

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



подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Биология человека Б3.В.4

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Балтина Т.В. , Яковлева О.В.

**Рецензент(ы):**

Звездочкина Н.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Ситдикова Г. Ф.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_ 201\_\_\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:  
Протокол заседания УМК № \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_ 201\_\_\_\_ г

Регистрационный № 849443514

Казань

2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Балтина Т.В. кафедра физиологии человека и животных ИФМиБ отделение фундаментальной медицины , Tanya.Babynina@kpfu.ru ; старший преподаватель, к.н. Яковлева О.В. кафедра физиологии человека и животных ИФМиБ отделение фундаментальной медицины , ojakovle@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель - знакомство со строением тела человека, его органов и тканей, представление о положении человека в системе животного мира.

Задачи:

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

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.4 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к вариативной части.  
Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

"Биология человека" является курсом, включенным в курсы профессионального цикла (Б.3). Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения цикла ГСЭ (Б.1), математического и естественнонаучного цикла (Б.2), в частности, Философия, Общая биология, Психология и педагогика. Изучается во 2 семестре.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	обладает способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-4 (общекультурные компетенции)	обладает способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-12 (профессиональные компетенции)	обладает способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности
ОПК-13 (профессиональные компетенции)	обладает готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	обладает способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
ОК-2 (общекультурные компетенции)	обладает способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	обладает способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности для формирования гражданской позиции
ОК-8 (общекультурные компетенции)	обладает способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Строение организма человека и различных его органов;

Функции живого организма, его органов и тканей;

Механизмы регуляции функций организма;

Методы обеспечения здорового образа жизни.

2. должен уметь:

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;

Оказывать первую медицинскую помощь.

3. должен владеть:

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.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Оценивать структурные и функциональные параметры развития организма человека и выявлять его индивидуальные особенности для разработки коррекционных программ воспитания и обучения.

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);  
54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Биология человека - наука о человеке как биологическом виде и одновременно биосоциальном феномене.	2	1	2	2	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Положение человека в системе приматов. Филогенетическое развитие человека.	2	2,3	2	4	0	реферат домашнее задание
3.	Тема 3. Общая периодизация и характеристика основных этапов пре- и постнатального онтогенеза. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека.	2	4,5	2	4	0	творческое задание домашнее задание
4.	Тема 4. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. Морфологическая конституция. Медицинские аспекты конституции. Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения	2	6,7	2	4	0	отчет домашнее задание контрольная точка
5.	Тема 5. Социальная адаптация человека. Понятие об адаптивных типах. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем.	2	8,9	2	4	0	отчет домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Адаптация и здоровье. Понятие здоровья в биологии и медицине; основные определения. Проблема грани нормы и патологии. Общебиологическая сущность болезни. Болезнь как особое состояние адаптации. Здоровье и патология как элементы внутреннего противоречивого единства жизненного процесса.	2	10,11,12	2	6	0	творческое задание отчет домашнее задание
7.	Тема 7. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас: типологический и популяционный подходы. ?Большие расы?, их характеристика и основные подразделения. Антропологический состав народов Земного шара. Популяционный полиморфизм. Полиморфизм и политипия.	2	13,14	2	4	0	реферат домашнее задание
8.	Тема 8. Подготовка зачету	2		0	0	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	зачет
	Итого			14	28	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Введение. Биология человека - наука о человеке как биологическом виде и одновременно биосоциальном феномене.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Человек как биологический вид и одновременно биосоциальный феномен. Краткий очерк развития антропологии, ее современное состояние, основные разделы и методы. Специфика человека как объекта естественнонаучного исследования: естественнонаучный и биосоциальный подходы. Общепознавательное и прикладное значение антропологии в системе естественных наук, педагогической и медицинской практике.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Лабораторная работа :Анатомическое строение тела человека. Ознакомление со скелетом человека. Особенности скелета человека в связи с прямохождением. Ознакомление с основными костями скелета (работа с наглядным материалом).

### **Тема 2. Положение человека в системе приматов. Филогенетическое развитие человека. лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Лекция: Антропоцентризм и биоцентризм. Положение человека в системе приматов. Древнейшие представители гоминид ? австралопитеки Восточной Африки. Ранние представители рода гомо; гомо хабилис и олдувайская культура. Основные факторы и гипотезы гоминизации. Критерий гоминизации: таксономический и философский аспекты. Состав семейства гоминид. Праордина человечества. Эволюция гоминид в четвертичном периоде (антропогене). Человек прямоходящий (гомо эректус, архантроп): хронология, география, морфология, археология. ?Классические эректусы? Африки и Азии. Проблема заселения Европы. "Переходный пласт" между гомо эректус и гомо сапиенс (палеоантропы, архаические сапиенсы). Неандертальцы: проблема ?неандертальской фазы? в эволюции человека. Происхождение анатомически современного человека (гомо сапиенс, неоантроп): время, место предок. Миграционная и эволюционная гипотезы сапиентации. Социогенез. Реконструкция ранних этапов становления человеческого общества.

### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа: Определение роста по костям скелета взрослого человека.

Лабораторная работа: Ознакомление со строением мышечной системы человека (работа с наглядным материалом, таблицами и муляжами).

