе эволюции среди:

- а) неандертальцев
- б) кроманьонцев
- в) австралопитеков

- г) питекантропов
- 2. На какой стадии человека появились человеческие расы:
 - а) австралопитек
 - б) питекантроп
 - в) кроманьонцы
 - г) неандертальцы
- 3. Малый круг кровообращения заканчивается в:
 - а) правом предсердии
 - б) правом желудочке
 - в) левом предсердии
 - г) левом желудочке
- 4. Производные кожи, имеющие в основном эпидермальное происхождение:
 - а) сальные и потовые железы
 - б) волосы и ногти
 - в) молочные железы
- 9. В каждое легкое входит:
 - а) по одному бронху
 - б) в левое входит один бронх, в правое – два
 - в) по два бронха в каждое легкое
- 5. К нижним дыхательным путям относятся:
 - а) ротовая часть глотки, гортань, трахея, бронхи
 - б) гортань, трахея, бронхи, бронхиолы
 - в) трахея, бронхи, бронхиолы
- 6. Непарные хрящи гортани:
 - а) черпаловидный, рожковидный
 - б) клиновидный
 - в) щитовидный, перстневидный
 - г) надгортанник
- 7. Проток поджелудочной железы открывается в:
 - а) желудок
 - б) двенадцатиперстную кишку
 - в) тощую кишку
 - г) толстую кишку
- 8. Дерматоглифика – это:
 - а) изучение пальцевых узоров
 - б) изучение флексорных линий на пальцах
 - в) изучение флексорных линий на ладонях рук
 - г) изучение флексорных линий на подошвах ног
- 9. Брахиморфный тип пропорции тела характерен для человека с:
 - а) широкими плечами и с низким ростом
 - б) ногами длиннее среднего типа
 - в) короткими руками
 - г) узкими плечами и с высоким ростом

10. Человеческая раса, имеющая крупное плоское широкое лицо, узкий разрез глаз, жесткие прямые волосы, смуглый цвет кожи, увеличенная полуплунная складка в уголке глаз:

- а) монголоидная
- б) европеоидная
- в) австрало-негроидная
- г) евро-азиатская

11. Вторичный волосяной покров закладывается:

- а) к моменту рождения
- б) с 4 до 8 месяцев эмбрионального развития
- в) к моменту полового созревания
- г) в пожилом возрасте

12. Адаптивный тип человека характеризуется высокой плотностью сложения, крупной цилиндрической грудной клеткой, объемной костномозговой полостью костей, повышенной частотой мускульного типа телосложения, увеличением толщины жировых складок, повышенный уровень жирового и белкового обмена, общее ускорение процессов роста, развития и старения и несколько укороченный жизненный цикл:

- а) арктический
- б) тропический
- в) континентальный
- г) высокогорный

13. Ходили на двух ногах, имели рост около 180 см, высокий прямой лоб, головной мозг объемом около 1600 см³, развитый подбородочный выступ, жили в жилищах, изготавливали орудия из кремня, рога, кости, приручали животных, пользовались огнем, у них было развито искусство:

- а) кроманьонцы
- б) неандертальцы
- в) питекантропы
- г) человек умелый

14. Вид здоровья, характеризующий состояние органов и систем человека и наличие резервных возможностей, называется:

- а) физическим здоровьем
- б) духовным здоровьем
- в) нравственным здоровьем
- г) социальным здоровьем

15. Стресс характеризуется:

- а) беспокойством и бессонницей
- б) уменьшением массы тела
- в) увеличением массы тела
- г) нарушением сбалансированного обмена веществ в организме

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 гипо - функция.

Вариант №10.

1. Волосяной покров. Дерматоглифика.
2. Ростовые рубрикации и индексы массы тела.
3. Морфологические типы и рубрикации человека.
4. Морфологическая характеристика черепов. Антропометрия.
5. Происхождение человека: находки, основные концепции и доказательства.

