



Факультет	Естественных наук	
Кафедра	Медико-биологических дисциплин и фармакогнозии	
Направление подготовки	06.03.01 Биология	
Направленность (профиль)	Биоэкология	
	Биология человека	Б1.В.ОД.8

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»  
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании Ученого совета университета  
протокол № 2 от «11» февраля 2016 г.

## Рабочая программа дисциплины «Биология человека»


**Трудоемкость: 4 зачетные единицы**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**Год начала обучения: 2015, 2016**

Рассмотрена на заседании кафедры  
медико-биологических дисциплин и фармакогнозии  
протокол №2 от «20» сентября 2015 г.

Заведующий кафедрой  В.С. Якушина

Одобрена на заседании Ученого совета факультета  
естественных наук  
протокол № 2 от «29» октября 2015 г.

Декан  И.В. Шахкельдян

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.....	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	4
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	5
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	5
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	15
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	16
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	16
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	19
7.1. Основная литература.....	19
7.2. Дополнительная литература.....	19
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	20
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	20
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20
12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	22
Разработчик (и):.....	24

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p><b><u>Выпускник знает:</u></b> особенности биологии человека в плане оказания первой помощи</p>	2/2, 4 семестр
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	<p><b><u>Выпускник знает:</u></b> - специфические особенности биологии человека и его популяционного разнообразия;</p> <p><b><u>Умеет:</u></b> - использовать научные знания биологической антропологии в профессиональной деятельности;</p> <p><b><u>Владеет и (или) имеет опыт деятельности:</u></b> - навыками антропометрических измерений и оценки конституциональных особенностей</p>	7/8, 4 семестр
ОПК-9 способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	<p><b><u>Выпускник знает:</u></b> - специфику индивидуального развития человека;</p> <p><b><u>Умеет:</u></b> - использовать базовые представления о закономерностях индивидуального развития человека в профессиональной деятельности;</p> <p><b><u>Владеет и (или) имеет опыт деятельности:</u></b> - навыками оценки возрастных особенностей и физического развития</p>	3/3, 4 семестр

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Биология человека» относится к вариативной части дисциплин направления. Изучение данной дисциплины базируется на знании студентами таких дисциплин как: «Анатомия и морфология человека», «Физиология человека и животных», «Генетика и эволюция», «Общая биология». Освоение данной дисциплины служит базой для формирования целостного представления о человеке как организме и биологическом виде с учетом его биосоциальной природы и его противоречивого единства с окружающим миром.

**3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	4/144
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	
в том числе:	
лекции	20
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	32
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	54
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям	6
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета	14
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к аудиторным контрольным работам	14
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	20
подготовка к экзамену	36
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Очная форма обучения**

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий		
	Занятия лекционного типа	Другие виды учебных занятий (лабораторные работы; КСРС)	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Введение биологическую антропологию.	2	4	8
Тема 2. Эволюционная антропология.	4	6	10
Тема 3. Морфологическая антропология.	4	6	10
Тема 4. Возрастная антропология.	4	6	8
Тема 5. Конституциональная антропология.	4	6	10
Тема 6. Половой диморфизм.	2	4	8
Подготовка к экзамену			36
<b>ИТОГО</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>90</b>

**Тема 1. Введение биологическую антропологию.** Введение в биологическую антропологию: предмет, методы, история науки. Место человека в системе животного мира. Отряд приматов и место человека в отряде. Общая характеристика отряда. Современные приматы и их систематика. Человек как примат. Общевидовые анатомические характеристики современного человека.

**Тема 2. Эволюционная антропология.** Концептуальный анализ теорий происхождения человека. Биологические предпосылки очеловечивания. Ранние этапы эволюции гоминид. Происхождение *Homo sapiens*. Теории происхождения человека (Дарвин, Матюшин, Осборн, Больк, Энгельс, Вейнерт). Стадии эволюции человека по данным палеоантропологии. Прародина человечества. Социальные аспекты происхождения человека. Современный человек и эволюция.

**Тема 3. Морфологическая антропология.** Частная морфология человека. Популяционный полиморфизм и географическая изменчивость у человека. Расы. Теории моно- и полицентризма. Основные расовые признаки, их адаптивный характер. Видовое единство человечества. Нация и раса. Экологическое разнообразие современного человека. Особенности арктического, тропического, высокогорного, аридного, зоны умеренного климата типов. Особенности экологии городов.

**Тема 4. Возрастная антропология.** Закономерности роста и развития. Паспортный и биологический возраст. Критерии биологического возраста. Влияние генетических и средовых факторов на рост и развитие. Акселерация и ретардация. Секулярный тренд. Антропологические аспекты геронтологии. Геронтология – наука о старении. Внешние признаки старения. Старение основных функциональных систем. Видовая продолжительность жизни человека. Гипотезы старения.

**Тема 5. Конституциональная антропология.** Общие представления о конституции человека. Морфологические и функциональные аспекты конституции человека. Морфофункциональные взаимоотношения. Конституция общая и частные. Типы телосложения (Кречмер, Бунак, Галант, Шелдон, Штефко-Островский). Психосоматические и психологические аспекты конституции. Психосоматические ассоциации. Медицинские и экологические аспекты конституции.