### **Тема 3. Общая периодизация и характеристика основных этапов пре- и постнатального онтогенеза. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека.**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Лекция: Индивидуальное развитие человека. Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза. Пубертатный период и его специфика у человека. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека: генетические, гормональные, экологические, социологические. Аномалии роста и развития. Понятие о биологическом возрасте: его морфологические, физиологические, психологические критерии. Общая характеристика периода старения. Долгожительство как модель естественного физиологического старения. Старение и продолжительность жизни. Понятие о видовой продолжительности жизни человека. Природа, механизмы и критерии старения: основные гипотезы. Особенности онтогенеза человека на современном этапе его биосоциального развития. Эпохальные изменения темпов развития, старения и продолжительности жизни. Феномен акселерации: основные гипотезы. Демографическое старение как важнейшая биомедицинская и социально- экономическая проблема. Половой диморфизм человека: генетические, морфофункциональные, психологические аспекты.

### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа: Определение биологического возраста по методу В.П. Войтенко.

Лабораторная работа: Ознакомление с общим строением нервной системы человека(работа с наглядным материалом, с таблицами и муляжами).

### **Тема 4. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. Морфологическая конституция. Медицинские аспекты конституции. Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Лекция: Конституция человека. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. Морфологическая конституция. Основные координаты и схемы телосложения: принципы их построения и методы оценки. Функциональная конституция и биохимическая индивидуальность человека (Р. Уильямс). Взаимоотношения морфологической и функциональной конституции. Конституция и психологические характеристики: психосоматические схемы. Генетические основы конституции. Оценка сравнительной роли наследственности и среды по данным близнецовых, посемейных исследований и изучение хромосомных аномалий. Конституция и норма реакций. Медицинские аспекты конституции.

### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа: Определение типа конституции человека. Тип телосложения по схеме В.В. Бунака, И.Б. Галанта, В.П. Чтецова, М.В. Черноруцкого. Лабораторная работа: Определение типа конституции человека. Ознакомление со схемами конституций Кречмера, Шелдона.

**Тема 5. Социальная адаптация человека. Понятие об адаптивных типах. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Лекция: Роль антропогенного фактора. Экологический кризис. Социальная адаптация человека. Полиморфизм вида homo sapiens. 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 морфологические изменения у человека. Древнейшая адаптация гоминид (палеоэкологическая реконструкция).

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа: Контроль состояния здоровья человека. Определение индекса самооценки здоровья. Лабораторная работа: Ознакомление со строением сердечно-сосудистой и дыхательной систем (работа с наглядным материалом, препаратами, муляжами).

**Тема 6. Адаптация и здоровье. Понятие здоровья в биологии и медицине; основные определения. Проблема грани нормы и патологии. Общебиологическая сущность болезни. Болезнь как особое состояние адаптации. Здоровье и патология как элементы внутреннего противоречивого единства жизненного процесса.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Лекция: Понятие здоровья в биологии и медицине; основные определения. Проблема грани нормы и патологии. Общебиологическая сущность болезни. Болезнь как особое состояние адаптации. Здоровье и патология как элементы внутреннего 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.

**практическое занятие (6 часа(ов)):**

Лабораторная работа: Общий обзор строения внутренних органов человека (работа с наглядным материалом, муляжами, таблицами). Лабораторная работа: Определение типа адаптивной реакции человека.

**Тема 7. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас: типологический и популяционный подходы. ?Большие расы?, их характеристика и основные подразделения. Антропологический состав народов Земного шара. Популяционный полиморфизм. Полиморфизм и политипия.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Лекция: Понятие о расах человека и их специфике. Биологические и социальные термины человеческих общностей. Раса, популяция, этнос. Классификация рас: типологический и популяционный подходы. ?Большие расы?, их характеристика и основные подразделения. Древность больших рас. Монокентризм и поликентризм 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, смешений как формообразующего и стабилизирующего факторов у современного человека.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа: Функциональные исследования: 1. Исследование кардиореспираторной системы 2. Гемодинамические показатели 3. Вегетативный индекс Кердо Коллоквиум: Антропологический состав народов Земного шара.

**Тема 8. Подготовка зачету**

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Биология человека - наука о человеке как биологическом виде и одновременно биосоциальном феномене.	2	1	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Положение человека в системе приматов. Филогенетическое развитие человека.	2	2,3	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к реферату	4	реферат
3.	Тема 3. Общая периодизация и характеристика основных этапов пре- и постнатального онтогенеза. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека.	2	4,5	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	2	творческое задание
4.	Тема 4. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. Морфологическая конституция. Медицинские аспекты конституции. Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения	2	6,7	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к контрольной точке	1	контрольная точка
				подготовка к отчету	1	отчет
5.	Тема 5. Социальная адаптация человека. Понятие об адаптивных типах. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем.	2	8,9	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к отчету	2	отчет

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
6.	Тема 6. Адаптация и здоровье. Понятие здоровья в биологии и медицине; основные определения. Проблема грани нормы и патологии. Общебиологическая сущность болезни. Болезнь как особое состояние адаптации. Здоровье и патология как элементы внутреннего противоречивого единства жизненного процесса.	2	10,11,12	подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
				подготовка к отчету	1	отчет
				подготовка к творческому экзамену	2	творческое задание
7.	Тема 7. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас: типологический и популяционный подходы. ?Большие расы?, их характеристика и основные подразделения. Антропологический состав народов Земного шара. Популяционный полиморфизм. Полиморфизм и политипия.	2	13,14	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к реферату	2	реферат
8.	Тема 8. Подготовка зачету	2		подготовка к зачету	2	консультация
	Итого				30	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины предполагает использование как традиционных образовательных методов(лекции, практические занятия), так и инновационных образовательных технологий с использованием мультимедийных средств

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

### Тема 1. Введение. Биология человека - наука о человеке как биологическом виде и одновременно биосоциальном феномене.

домашнее задание , примерные вопросы:

Самостоятельная работа о биологическом и социальном в человеке. Понятие целесообразности и целенаправленности развития человека. Определение биологических и социальных потребностей человека.