Тематика рефератов

1. Место человека в системе животного мира
2. Факторы эволюции гоминид.
3. Основные этапы антропогенеза. Будущее развитие человека.
4. Сравнительно-анатомические аспекты антропогенеза.
5. Сравнительно-неврологические аспекты антропогенеза.
6. Сравнительно-экологический аспект антропогенеза.
7. Сравнительно-генетический аспект антропогенеза.
8. Эволюция человека
9. Модели филогенеза человека.
10. Социальные аспекты происхождения человека.
11. Современный человек и эволюция.
12. Становление и развитие высших корковых центров мозга человека.
13. Расоведение

14. Возникновение рас человека.

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. Родионова О.М. Лекции по дисциплинам «Экологическая физиология» и «Биология человека». Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.М. Родионова, В.В. Глебов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2012. — 244 с. — 978-5-209-04353-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22191.html> 12.09.2018
2. Александрова Л.А. Специальные вопросы биологии человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Александрова, И.А. Михайлова, В.В. Томсон. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2009. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68144.html> 12.09.2018
3. Вайнер, Э.Н. Валеология : учеб. для вузов / Вайнер, Эдуард Наумович. - 5-е изд. - М. : Флинта: Наука, 2007, 2005. - 414 с.
4. Антропология : хрестоматия: учеб. пособие / авт.-сост.: Л.Б. Рыбалов, Т.Е. Россолимо, И.А. Москвина-Тарханова; Рос. акад. наук, Моск. психол.-социал. ин-т. - 5-е изд., стер. - М.; Воронеж : [Изд-во МПСИ; МОДЭК], 2007. - 445 с.
5. Курепина, М.М. Анатомия человека : учеб. для вузов / Курепина, Милица Михайловна, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - М. : ВЛАДОС, 2010, 2005, 2003. - 383 с.
6. Мусаев, Б.С. Антропология : учеб. пособие / Мусаев, Бедредин Седрединович, У. Д. Черкесова ; Минобрнауки России, Дагест. гос. ун-т. - Махачкала : Изд-во ДГУ, 2016.

7. 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.

б) дополнительные источники литературы:

1. Александр, М. Анатомия человека / М. Александр. – М.: Изд-во Оникс, 2008. – 88 с.

2. Боянович, Ю.В. Анатомия человека / Ю.В. Боянович. – Москва, Эксмо, 2007. – 736 с.

3. Вайнер, Э.Н. Валеология. Учебный практикум / Э.Н. Вайнер, Е.Н. Волынская. – М.: Изд-во «Флинта», 2012. – 312 с.

4. Брехман, И.И. Валеология: учебное пособие. – С-Пб, 1993. – 267 с.

5. Лодкина, С.Р. Валеология в школе и дома (о физическом благополучии школьников): учебное пособие / С.Р. Лодкина. – Екатеринбург, 2004. – 128 с.

6. Мусаев, Б.С. Антропология / Б.С. Мусаев, Д.У. Черкесова, Г.Р. Мурадова. – Махачкала: Изд-во «Радуга-1», 2011. – 272 с.

7. Неттер, Ф. Атлас анатомии человека / Под ред. Н.О. Бартоша, Л.Л. Колесникова. – М.: Изд-во «ГЭОТАРМедиа», 2007. – 624 с.

8. Сапин, М.Р. Анатомия человека / М.Р. Сапин, Г.Л. Билич. – М.: Изд-во «ГЭОТАР-Медиа», 2008. – Т. 1, 2, 3.

9. Сапин, М.Р. Анатомия человека: учебник / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Чава. М.: Изд-во «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 424 с.

10. Сапин, М.Р. Атлас анатомии человека в 3-х томах. Т.1. Учение о костях, соединениях костей и мышцах / М.Р. Сапин. – М.: Изд-во «Медицина», 2014. – 296 с.

11. Сапин, М.Р. Атлас анатомии человека в 3-х томах. Т.2. Учение о внутренних органах иммунной системы, лимфатической системе, эндокринных железах и сосудах / М.Р. Сапин. – М.: Изд-во «Медицина», 2014. – 340 с.

12. Сапин, М.Р. Атлас анатомии человека в 3-х томах. Т.3. Учение о нервной системе / М.Р. Сапин. – М.: Изд-во «Медицина», 2014. – 252 с.

13. 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.

14. 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.3. – М.: Изд-во «Новая Волна», 2007. – 216 с.

15. Татарникова, Л.Г. Валеология подростка: учебное пособие / Л.Г. Татарникова. – С-Пб., 2003. – 207 с.