**Тема 6. Половой диморфизм.** Проявления половых различий у человека. Критерии половой принадлежности у человека. Половое поведение и эволюция человека. Особенности мужской и женской избирательности. Критерии мужской и женской привлекательности.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине «биология человека»

#### 1. Введение в антропологию

Термин «антропология» греческого происхождения, в нем соединены два понятия: антропос (человек) и логос (наука). Дословный перевод – «наука о человеке».

Изучать человека можно с самых разных точек зрения: как биологическое существо, занимающее вполне определенное место в классе млекопитающих и в отряде приматов, и как существо социальное, жизнь которого могут протекать только в условиях общества и общественного производства.

Такая «двойственность» природы человека обусловила различие содержания, которое вкладывалось в понятие «антропология» учеными разных стран в разные исторические эпохи. В США и странах Западной Европы под антропологией понимают практически всю совокупность знаний о человеке, включая не только физическую организацию человека, но также его материальную и духовную культуру, психологию, религию, язык, нравы и обычаи, народное творчество и т.д.

В нашей стране антропология – биологическая наука. Она не оставляя без внимания социальные факторы жизни и развития человека, изучает только физическую организацию его и ее изменения во времени и пространстве.

Основных разделов в антропологии три: морфология человека, антропогенез и расоведение. Морфология изучает закономерности изменения физической структуры человека, влияние на нее трудовых процессов, занятий спортом и других внешних и внутренних факторов. Работы морфологов позволили определить наиболее часто встречающиеся комбинации размеров тела человека, и организовать массовое производство предметов индивидуального пользования (одежды, обуви, головных уборов и т.д.) на научной основе.

В разделе антропогенеза изучается процесс эволюционного формирования человека от обезьяноподобного предка, исследуются факторы, влияющие на этот процесс.

Расоведение занимается исследованием человеческих рас, историей их формирования и расселения по территории Земли, изучает антропологический состав народов мира.

В России антропология как самостоятельная научная дисциплина сформировалась во второй половине прошлого века. Русская антропология дала таких всемирно известных ученых, как К. М. Бэр, Н.Н. Миклухо-Маклай, А.П. Богданов, Д.Н. Анучин.

Первые шаги антропологии тесно связаны с именем академика Д.Н. Анучина. По его инициативе в 1919 году в московском университете была организована кафедра, а в 1922 году – институт, ставший крупнейшим центром антропологических исследований в стране. После смерти Д.Н. Анучина в 1923 году институт возглавил его ученик – В.В. Бунак. Он отдал любимой науке почти 60 лет жизни и справедливо считается основоположником русской антропологической школы.

Для успешного усвоения этой темы студенту необходимо проработать данный раздел учебника (см. список литературы).

Выполните следующие задания:

1. Совокупность всех знаний о человеке в рамках данного конкретно-исторического состояния культуры – это:
  - психология;
  - антропология;
  - культурология;
  - человековедение.
2. Структуру внутреннего духовного мира человека, его самообусловленность и связь с миром отношений изучает:
  - психология;
  - социально-философская антропология;
  - социальная антропология;
  - культурная антропология;
  - все ответы верны.

Для самоконтроля ответьте на вопросы:

1. Как происходило историческое развитие антропологии?
2. Раскройте взаимодействие антропологии с другими науками?
3. Охарактеризуйте современные направления и разделы современной антропологии.
4. Что изучает этническая и культурная антропология?
5. Что изучает социальная и политическая антропология?
6. Что изучает философская и социально-философская антропология?

## 2. Отряд приматов и место человека в отряде

Все современные люди принадлежат к 1 виду и даже подвиду.

Вид *Homo sapiens*

Подвид *Homo sapiens sapiens*

Человек появился на Земле в результате длительного исторического эволюционного процесса и тесно связан своими корнями с животным миром.

По критериям зоологической систематики вид *Homo sapiens* относится к

Царству Животных, Типу Хордовых, Классу Млекопитающих, Отряду Приматов. Входит в отряд в составе особого семейства Гоминид.

Для отряда приматов в целом характерно следующее:

1. Ведут древесную жизнь.
2. Обладают пятипалой конечностью.
3. Наличие хорошо развитой ключицы, обеспечивающей подвижность верхней конечности.
4. Пронация и супинация.
5. Большой палец противопоставлен остальным.
6. На пальцах ногти, а не когти.
7. Лучше развиты слух и зрение. Глаза направлены вперед.
8. Сильное развитие больших полушарий.
9. Все растительноядные или всеядные.
10. Имеются все виды зубов.
11. Нет сезонности в половой жизни.
12. Чаще всего один беспомощный от рождения детеныш.
13. Обитают в теплом климате.

Выполните следующие задания:

1. Определите место человека в природе, заполнив таблицу:

Место человека

Царство	
Тип	
Подтип	
Класс	
Отряд	
Подотряд	
Секция	
Семейство	
Род	
Вид	
Подвид	

2. Выберите правильный ответ:

К каким приматам относится человек?

- А) стрепсириновым
- Б) гаплориновым

3. Дайте краткую характеристику широконосым обезьянам, заполнив таблицу:

Секция широконосые обезьяны

Местообитания (материк)	Наличие длинного цепкого хвоста	Основные семейства

### 3. Теории происхождения человека

Эволюционная теория исходит из того положения, что все организмы родственны друг другу и имели общих предков на той или иной стадии развития жизни.