**Тема 2. Положение человека в системе приматов. Филогенетическое развитие человека.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Самостоятельная работа - выделение основных характеристик зоологической классификации приматов. Заполнение таблицы - отличительные черты млекопитающих, приматов, человека.

реферат , примерные темы:

Тематика рефератов по курсу ?Биология человека? Цель: приобретение навыков анализа научной литературы по определенной теме. Место человека в системе животного мира 1. Основные направления эволюции приматов. 2. Человек как примат. Биологические предпосылки очеловечения. 3. Факторы эволюции гоминид. 4. Основные этапы антропогенеза. Будущее развитие человека. Гоминиды 1. Сравнительно-анатомические аспекты антропогенеза. 2. Сравнительно-неврологические аспекты антропогенеза. 3.

Сравнительно-экологический аспект антропогенеза. 4. Сравнительно-генетический аспект антропогенеза. 5. Феномен человеческих качеств. 6. Социальность современных обезьян. 7. Этологические аналоги гоминид. Эволюция человека 1. Трудовая теория антропогенеза Ф. Энгельса. 2. Палеоантропологические материалы. 3. Гоминиды на территории России. 4. Модели филогенеза человека. 5. Социальные аспекты происхождения человека. 6. Современный человек и эволюция. 7. Эволюция мозга приматов. 8. Мозг обезьян Нового Света. 9. Мозг обезьян Старого Света. 10. Становление и развитие высших корковых центров мозга человека.

**Тема 3. Общая периодизация и характеристика основных этапов пре- и постнатального онтогенеза. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Самостоятельная работа - выделение основных характеристик онтогенеза человека.

Заполнение таблицы - основные критические этапы постнатального онтогенеза человека.

творческое задание , примерные вопросы:

Для животных разных видов характерна различная продолжительность жизни. Рассмотрите виды животных с быстрой сменой поколений и, наоборот, самых долгоживущих. Определите, какие экологические и эволюционные факторы регулируют продолжительность жизни в каждом из рассмотренных случаев. Чем с этой точки зрения может быть обусловлено существование ?долгожителей??

**Тема 4. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. Морфологическая конституция. Медицинские аспекты конституции. Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения**

домашнее задание , примерные вопросы:

Самостоятельная работа по теме: Схема конституции человека У. Шелдона. и Э. Кречмера.

Составление таблицы основных психотипов человека.

контрольная точка , примерные вопросы:

Проведение письменной контрольной работы. Задание: Сторонники креационизма часто придерживаются концепции ?разумного дизайна?, которая предполагает идеальную адаптированность организмов. Однако часто в ходе эволюции зафиксированным оказывается не самый оптимальный вариант биологической системы. За счет чего это может происходить? Приведите примеры таких не самых удачных ?технических решений? природы для человека. На каких стадиях эволюции предков человека они были приобретены? Можно ли их сгруппировать по причинам возникновения?

отчет , примерные вопросы:

Оформление рисунков в альбоме по анатомии человека.

**Тема 5. Социальная адаптация человека. Понятие об адаптивных типах. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Самостоятельная работа по социальному развитию человека. Описать стадии становления сообществ и отличительные признаки: охотник, рыболов, собиратель.

отчет , примерные вопросы:

Оформление рисунков в альбоме по анатомии человека.

**Тема 6. Адаптация и здоровье. Понятие здоровья в биологии и медицине; основные определения. Проблема грани нормы и патологии. Общебиологическая сущность болезни. Болезнь как особое состояние адаптации. Здоровье и патология как элементы внутреннего противоречивого единства жизненного процесса.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Вас пригласили работать в проект по разработке биометрических паспортов, введение которых планируется на территории всей страны. Биометрический паспорт должен однозначно идентифицировать человека по его анатомическим, физиологическим и биохимическим параметрам, которые можно легко определить с помощью различных приборов или экспресс-методик, и которые бы минимально зависели от возраста и конкретного состояния человека. Какие параметры обеспечили бы выполнение поставленной задачи? Какими методами или приборами Вы будете пользоваться для их измерения?

отчет , примерные вопросы:

Оформление рисунков в альбоме по анатомии человека.

творческое задание , примерные вопросы:

Творческие задания для подготовки к семинару: Альтернатива. На определенном этапе эволюции приматы перешли ?из мира запахов в мир света?: зрительная сенсорная система стала ведущей. Укажите эволюционные последствия такого перехода ?в мир света?.

Предположите, как бы изменились предки человека и современные люди, если бы в ходе их эволюции доминирующей была не зрительная, а какая-либо другая сенсорная система.

**Тема 7. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас: типологический и популяционный подходы. ?Большие расы?, их характеристика и основные подразделения. Антропологический состав народов Земного шара. Популяционный полиморфизм. Полиморфизм и политипия.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Самостоятельная работа по теме: Антропологический состав народов Земного шара.

Составление таблицы основных характеристик рас человека.