16. Фениш, Х. Карманный атлас анатомии человека / Х. Фениш, В. Даубер. – М.: Изд-во «Диля», 2014. – 576 с.

17. Харитонов, В.М. Антропология: учебник для вузов / В.М. Харитонов, А.П. Ожигова, Е.З. Година. – М.: Изд-во «Владос», 2004. – 272 с.

18. Хасанова, Г.Б. Антропология: учебное пособие / Г.Б. Хасанова. – М.: Изд-во «КноРус», 2004. – 231 с.

19. Хрисанфова, Е.Н. Антропология. Учебник. 2-е изд. / Е.Н. Хрисанфова, И.В. Перевозчиков. – М.: Изд-во МГУ, 2002. – 400 с.

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

1. Вишняцкий, Л.Б. История одной случайности, или Происхождение человека. – Фрязино: Изд-во «Век 2», 2005. – 240 с.
<http://antropogenez.ru/history>
2. Биология человека. База знаний. <http://obi.img.ras.ru/>
3. Ермаков, В.А. Антропология: учебно-практическое пособие. – М.: Евразийский открытый институт, 2011. «Университетская библиотека»
www.biblioclub.ru
4. Иванов, В.В. Наука о человеке. Введение в современную антропологию. – М.: Изд-во «Директ-Медиа», 2007. «Университетская библиотека»
www.biblioclub.ru
5. Лукьянова, И.Е. Антропология: учебное пособие / И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко. – М.: ИНФРА-М, 2008.
<http://www.litres.ru/static/OR/or.html?data=/static/trials/00/32/04/00320402.gur.html&art=320402&user=0&trial=1>
6. <http://www.knigonosha.net/medik/naukmed/57677-anatomiya-cheloveka.html>
7. <http://shkolo.ru/biologiya-cheloveka>
8. <http://fep.tti.sfedu.ru/win/egamt/learn/biology/biology.shtml>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Работа студента над глубоким освоением фактического материала можно организовать в процессе посещения лекций, выполнения лабораторных 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 изучение строения органов и систем органов человека, а также основных этапов происхождения 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 зачету, контрольному тестированию, коллоквиумам, выполнении самостоя-

тельных заданий. Пропущенные лекции отрабатываются в форме составления рефератов.

При проведении *лабораторных занятий* заранее вывешиваются планы проведения с указанием теоретических вопросов подготовки и выполняемых лабораторных и практических работ. Кроме того, студенты снабжаются необходимым количеством тестовых заданий, задач и других форм контроля. Студенты ведут лабораторные тетради, где записываются выполняемые работы, отчеты, таблицы, расчетные материалы. Лабораторные занятия ориентированы на работу с методической литературой, приобретение навыков для самостоятельной работы по разным разделам. К лабораторному занятию студент должен законспектировать рекомендованные источники, ознакомиться с методикой выполнения лабораторной работы. Кроме того, следует изучить тему по конспекту лекций и учебнику или учебным пособиям из списка литературы.

Задания по самостоятельной работе могут быть разнообразными:

- изучение моделей и внутреннего и внешнего строения внутренних органов по планшетах, муляжам и рисункам на лабораторных занятиях;
- 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.

№	Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
1.	Мускулатура тела человека	- подготовка к 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.
2.	Эндокринная система	
3.	Происхождение человека: находки и гипотезы	
4.	Этническая антропология	
5.	Здоровье человека	
6.	Соматотипирование	

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся тестирова-

ние, экспресс-опрос на лабораторных занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных контрольных работ.

Подготовка к тестированию. Подготовка тестированию предполагает изучение материалов лекций, конспектов рекомендованных источников, мниглоссариев, 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 «Биология 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 «Биология человека» предусматривает использование:

- иллюстративных материалов: схем, рисунков, таблиц, макетов, планшето-
тов, мокрых препаратов, набора костей скелета человека.

- технических средств обучения (видео- и аудиовизуальные средства обучения);
- электронная библиотека курса;
- компьютеры и интернет-ресурсы;
- комплект наглядных материалов (плакаты, муляжи, планшеты, таблицы, схемы);
- комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).