Органический мир в прошлом и настоящем со всей сложностью и многообразием представляет продукт единого эволюционного процесса. Эволюционная антропология – изучает естественноисторическое развитие человека, основные этапы и факторы формирования его морфологических особенностей. Для успешного усвоения этого сложного материала студенту необходимо:

1. проработать этот раздел по литературе (см. список литературы);
2. Обратить внимание на следующие вопросы:
  - а) характеристика отряда приматов;
  - б) систематика отряда приматов;
  - в) место человека в отряде;
  - г) концептуальный анализ теорий антропогенеза (концепции Ч. Дарвина, Г.И. Матюшина, Г. Осборна, Л. Болька, Ф. Энгельса, Г. Вейнерта, Б.Ф. Поршнева, К.М. Бэра, П.Т. де Шардена, Н.Н. Моисеева, креационизм)
  - д) основные этапы эволюции человека по данным палеоантропологии.
3. По вопросу «Д» оформить таблицу.

Название гоминид	Где и когда жили	Прогрессивные черты во внешнем облике (рост, объемом головного мозга, и т.д.)	Прогрессивные черты в образе жизни (огонь, жилище, и т.д.)	Орудия труда; название культуры

4. Для самоконтроля ответьте на вопросы:
  1. Что является источником информации для исследования антропогенеза?
  2. Назовите общие признаки человека и др. современных приматов.
  3. Чем отличаются гоминиды от других представителей отряда приматов?

#### 4. Морфология человека

Общая морфология изучает строение тела человека, но, в отличие от анатомии которая изучает строение тела среднестатистического человека, морфология решает вопросы связанные с индивидуальной изменчивостью физического типа человека. Морфология изучает закономерности изменения физической структуры человека, влияние на нее трудовых процессов, занятий спортом и других внешних и внутренних факторов.

Этот раздел антропологии важен не только сам по себе, а также он важен для разработки проблем происхождения человека расоведения. Без знания морфологии человека нельзя правильно осветить степень сходства и различия между расами, понять соотношение между современным человеком и его копаемыми предками.

Традиционно изучение морфологии человека начинают с покровов, которые стали предметом исследования, задолго до того, как появились методы антропологии. Здесь изучается пигментация кожи, волос, радужки. Кроме того этот раздел рассматривает мягкие части лица, к которым в антропологии относят глазную область, нос, губы, ушную раковину. Исследуются размеры и форма черепа. Особенности организации головного мозга человека.

Основную роль в определении цвета волос, кожи, глаз играют пигменты меланины. Продуцируются они специальными пигментными клетками – меланоцитами. В коже меланоциты расположены в самом нижнем слое эпидермиса. Внутри меланоцитов меланиновые молекулы по мере синтеза образуют гранулоподобные структуры (меланосомы), которые являются основной единицей пигментации. Цвет волос обусловлен количеством и типом пигментов коркового слое волосяного стержня. Цвет глаз зависит от количества и положения меланина в различных слоях радужки.



Особенности морфологии мягких частей лица имеет существенное значение при сравнении различных групп людей. Во-первых, строение лица является важным опознавательным признаком. Во-вторых, лицо человека в целом представляет собой средоточие входов для информации об окружающем мире, а через речь и мимику – источником информации для других людей.

В строении глазной щели чаще всего описывают ее ширину, наклон, степень развития складки верхнего века и наличие эпикантуса.

При описании носа обращают внимание на форму его элементов: переносья, спинки, крыльев, кончика, ноздрей, а также на степень его выступания.

В области рта обычно используются три признака: «толщина» губ, ширина рта и контур профиля верхней губы.

Внешняя форма ушной раковины весьма изменчива. Поэтому линии ее контура и отдельные детали имеют большое значение лишь в индивидуальной характеристике лица.

Размеры и форма черепа очень важны при рассмотрении временных изменений гипофонде популяций, кроме того они используются в расовой диагностике. На голове (на черепе) чаще всего измеряют три диаметра мозговой коробки, вычисляют черепной индекс и на его основании определяют форму головы ( черепа). Здесь же определяют такие показатели, как высота лица, носа; ширину носа, лба, орбит, горизонтальную и вертикальную профилировки лица.

Из признаков характеризующих величину и форму тела, при анализе географической изменчивости применяют лишь немногие, слишком велики индивидуальные вариации в морфологии тела чаще всего используют длину тела и его пропорции.

#### Выполните следующие задания.

1. Выберите правильный ответ:

Степень пигментации кожи зависит от:

- от активности меланоцитов;
- от количества меланоцитов.

2. Вместо многоточия вставьте нужные слова:

- В верхней и нижней губе человека выделяют следующие три части: ....., ....., ..... . Одна из них, а именно ....., характерна лишь для губ человека.
- Складка, прикрывающая внутренний угол глаза называется .....

3. Вставьте соответствующие термины:

Вытянутая форма головы называется ....., а вытянутая форма черепа - .....

4. Вставьте пропущенный термин.

Конечный мозг лишенный борозд и извилин называется .....

5. Выберите правильный ответ.

Высшие психические функции человека связаны с ..... зонами коры.