реферат , примерные темы:

Темы рефератов: Полиморфизм и политипия человека 1. Пигментация. Возрастные изменения. 2. Морфология мягких тканей. Возрастные изменения. 3. Группы крови. Расоведение 1.

Биологическое понятие о расе. 2. Национальность. 3. Возникновение рас человека. Факторы расообразования. 4. Экологическое разнообразие современного человека.

**Тема 8. Подготовка зачету**

консультация, примерные вопросы:

Ответы на вопросы. Индивидуальные консультации.

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Самостоятельная работа по курсу "Биология человека"

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закрепить и углубить знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время. При выполнении самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и лекциях, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета в форме реферата.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал. Для подготовки к практическим занятиям нужно рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой учебной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к зачету должна осуществляться на основе лекционного материала, материала лабораторных занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это исключает ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами, которые в лекциях, как правило, не приводятся.

Тематика рефератов по курсу "Биология человека"

Цель: приобретение навыков анализа научной литературы по определенной теме.

Место человека в системе животного мира

1. Основные направления эволюции приматов.
2. Человек как примат. Биологические предпосылки очеловечения.
3. Факторы эволюции гоминид.
4. Основные этапы антропогенеза. Будущее развитие человека.

Гоминиды

1. Сравнительно-анатомические аспекты антропогенеза.
2. Сравнительно-неврологические аспекты антропогенеза.
3. Сравнительно-экологический аспект антропогенеза.
4. Сравнительно-генетический аспект антропогенеза.
5. Феномен человеческих качеств.
6. Социальность современных обезьян.
7. Этологические аналоги гоминид.

Эволюция человека

1. Трудовая теория антропогенеза Ф. Энгельса.
2. Палеоантропологические материалы.
3. Гоминиды на территории России.
4. Модели филогенеза человека.
5. Социальные аспекты происхождения человека.
6. Современный человек и эволюция.
7. Эволюция мозга приматов.
8. Мозг обезьян Нового Света.
9. Мозг обезьян Старого Света.
10. Становление и развитие высших корковых центров мозга человека.

Онтогенез человека

1. Проблемы периодизации жизни человека.
2. Факторы роста и развития.
3. Эмбриогенез человека. Специфические особенности.
4. Критические периоды онтогенеза человека.
5. Биологический возраст. Критерии. Показатели зрелости.
6. Биологический и хронологический возраст.
7. Роль наследственных и средовых факторов в развитии.
8. Акселерация. Основные гипотезы.
9. Старение и продолжительность жизни.
10. Аномалии индивидуального развития.
11. Масса мозга человека: возрастная, индивидуальная и половая изменчивость.
12. Зачем человеку такое длинное детство?

## Конституционология

1. Медицинские аспекты конституции. "Конституционные предрасположенности".
2. Экологические аспекты конституции.
3. Генетические аспекты конституции.
4. Схема конституции человека У. Шелдона.
5. Теория Э. Кречмера.
6. Психотипы.
7. Соматотип и характер.
8. Половой диморфизм в интеллекте.
9. Половой диморфизм в телосложении человека и его психологический тип.
10. Концепции биохимической индивидуальности.
11. Межполушарная асимметрия мозга.

## Полиморфизм и политипия человека

1. Пигментация. Возрастные изменения.
2. Морфология мягких тканей. Возрастные изменения.
3. Группы крови.

## Расоведение

1. Биологическое понятие о расе.
2. Национальность.
3. Возникновение рас человека. Факторы рассообразования.
4. Экологическое разнообразие современного человека.

Примечание: Тематический план примерный. Студенты имеют право на выбор темы по своим интересам.

Методические указания по оформлению реферата:

Процесс работы лучше разбить на следующие этапы:

1. Определить и выделить проблему;
2. На основе первоисточников самостоятельно изучить проблему;
3. Провести обзор выбранной литературы;
4. Логично изложить материал;

## Рекомендуемая структура реферата

1. Введение ? излагается цель и задачи работы, обоснование выбора темы и её актуальность. Объём: 1?2 страницы.

2. Основная часть ? точка зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Объём: 12?15 страниц.

3. Заключение ? формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1?3 страницы.

4. Список используемой литературы. Список использованной литературы: не менее 10-15 источников.

В реферате могут быть приложения в виде схем, анкет, диаграмм и прочего. В оформлении реферата приветствуются рисунки и таблицы.

## Оформление реферата

Текст и его оформление: Размер шрифта 12?14 пунктов, гарнитура Times New Roman, обычный; интервал между строк: 1,5?2; размер полей: левого ? 30 мм, правого ? 10 мм, верхнего ? 20 мм, нижнего ? 20 мм. Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа; цифру номера страницы ставят внизу по центру страницы; на титульном листе номер страницы не ставится. Каждый новый раздел начинается с новой страницы. Приветствуется соблюдение правил типографики.

## Титульный лист реферата, оглавление

Вверху указывается полное наименование учебного заведения. В среднем поле указывается название темы реферата без слова "тема" и кавычек. Ниже по центру заголовка, указывается вид работы и учебный предмет (например, реферат по "Биологии человека"). Еще ниже, ближе к правому краю титульного листа, указывается ФИО студента, группа. Еще ниже ? ФИО и должность руководителя и, если таковые были, консультантов. В нижнем поле указывается город и год выполнения работы (без слова "год").

Оглавление размещается после титульного листа, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.