6. Используя данные литературы заполните таблицу.

Объемы эндокранов некоторых гоминид (в см<sup>3</sup>)

Название	Объемы в см <sup>3</sup>
Австралопитековые	
Человек умелый	
Человек прямоходящий	
Неандерталец	
Кроманьонец	
Современный человек	

## 5. Расоведение

Биологически человечество едино, все люди нашей планеты относятся к одному биологическому виду. Но современная этническая картина мира убедительно показывает, что существует бесспорная биологическая реальность фенотипического разнообразия людей, т.е. между людьми имеются физические (телесные) различия. Обычно они определяются визуально (цвет кожи, лицевые черты, строение скелета, тип волос и т.д.).

Существуют телесные, или антропологические, различия между территориальными группами людей, удаленными друг от друга и живущими в различной естественно-географической обстановке. Подобные различия между физическими типами людей называют расовыми. Расовые различия всегда наследственны: они передаются от родителей к детям на протяжении многих поколений. Как и когда образовались расы - на этот вопрос отвечает этническая антропология.

Расогенез - процесс происхождения рас - зависит от многих факторов. К числу наиболее важных факторов образования рас в ходе антропогенеза следует отнести влияние географической среды, в результате чего происходит адаптация, приспособление людей к конкретным условиям среды. Как ни велика роль географической среды, она не оказывала бы влияния на морфологический облик людей, если бы не было второго фактора расогенеза - спонтанно идущего мутагенеза в биосфере и в человеческих популяциях в том числе.

Третьим важным фактором расогенеза является социальная изоляция. Её суть состоит в том, что при заключении браков, преимущественно внутри своей обособленной группы, могут происходить заметные сдвиги в распределении генов, контролируемых расовые признаки.

В настоящее время в процессе расогенеза возрастает роль метисации (смешения), что объясняется интенсивным процессом взаимосвязи культур и миграционными перемещениями больших масс людей.

С учетом всех отмеченных признаков можно дать такое определение расы. Расы - это территориальные группы людей, выделяемые на основании их генетического родства, которое проявляется внешне в определенном физическом сходстве по многим признакам.

В отечественной и зарубежной антропологии до сих пор отсутствует единая классификация рас, но наиболее распространенной в настоящее время является классификация, в соответствии с которой выделяют четыре большие расы: 1) европеоиды (евразийская раса); 2) монголоиды (азиатско-американская раса); 3) негроиды (африканская раса); 4) австралоиды (океанийская раса). Негроидов и австралоидов ряд ученых объединяет в большую экваториальную расу.

Вопрос о появлении рас неразрывно связан с вопросом о месте и времени появления *Homo sapiens*. На этот счет имеется две теории:

1. Моноцентризм – происхождение неантропов связывается с Африкой откуда они мигрировали в Европу и далее на Восток. Это расселение сопровождалось изоляцией и генным дрейфом, т.е. расы сформировались примерно 50 – 40 тыс. лет назад.

2. Полицентризм – человек современного типа и его расы сформировались в 47 центрах Ю-В Азии (австралоиды), Южной Африки (негроиды), Восточной Азии (монголоиды) Передняя Азии (европеоиды) от более ранних гоминид. Эта теории уводит возникновение расовых различий в глубокую древность – 200-300 тыс. лет назад.

Адаптивные типы.

В 50-60 годы начался процесс «Экологизации» антропологии. Особую актуальность эти вопросы приобрели в связи НТР, все возрастающее воздействие антропогенного фактора на живую природу, а следовательно, и на самого человека. Это идея целостности человека и природы, одним из основных аспектов которой является проблема адаптации. К числу адаптивных свойств человеческого организма относят многие физиолого-биохимические и морфологические признаки: основной обмен; терморегуляция, белковый и липидный спектры крови, группы крови, гемоглобин, гормоны, пропорции строения лица. В популяциях, обитающих в экстремальных условия среды, наблюдаются определенные сдвиги в морфофункциональных показателях. Т.А. Алексеева (1998) сделала попытку выделить у современного человека варианты экологической дифференциации –

адаптивные типы: арктический, высокогорный, тропический, средний, континентальный, умеренный. Адаптивные типы человека отражают специфические нормы реакций на конкретные комплексы природных факторов, различными формами адаптации к условиям среды. Комплекс признаков, свойственный конкретному адаптивному типу, не зависит от расовой и этнической популяции.

Ответьте на вопросы теста.

1. Проработать материал по учебнику.
2. К тем большим расам выпишите названия 22-х малых рас по классификации Я.Я. Рогинского.

Евразийская	Азиатско-американская	Экваториальная
1	1	1
2	2	2
3	3	3
и т.д.	и т.д.	и т.д.

3. Заполните таблицу.

Морфологическое описание больших рас

Признак	Раса		
	Евразийская	Азиатско-американская	Экваториальная
1. Цвет: а) кожи; б) волос; в) радужки.			
2. Волосы: а) форма; б) степень жесткости.			
3. Третичный волосяной покров а) бороды; б) на теле.			
4. Наличие эпикантуса.			
5. Толщина губ.			
6. Выступание носа.			
7. Форма головы.			

4. Выберите морфологические показатели высокогорного адаптивного типа, учитывая, что основными экологическими факторами высокогорья являются пониженное атмосферное давление, недостаток кислорода. в сочетании с обычно пониженный температурой.
  - a. большой объем грудной клетки;
  - b. малый объем грудной клетки;
  - c. увеличение числа эритроцитов и количества гемоглобина;
  - d. уменьшение числа эритроцитов и количества гемоглобина;
  - e. основной обмен повышен;
  - f. основной обмен снижен;

## 6. Экологическое разнообразие современного человека

Адаптивные типы. Уже давно замечены предельные сдвиги морфофункциональных показателей в популяциях, обитающих в экстремальных условиях среды, т.е. экологическая (зональная) приуроченность морфофункциональной адаптации человеческих популяций. Сделаны попытки выделить у современного человека такие варианты экологической дифференциации – региональные «адаптивные типы» (Т.И. Алексеева, 1998). Адаптивные типы человека – это, разумеется, отнюдь не эквиваленты экологически специализированных типов животных. Речь идет о конвергентно возникших вариантах морфофункциональной организации с тенденцией к определенным сдвигам некоторых параметров в пределах видовой нормы реакций. Адаптивные типы человека отражают специфические нормы реакции на, конкретные комплексы природных факторов, разные формы адаптации к условиям среды. Они хорошо иллюстрируют ослабление и снятие у человека видообразующей функции естественного отбора; принадлежность к конкретному адаптивному типу, разумеется, не ограничивает у человека возможности существования в иных условиях. Можно предположить, что адаптивные типы должны различаться по конституциональному составу. В действительности такая связь существует, но она не так проста и выявляется далеко не во всех случаях.

Выделяют арктический, высокогорный, тропический, аридный, а также континентальный и умеренный адаптивные типы.

Для успешного усвоения материала по теме: «Экологическое разнообразие современного человека» студент после проработки вопросов этой темы по учебникам должны выполнить следующее задание.

1. Оформить таблицу.

### «Характеристика адаптивных типов»

Адаптивные типы	Экстремальные факторы среды	Типичный рацион	Характер обмена веществ	Количество холестерина в крови	Тип телосложения
Арктический тип					
Тропический тип					
Аридный тип					
Высокогорный тип					
Тип умеренного климатического пояса					

## 7. Возрастная антропология.

### Антропологические аспекты геронтологии

Возрастная антропология изучает закономерности онтогенеза человека. Под онтогенезом понимается весь комплекс последовательных преобразований организма, от стадии оплодотворения яйцеклетки до окончания жизненного цикла.

В процессе социализации человеческого рода происходит снижение роли естественного отбора: как принцип эволюции он прекратил свое действие около 40 тыс. лет назад, когда сформир-

рвалась генетическая программа вида «хомо сапиенс», которая не претерпела с тех пор существенных изменений. Огромное значение приобрело социальное наследование путем обучения и воспитания личности. «Парадокс человека» заключается в сравнительной ничтожности морфологических изменений по отношению к величайшему скачку в психической и в духовной сфере. Человек имеет способность адаптироваться к любому ареалу Земли, к любому обществу без изменения видовых структурных черт. За 40 тыс. лет человек генетически, морфологически сохраняет стабильность, хотя и идут случайные мутации, которые обуславливают некоторые редуцированные изменения: ослабление массивности костей скелета, уменьшение размеров зубов, редукция зубов мудрости, укорочение туловища, уменьшение малого пальца на стопе. На основе этих изменений предполагают, что человек будущего будет с крупной головой, уменьшенным лицом, 4 пальцами на стопе, исчезнут зубы. Однако в настоящее время фактически не наблюдается таких сдвигов. Происходят лишь циклические изменения - колебания массы мозга, размеров тела, темпов развития человека (это эпохальные изменения). Проявляются тенденции «стабилизирующего отбора» (наилучшее выживание у новорожденных со средним значением массы тела; мужчины среднего роста имеют в среднем больше детей, чем высоко- и низкорослые); «разрывающего отбора» (сохраняются внутривидовые различия рас, людей по пути приспособления к определенным условиям среды).

В процессе историко-эволюционного формирования человека менялся и его онтогенез. Основные изменения индивидуального развития - это удлинение утробного развития, увеличение длительности детства, отсрочка времени полового созревания, выделение особого периода, переходного от половой зрелости к пожилому возрасту, увеличение общей продолжительности жизни (у первобытных людей продолжительность жизни была около 30 лет).

Особенности онтогенеза человека заключается в том, сам наследственная программа *H. sapiens* социально детерминирована, полная ее реализация возможна только в условиях социальной среды. Даже такие кардинальные признаки как прямохождение и речь, не сформируются у ребенка в «асоциальных» условиях («дети Маугли»). В тоже время генотип человека обеспечивает возможности восприятия им социальной программы любой сложности.

В постнатальном онтогенезе человека выделяют несколько периодов, но скорости прохождения их существенно варьируют у разных индивидов. Поэтому введено понятие биологического возраста – достигнутый уровень морфофункционального состояния организма.

Изменение типов развития могут касаться не только конкретных индивидов, но и наблюдаться при сравнении между собой различных поколений. В последние столетие во многих странах отмечается ускорение соматического, полового и психического развития, обозначаемое термином «акселерация». Это гетерогенный и не вполне однозначный по своим проявлениям процесс. Пока трудно оценить и возможное влияние акселерации на здоровье человека.