Оформление списка используемой литературы. Список литературы должен быть свежим, источники 5?7 летней давности, редко можно использовать ранние труды, при условии их уникальности. Источники указываются в следующем порядке:

- законодательная литература, если есть;
- основная и периодическая;
- интернет-источники, если есть.

Пример оформления списка литературы:

1. Федеральный закон от 31 мая 2002 г. №62-ФЗ "О гражданстве Российской Федерации" (с изм. и доп. от 11 ноября 2003 г.) // СЗ РФ. ? 2002. ? №22. ? С. 2031.
2. Хомутов А.Е., Кульба С. Н. Антропология. Учебное пособие для ВУЗов. - Ростов-на-Дону: Феникс. - 2008. - 400с.
3. Хасанова Г.Б. Проблемы антропологии//Антропология - 2011. - Т.3, №5 - С. 232-237.
4. Остапов А. И. Есть ли у человека будущее?// Интернет ресурс: compresium.ru

Список рисунков по курсу "Биология человека"

Рис.1. Строение кости. Соединение костей.

- А) Строение кости.
- Б) Типы соединения костей.

В) Виды суставов

Рис. 2. Осевой скелет

А) Позвоночник (вид сбоку, вид спереди)

Б) Виды позвонков

В) Грудина

Г) Ребро

Рис. 3. Скелет конечностей

А) Кости плечевого пояса

Б) Плечевая кость (вид сзади, вид спереди)

В) Тазовая кость снаружи

Г) Бедренная кость (вид сзади, вид спереди).

Рис. 4. Череп

А) Вид сбоку

Б) Вид спереди

В) Вид снизу

Г) Дно мозговой части черепа

Д) Череп новорожденного (вид сверху)

Рис. 5. Мышцы

А) Строение поперечно-полосатой мышцы

Б) Мышцы туловища и конечностей (вид спереди, вид сзади)

В) Мышцы головы

Рис. 6. Органы пищеварения

А) Язык (вид сверху)

- Б) Строение стенки пищевода (поперечный срез)
- В) Желудок (вид спереди)
- Г) Поджелудочная железа
- Д) Строение ворсинки тонкой кишки (продольный разрез)
- Е) Печень

Рис. 7. Органы дыхания

- А) Гортань (вид спереди, вид сзади)
- Б) Трахея и бронхи
- В) Легкое
- Г) Ацинус

Рис. 8. Кровеносная система

- А) Схема большого и малого кругов кровообращения

Рис. 9. Сердце

- А) Строение сердца и его крупные сосуды
- Б) Проводящая система сердца

Рис.10. Артериальная сосудистая система

- А) Схема артерий, отходящих от аорты
- Б) Схема артерий головного мозга
- В) Схема артерий верхних конечностей
- Г) Схема артерий нижних конечностей

Рис. 11. Венозная система

- А) Система полых вен (схема)
- Б) Система воротной вены печени
- В) Венозные синусы головного мозга (схема)

Рис. 12. Схема лимфатических протоков.

Рис.13. Органы мочевыделения

- А) Строение почки (продольный разрез)
- Б) Строение нефрона
- В) Мочевой пузырь (продольный разрез)

Рис. 14. Половая система

- А) Половой член
- Б) Матка

Рис. 15. Железы внутренней секреции

- А) Гипофиз
- Б) Щитовидная железа
- В) Надпочечник

Рис.16. Нервная ткань

- А) Строение нейрона
- Б) Строение химического синапса
- В) Типы глиальных клеток.

Рис. 17. Рефлекторная дуга (сегментарная)

(рис. 903 из атласа Синельникова)

Рис. 18. Спинной мозг

- А) Спинной мозг (вид спереди, сзади)
- Б) Поперечный разрез спинного мозга
- В) Проводящие пути спинного мозга

Рис. 19. Эмбриональное развитие головного мозга человека

Рис. 20. Отделы головного мозга (общий план)

Рис. 21. Стволовая часть головного мозга

А) Продолговатый мозг, мост (вид сверху, вид снизу)

Б) Средний мозг (срез), схема

В) Мозжечок (горизонтальный разрез со вскрытыми ядрами)

Г) Промежуточный мозг (сагиттальный разрез)

Рис. 22. Большие полушария головного мозга

А) Вид сбоку

Б) Медиальная поверхность

В) Вид сверху

Г) Вид снизу с черепно-мозговыми нервами.

Д) Желудочки мозга

Е) Базальные ганглии

Рис.23 Проводящие пути спинного и головного мозга

А) Восходящие тракты

Б) Нисходящие тракты

Рис. 24 Автономная нервная система

А) Симпатический отдел (схема)

Б) Парасимпатический отдел (схема)

Рис. 25 Органы чувств

А) Глазное яблоко

Б) Строение уха и вестибулярного аппарата

В) Кортиев орган

Методические указания по оформлению рисунков:

Рисунки оформляются в альбоме. Каждый студент должен самостоятельно зарисовать тематические рисунки. Возможно компоновать рисунки на одну тему на одной странице, используя обозначения: а), б) и т.п. Обязательно указывать название рисунка. Рисунки могут быть цветными и черно-белыми.

При нанесении обозначений на рисунок необходимо использовать либо цифры, либо буквы, расшифровка которых выносится за пределы рисунка (см. пример).

Неправильное изображение Правильное изображение

Оформленные рисунки необходимо сдать преподавателю по практике. Студент должен ориентироваться в рисунках, уметь ответить на вопросы.