Особенность онтогенеза современного человека заключается и в том, что во многих развитых странах изменяется средняя продолжительность жизни. Старение – универсальный и закономерный процесс, характеризуется постепенностью, одновременностью и неуклонным прогрессирующим, ведущий к понижению адаптационных возможностей индивида и повышающий вероятность смерти. Максимальная продолжительность жизни человека примерно 115 – 120 лет, возможно до 140 лет.

Множественность факторов и проявлений процесса старения обусловили существование свыше 200 гипотез о природе и причинах этого явления.

Для успешного усвоения материала по теме: «Возрастная антропология» студент после обработки вопросов этой темы по учебникам должны выполнить следующие задания.

2. Оформить таблицу.

«Характеристика этапов постнатального онтогенеза человека»

Название периода	Границы периода	Основные морфофункциональные особенности организма

3. Одним из критериев биологического возраста является зубной возраст. Напишите зубные формулы молочных и постоянных зубов, и сроки появления этих зубов.
4. Можно ли использовать в качестве критерия биологического возраста, характеризующего психическое развитие, степень миелинизации. Ответ обоснуйте.
5. Заполните таблицу.

Некоторые проявления старения организма.

Признаки	Что наблюдается (уменьшение/увеличение)
Рост	
грудной кифоз	
Мышечный компонент сравнительно с жировым	
Размер лица	
Количество нейронов	
Количество липофусцина в нейронах	
Основной обмен	

## 8. Конституциология

**Выполните следующие задания.**

1. Выпишите названия типа телосложения (по Э. Кречмеру), исходя из предложенных признаков.

Признаки	Тип телосложения
1.	
2.	
3.	

2. Подберите признаки из шкалы темпераментов по Шелдону к мезоморфному типу телосложения:

а) – неуверенность в осанке и в движениях;  
 - расслабленность в осанке и в движениях;  
 - заторможенность в движениях.

б) – любовь к комфорту;  
 - любовь к приключениям;  
 - социальная заторможенность.

в) – тяга к одиночеству в тяжелые минуты;  
 - тяга к действиям в тяжелые минуты;  
 - тяга к людям в тяжелые минуты.

3. Вставьте пропущенное название.

Повышенное развитие ..... компонента тела является фактором риска в отношении таких заболеваний как: сахарный диабет, атеросклероз, гипертония.

## 9. Половой диморфизм

Полодифференцирующая антропология – одно из направлений современной интегративной антропологии, выясняющая разносторонние проявления половых отличий, сущности пола как

биологической и социальной категорий, взаимодействие врожденного и воспитанного в их влиянии на половой диморфизм.

Единой науки о половых особенностях человечества пока не существует, в связи с чем этот раздел в учебниках часто отсутствует, или изложен не достаточно полно – уделяется внимание лишь соматическим половым особенностям.

Для успешного освоения этой темы студенту предлагается проработать данный раздел по учебнику и предлагаемому материалу.

**Выполните следующие задания.**

1. Выпишите названия вторичных половых признаков, появляющихся в период полового созревания:
  - характерные для девочек;
  - характерные для мальчиков.
2. Выпишите названия наружных и внутренних половых органов
  - характерные для девочек;
  - характерные для мальчиков.
3. Заполните таблицу.

#### Половые гормоны

Название	На что оказывает влияние
Девочки	
1	
2	
3	
и т.д.	
Мальчики	
1	
2	
3	
и т.д.	

4. Укажите топографию и название железы, которая, как и половые железы, вырабатывает половые гормоны. В какой железе индивида она проявляет большую активность?

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Дисциплина «Биология человека» осуществляет формирование компетенций:

ОК-9 способность использовать приемы пер-вой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

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;

ОПК-9 способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами.

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

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Знание специфических особенностей биологии человека и его популяционного разнообразия;</li> <li>Знание специфики индивидуального развития человека</li> <li>Знание особенности биологии человека в плане оказания первой помощи</li> </ul>	<p>«ЗАЧТЕНО» получает студент, показавший всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умеющий применять полученные знания при решении практических задач.</p> <p>«НЕ ЗАЧТЕНО» получает студент, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не обладает практическими умениями и навыками (см. п.6.4).</p>
Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умение использовать научные знания биологической антропологии в профессиональной деятельности;</li> <li>Умение использовать базовые представления о закономерностях индивидуального развития человека в профессиональной деятельности</li> </ul>	
Навыки и (или) опыт деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>Владение навыками антропометрических измерений и оценки конституциональных особенностей;</li> <li>Владение навыками оценки возрастных особенностей и физического развития</li> </ul>	

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

#### Вопросы к экзамену по дисциплине

- Предмет биологической антропологии, ее разделы; место в системе наук; методы; краткая история науки.
- Общая характеристика отряда приматов. Современные приматы, их систематика; место человека в отряде.
- Теории происхождения человека.
- Основные стадии эволюции человека по данным палеоантропологии.
- Покровы тела (кожа, волосы).
- Череп: форма, размеры.
- Мягкие части лица человека.
- Комплекс бипедии.
- Речевой комплекс.
- Эволюция мозга приматов. Особенности мозга человека.
- Раса. Факторы расообразования. Теории моно- и полицентризма.
- Главнейшие расовые признаки. Классификация рас. Раса и нация. Доказательство видового единства человечества.
- Адаптивные типы. Краткая характеристика основных адаптивных типов.
- Паспортный и биологический возраст. Критерии биологического возраста.
- Основные понятия геронтологии. Гипотезы старения.
- Конституция общая и частная.
- Типы телосложений (схемы Э. Кречмера, Б.Ф. Таланта, В.В. Бунака, Штефко-Островского).



18. Психологические и медицинские аспекты конституции.
19. Половой диморфизм. Уровни пола.
20. Валеологическая антропология. Ее место в системе наук. Факторы, повреждающие здоровье. Пути сохранения здоровья.

### Примерная тематика лабораторных занятий

1. Особенности опорно-двигательного аппарата человека.
2. Особенности черепа современно человека.
3. Особенности головного мозга современного человека.
4. Техника антропометрических измерений.
5. Определение соматотипа.
6. Определение физического развития.
7. Критерии школьной зрелости.
8. Мягкие части лица человека.
9. Определение пола, возраста, морфологических особенностей по костным останкам.
10. Визуальные маркеры привлекательности.

### Примерные варианты тестовых контрольных работ

#### Тестовое задание по дисциплине «Биофизика»

1. Что в дословном переводе означает термин «антропология»?
  - а) наука о происхождении человека
  - б) наука о философском содержании слова «Человек»
  - в) наука о человеке
  - г) наука о многообразии человека во времени и пространстве
2. Кто впервые использовал слово «антропология», обозначив им раздел знания, изучающий духовную сторону природы человека?
  - а) Платон
  - б) Аристотель
  - в) М. Хундт
  - г) Аристофан
3. Являются ли синонимами понятия «физическая антропология» и «биологическая антропология»?
  - а) да, это одна и та же наука
  - б) в принципе да, но это две немного отличающиеся области одной науки
  - в) нет, это разные науки
4. Подумайте, в чем принципиальное отличие системы доказательства истины в научном и религиозном восприятии действительности?
  - а) Религия не использует никаких доказательств, наука основывается на точных расчетах и законах
  - б) Религиозное доказательство связано с ссылкой на авторитет Священных Писаний и на веру (т.н. иррациональный подход), наука в большей степени опирается на систему логических доказательств (т.н. рациональный подход)
  - в) У религии только одна истина, ее не надо доказывать, в науке может быть много частных истин, для их подтверждения используются факты
  - г) В системе религиозного и научного доказательства нет никакого отличия
5. Вы согласны с тем, что антропология создана для борьбы с религией?
  - а) нет, так как наука (научное знание) и религия (вера) - это два принципиально разных способа осмысления мира

- б) да, конечно, так как антропологические факты плохо согласуются с религиозной доктриной
6. Что является предметом изучения физической антропологии?
- биологическое прошлое человека и его предков
  - биологическое многообразие человека во времени и пространстве
  - физические и физико-химические процессы организма человека и его предков
  - череп и кости человека
7. Какие три традиционных направления исследования выделяется в составе биологической антропологии?
- морфология человека, расоведение и этническая антропология, антропогенез
  - медицинская антропология, теоретическая антропология, антропометрия
  - палеопатология, палеодемография, скелетная морфология
  - ауксология, геронтология, конституциология
8. Как по-Вашему, возможно ли какое-нибудь очевидное практическое использование результатов антропологических работ?
- нет, потому что антропология это сугубо фундаментальная (высокая) наука
  - ни за что, потому что «этим» уже занимались один раз в гитлеровской Германии
  - да, антропология имеет сугубо прикладное значение в криминалистике, работах по идентификации исторических лиц, работах по антропологической стандартизации изделий промышленности
9. Что понимается под популяцией в большинстве биологических и антропологических работ?
- совокупность особей одного вида, представляющее население данной местности (деревни, города, края, области, страны и т.п.)
  - изолированная совокупность особей одного вида, характеризующихся общностью происхождения, местообитания и образующих целостную генетическую систему
  - все люди, проживающие в данной местности, отличающиеся от других местных жителей по сочетанию нескольких антропологических признаков
  - в антропологии этот термин вообще не употребим
10. Антропометрические признаки - это морфологические признаки с непрерывным характером вариации. Какие основные свойства входят в эту группу?
- кефалометрические размеры (параметры головы и лица)
  - биохимические маркеры (например, группы крови и пр.)
  - соматометрические признаки (параметры тела и конечностей)
  - краниометрические признаки (измерения общих параметров черепа и отдельных составляющих его костей)
  - признаки пигментации (описания и измерения цвета волос, глаз, кожи и пр.)
  - остеометрические признаки (измерения длины, обхваты, диаметры отдельных костей посткраниального скелета)

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

Итоговая рейтинговая оценка по дисциплине «Биология человека» для студентов, обучающихся по направлению «Биология» профиль «Биоэкология» складывается из следующих составляющих:

##### **Очная форма обучения**

1) За выполнение лабораторных работ и отчет по ним студент может максимально получить – 32 балла.