О бально-рейтинговой системе оценки знаний студентов по курсу "Биология человека"

В течение семестра оценка студента осуществляется преподавателем, ведущим лекционные занятия и преподавателем по практике.

Работа студента на практических занятиях контролируется в форме:

Активность на практических занятиях - максимально 3 балла на каждом занятии - по учебному плану 14 занятий - максимальное число баллов 42.

Выполнение рисунков в альбоме - максимально 2 балла за рисунки по теме (0 - если нет рисунков, 1 - если есть, 2 - если студент может объяснить и ответить на вопросы по рисунку) - по плану 25 тематических блоков - максимальное число баллов 50.

Преподаватель по практике имеет право в конце семестра поощрить студентов дополнительными рейтинговыми баллами за особые достижения в изучении дисциплины (выступление с докладом на семинаре, участие в дискуссии и т.п. ) - максимальное число баллов - 8

Итого по работе на лабораторных занятиях студент имеет возможность получить максимально - 100 баллов.

## Самостоятельная работа студента

Выполнение контрольных работ (тестовый контроль на компьютере по морфологии человека) - максимально 10 баллов за тест (10 вопросов по теме) - по плану 6 тем (скелет, мышцы, строение пищеварительной и дыхательной системы, мочеполовая система, сердечно-сосудистая система, нервная система), контрольное тестирование по эволюционной антропологии - 13 баллов - максимальное число баллов - 73.

Посещаемость фильмов - максимальное число баллов 7.

Подготовка реферата и выступление с докладом на семинаре - максимум 20 баллов (оценка реферата - оригинальность 3 балла, оформление 3 балла собственное обсуждение - 3 балла, раскрытие темы - 3 балла, литература - 3 балла, защита реферата - 5 баллов)

Итого по самостоятельной работе студента максимальное число баллов - 100.

Всего по текущему контролю знаний в семестре рейтинговые баллы - 200.

### Вопросы к зачету по курсу "Биология человека"

1. Антропология - наука о человеке как биологическом виде.
2. Положение человека в системе приматов.
3. Древнейшие представители гоминид - австралопитеки Восточной Африки.
4. Ранние представители рода гомо; гомо хабилис и олдувайская культура.
5. Человек прямоходящий (гомо эректус, архантроп).
6. Проблема "неандертальской фазы" в эволюции человека.
7. Происхождение анатомически современного человека (гомо сапиенс, неантроп).
8. Опорно-двигательный аппарат
9. Виды тканей. Органы, системы и аппараты органов.
10. Строение кости. Классификация костей.
11. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба.
12. Кости верхней конечности.
13. Кости нижней конечности.
14. Строение сустава. Классификация суставов.
15. Строение костей мозгового черепа.
16. Обзор костей лицевого черепа.
17. Соединение костей черепа.. Череп новорожденного.
18. Развитие скелета в онтогенезе.
19. Изменения скелета человека в связи с прямохождением.
20. Мышечная система. Типы мышечной ткани. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям.
21. Мышцы головы и шеи.
22. Мышцы спины и их функции.
23. Мышцы груди и живота.
24. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности.
25. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.
26. Развитие мышечной системы в онтогенезе.
27. Изменения в строении мышц в связи с прямохождением.
28. Внутренние органы. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубы.
29. Полость рта. Язык. Зубы: строение, зубная формула.
30. Пищеварительные железы.
31. Роль изменения питания в эволюции человека.
32. Особенности строения пищеварительной системы человека.

33. Дыхательная система. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи.
34. Легкие. Поверхности, доли. Функциональная единица легких - ацинус. Плевра.
35. Онтогенез легочной системы.
36. Особенности строения легочной системы человека.
37. Выделительная система. Обзор мочевыделительной системы. Строение почки. Функциональная единица почки - нефрон.
38. Онтогенез мочевыделительной системы.
39. Половые системы. Внутренние мужские половые органы.
40. Внутренние женские половые органы.
41. Эндокринная система. Понятие о железах внутренней секреции. Обзор эндокринных желез.
42. Кровеносная система. Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения.
43. Строение сердца.
44. Кровообращение головы и верхней конечности.
45. Сосуды брюшной части аорты.
46. Венозный отток от головы и головного мозга.
47. Особенности венозного оттока от органов брюшной полости - воротная вена печени.
48. Кровообращение плода.
49. Лимфатическая система.
50. Изменения строения кровеносной системы человека в связи с прямохождением.
51. Онтогенез кровеносной системы.
52. Анатомия нервной системы. Морфология головного мозга
53. Морфология спинного мозга
54. Строение нейрона.
55. Вегетативная нервная система.
56. Проводящие пути спинного и головного мозга.
57. Онтогенез нервной системы.
58. Эволюционные изменения головного мозга.
59. Особенности строения головного мозга человека.
60. Морфология человека. Особенности роста и развития организма в онтогенезе.
61. Конституционные особенности строения тела человека.
62. Акселерация развития.
63. Расселение человека современного физического типа.
64. Происхождение рас.
65. Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза.
66. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека.
67. Понятие о биологическом возрасте.
68. Критерии деления жизненного цикла на отдельные периоды. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза.
69. Характеристика критического периода развития.
70. Антенатальный онтогенез. Эмбриональный период.
71. Антенатальный период. Зигота.
72. Фетальный период. Критические периоды антенатального развития.
73. Плодный период. Физиологические изменения функциональных систем: ССС, опорно-двигательного аппарата.
74. Развитие органов дыхания, пищеварительной системы. Почки.
75. Плацента.