2) Обязательной формой текущей аттестации знаний являются аудиторские контрольные работы. Их выполнение максимально может быть оценено в 20 баллов.

3) Обязательной формой текущей аттестации знаний является выполнение заданий

для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE. Их выполнение максимально может быть оценено в 20 баллов.

4) Студентам, желающим повысить свой рейтинг, предлагается выполнение учебного проекта, который максимально оценивается в 8 баллов.

5) На зачете ответ студента может быть максимально оценен в 20 баллов.

6) Оценка «зачтено» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 100 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов).

7) Оценка «не зачтено» выставляется, если студент в целом набрал менее 41 балла.

Основой для определения оценки на **ЗАЧЕТЕ** служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой.

- **«ЗАЧТЕНО»** заслуживает студент, показавший всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала, усвоивший основную и продемонстрировавший ознакомление с дополнительной литературой, рекомендуемой программой, умеющий увязывать теорию с практикой. На зачете ответ студента может быть максимально оценен в 20 баллов. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- **«НЕ ЗАЧТЕНО»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала. После выявления отсутствия знаний по предмету, преподаватель дает студенту ряд рекомендаций перед дополнительной подготовкой и передачей зачета.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Основная литература**

1. Ермаков, В.А. Антропология : учебно-практическое пособие / В.А. Ермаков. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 110 с. : табл. - ISBN 978-5-374-00516-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90677> (26.02.2016).
2. Ванесян, А.С. Антропология : учебное пособие / А.С. Ванесян. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 192 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3933-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275450> (26.02.2016).

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Клягин, Н.В. Современная антропология : учебное пособие / Н.В. Клягин. - М. : Логос, 2014. - 624 с. - (Новая университетская книга). - ISBN 978-5-98704-658-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233781> (26.02.2016).
2. Арутюнов, С.А. Культурная антропология / С.А. Арутюнов, С.И. Рыжакова. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 217 с. - (Наследники Геродота). - ISBN 978-5-4458-3556-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235161> (26.02.2016).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Группа Информационных Технологий МГУ им. М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]: сайт / МГУ им. М.В. Ломоносова. - М. : [б. и.], 2008. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL:<http://git.bio.msu.ru/fulltext.html>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : информационная система / ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика". – М. : [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://window.edu.ru>
3. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс] / ООО "Директ-Медиа" . – М. : [б. и.], 2006. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
4. Проект Антропогенез.ру – <http://antropogenez.ru/>
5. Институт этнологии и антропологии РАН – <http://www.iea.ras.ru/>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для успешного освоения дисциплины «Биофизика» студент должен:

1. посетить аудиторные занятия (лекционный курс и лабораторные работы);
2. оформить отчеты по лабораторным занятиям, включающие описание цели, хода работы и выводы по полученным результатам;
3. изучить материал, выносимый на самостоятельную работу,
4. выполнить аудиторные контрольные работы, определяющие уровень освоения самостоятельно изученного материала,
5. выполнить задания для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE;
6. подготовить учебный проект;
7. выполнить зачетное задание не менее, чем на 50%.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian– Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
4. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.
5. Программа для распознавания текста АБВУУ FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, АБВУУ FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
6. Электронный словарь АБВУУ Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, АБВУУ Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

7. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

**современные профессиональные базы данных  
и информационные справочные системы**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Лекционные занятия проходят в специализированных аудиториях с мультимедийной установкой, позволяющей демонстрировать тематические иллюстрации, презентации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованных лабораториях, оснащенных необходимым лабораторным оборудованием: таблицы по дисциплине, учебные видеофильмы, телевизор, ростомер, сантиметровые ленты, динамометр кистевой, влажные препараты мозга человека, муляжи костей скелета человека.

Самостоятельная работа обучающихся предполагается в специальных аудиториях, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины «Биология человека» студент должен приобрести **знания**

- особенности биологии человека в плане оказания первой помощи (ОК-9);
- о специфических особенностях биологии человека и его популяционного разнообразия (ОПК-4);
- о специфике индивидуального развития человека (ОПК-9);

**умения**

- использовать научные знания биологической антропологии в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- использовать базовые представления о закономерностях индивидуального развития человека в профессиональной деятельности (ОПК-9);

**навыки**

- антропометрических измерений и оценки конституциональных особенностей (ОПК-4);
- оценки возрастных особенностей и физического развития (ОПК-9).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Биология человека» относится к вариативной части дисциплин направления. Изучение данной дисциплины базируется на знании студентами таких дисциплин как: «Анатомия и морфология человека», «Физиология человека и животных», «Генетика и эволюция», «Общая биология». Освоение данной дисциплины служит базой для формирования целостного представления о человеке как организме и биологическом виде с учетом его биосоциальной природы и его противоречивого единства с окружающим миром.

3. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.


4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчики: Красников Г.В., к.б.н., доцент

**13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины**

Дополнения в части актуализации перечня основной и дополнительной литературы, ежегодного обновления состава лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Заведующий кафедрой  
медико-биологических дисциплин и фармакогнозии

 В.С.Якушина,

Протокол № 2, 16.02.2017

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Разработчик (и):**

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень</b>	<b>Учёное звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Дата разработки</b>	<b>Подпись</b>
Красников Г.В.	к.б.н.	–	доцент	2015 г.	