76. Развитие нервной системы и органов чувств в антенатальном периоде.
77. Постнатальный онтогенез. Переломные этапы. Функциональные перестройки раннего постнатального онтогенеза. Адаптация.
78. Развитие детей и подростков. Критические периоды. Периодизация детского и подросткового возраста.
79. Инволюционный период. Адаптационные реакции функциональных систем при изменяющихся условиях.
80. Теории старости.
81. Биологический и хронологический возраст.
82. Инволюционный период. Морфо-функциональные перестройки организма.
83. Методы устранения преждевременного старения и продления жизни человека с максимальным сохранением его умственных и физических сил.
84. Половой диморфизм человека.
85. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях.
86. Морфологическая конституция.
87. Медицинские аспекты конституции.
88. Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения.
89. Социальная адаптация человека.
90. Понятие об адаптивных типах.
91. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем.
92. Адаптация и здоровье.
93. Понятие о расах человека и их специфике.
94. Классификация рас: типологический и популяционный подходы.
95. "Большие расы", их характеристика.
96. "Малые расы", их характеристика.
97. Антропологический состав народов Земного шара.
98. Популяционный полиморфизм.
99. Полиморфизм и политипия.

Примерные тесты к курсу "Биология человека"

Выберите правильный вариант ответа:

1. Антропогенез - это процесс
  - 1) исторического развития живой природы
  - 2) индивидуального развития человека
  - 3) эмбрионального развития человека
  - 4) эволюционно-исторического формирования человека
2. Неандертальцы в эволюции человека соответствуют стадии
  - 1) древних людей
  - 2) древнейших людей
  - 3) предшественников человека
  - 4) гоминоидов - общих предков человека и обезьяны
3. Первые памятники первобытного искусства появились в процессе эволюции среди

- 1) неандертальцев
- 2) кроманьонцев
- 3) австралопитеков
- 4) питекантропов
4. Общими предками человека и человекообразных обезьян считают
  - 1) дриопитеков
  - 2) австралопитеков
  - 3) питекантропов
  - 4) древних обезьян
5. Человеческие расы принадлежат к
  - 1) одному виду
  - 2) австралопитеков
  - 3) питекантропов
  - 4) древних обезьян
5. Человеческие расы принадлежат к
  - 1) одному виду
  - 2) разным видам
  - 3) одной популяции
  - 4) разным уровням развития
6. На какой стадии человека появились человеческие расы
  - 1) австралопитек
  - 2) питекантроп
  - 3) кроманьонцы
  - 4) неандертальцы
7. Неодновременное созревание различных органов и систем называют?
  - 1) гетерохронностью
  - 2) гармоничностью
  - 3) надежностью
  - 4) гомеостазом
8. Возрастная психология изучает
  - а) факты и закономерности развития психики человека;
  - б) общие законы развития и формирования психики;
  - в) проявления психики людей;
  - г) детей дошкольного и школьного возраста.
9. Выберите и вставьте правильный ответ:  
? - это метод, который предполагает изучение психических особенностей человека в специально созданных условиях для выяснения зависимости протекания психического процесса или проявления свойств личности от внешних и внутренних условий.
  - а) наблюдение;
  - б) опрос;
  - в) тестирование;
  - г) эксперимент.
10. Вставьте правильный ответ:  
Согласно ?концепции все в поведении индивида, включая ценности, установки и эмоциональные реакции, определяется воздействием внешней среды в прошлом либо в настоящем.
12. Установите последовательность нравственного развития дошкольников:
  - а) правильный поступок ребенка определяется усвоенными им нормами поведения;

б) ребенок сам начинает оценивать собственное поведение в соответствии со знаемыми нормами;

в) ребенок поступает согласно указаниям взрослых;

13. Выберите правильный ответ:

Реально имеющиеся у ребенка возможности, которые могут быть раскрыты и использованы для его развития при минимальной помощи или подсказке со стороны окружающих людей, называются

а) зоной актуального развития;

б) зоной ближайшего развития;

в) зоной перспективного развития.

14. Выберите и вставьте правильный ответ:

Цикличность, неравномерность, "метаморфозы", "сочетание процессов эволюции и инволюции" - это ? психического развития, установленные Л.С.Выготским.

а) закономерности;

б) функции;

в) характеристики.

15. Вставьте пропущенное слово:

? - это первая социальная потребность человека.

16. Выберите правильный ответ:

Приспособиться к новым условиям жизни новорожденному помогают

а) условные рефлексы;

б) безусловные рефлексы;

в) слуховые анализаторы.

17. Вставьте правильный ответ:

? - простейшая первичная форма самосознания.

а) узнавание себя;

б) самооценка;

в) автономная речь.

18. Установите последовательность формирования высших психических функций по Л.С. Выготскому:

а) формируются в совместной деятельности;

б) переходят во внутренний план;

в) становятся внутренними психическими процессами ребенка.

19. Выберите правильный ответ:

Кризис 7 лет - это:

а) период рождения социального "Я", переоценка ценностей, возникновение внутренней жизни ребенка, утрачивание детской непосредственности;

б) легкомыслие, наивность, взгляд на взрослого снизу вверх;

в) тревожность, демонстративность, вербализм.

г) все ответы верны;

д) правильного ответа нет.

20. Выберите и вставьте правильный ответ:

Компонентами учебной деятельности младшего школьника являются учебные задачи, ?, контроль, оценка.

а) учебные действия;

б) манера поведения учителя;

в) действия осознанности.

## ГЛОССАРИЙ

Автохтонный - организм, обитающий со временем своего становления.

Адаптация - приспособление строения и функций организма, его органов и клеток к условиям среды.

Адаптивная зона - определенный тип местообитаний с характерной совокупностью специфических экологических условий.

Акселерация - ускоренное физическое развитие детей, наблюдающееся в последнее столетие.

Акцентуации характера - это варианты нормального психотипа, при которых отдельные черты характера чрезмерно усилены и приводят к избирательной уязвимости по отношению к определенным психогенным воздействиям при хорошей или даже повышенной устойчивости к другим.

Аллометрия - неравномерный рост частей тела в процессе развития организма.

Анаболия - добавление новой стадии развития в конце морфогенеза, один из модусов филэмбриогенезов. Отрицательная анаболия - выпадение конечной стадии онтогенеза.

Анагенез - направление эволюционных изменений, ведущее к общему усовершенствованию строения организмов и открывающее путь к дальнейшей эволюции всей филогенетической ветви.

Антропогенез - процесс происхождения человека, становление его как биологического вида в рамках социогенеза.

Антропология - наука о происхождении и эволюции человека, формировании человеческих рас и о нормальных вариациях строения и функций организма человека.

Антропометрия - совокупность методов и приемов оценки морфологических особенностей тела человека.

Антропогенетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости нормальных признаков человеческого организма.

Асимметрия - неполное соответствие левой и правой половины тела человека и животных. У человека флюктуирующая ненаправленная симметрия, отмеченная в строении лица, признаках дерматоглифики, на уровне доминантности полушарий.

Астеник - тип телосложения, характеризуется высоким ростом, узкой и длинной грудной клеткой и слабой мускулатурой.

Ауксология - раздел возрастной антропологии, изучающий закономерности роста и развития в норме и при различных патологических состояниях.

Биологический возраст - биологическое состояние человека, определяемое совокупностью его обменных, структурных, функциональных особенностей и адаптационных возможностей.

Биологические ритмы - циклические колебания интенсивности и характера биологических процессов и явлений. Одни биологические ритмы относительно самостоятельны (частота сердечных сокращений, дыхания), другие связаны с приспособлением организмов к географическим циклам: суточным (колебания интенсивности деления клеток, обмена веществ), месячным (биологические процессы у организмов, связанные с уровнем морских приливов), годичные (изменение численности и активности животных, роста и развития растений и др.).

Биота - исторически сложившаяся совокупность живых организмов, объединенных общей областью распространения.

Брахицефалия - короткоголовость.

Брахиморфность - тип телосложения тела, характеризующийся короткими конечностями и широкими поперечными размерами туловища.

Возрастная антропология - исследование изменений морфофункциональных характеристик человека в процессе индивидуального развития (онтогенеза).

Возрастные периоды - периоды развития организма между узловыми моментами, составляющими границы физиологических циклов организма.

Вторичные половые признаки - совокупность особенностей, отличающихся у животных и человека один пол от другого (исключая первичные половые признаки - органы репродуктивной системы).

Выборка - группа людей, на которой проводится исследование. В противоположность выборке генеральной совокупностью называют множество людей, на которых распространяются результаты исследования. Выборка является частью генеральной совокупности.

Габитус - внешний вид организма, общий тип телосложения.

Гетерохрония - разные системы организма и разные признаки растут и развиваются неодновременно.

Дерматоглифика - раздел, морфологии, изучающий рельеф кожной поверхности - папиллярные (тактильные) линии и узоры ладоней и подошв у человека, приматов и некоторых других млекопитающих.

Долихоцефалия - длинноголовость.

Долихоморфность - тип телосложения тела человека, характеризующийся длинными конечностями и узкими поперечными размерами туловища.

Донозологическая диагностика - диагностика функциональных состояний, предшествующих болезням; диагностика резервов здоровья.

Конституция человека - совокупность всех морфологических, физиологических и психических особенностей организма, обусловленных в своем развитии действием общих генетических факторов.

Краниология - раздел антропологии и зоологии, изучающий черепа людей и животных (вариаций размеров, форм черепа и его частей, а также особенностей его строения).

Критерии биологического возраста - состояние конкретного биологического материала (костного, зубного, физиологических функций).

Лингвальная поверхность - обращенные к языку поверхности зубов носят название лингвальных, противоположные им - вестибулярные. Поверхность зуба, обращенная к зубу, который стоит впереди, называется мезиальной, противоположная - дистальной.

Мерология - в антропологии раздел морфологии, изучающий вариации размеров и форм отдельных органов человека.

Морфология человека - раздел антропологии, изучающий физическую организацию современного человека, закономерности индивидуальной изменчивости, возрастные изменения, половые различия. Нейтральное детство - возрастной период от 1 до 7 лет, в течение которого мальчики и девочки почти не отличаются друг от друга по размерам и форме тела.

Необратимость - невозможность возвращения растущего организма к предыдущим стадиям.

Онтогенез - индивидуальное развитие, или все последовательные преобразования организма, от зачатия до окончания жизненного цикла. термин, введенный Э. Геккелем при обосновании биогенетического закона (человек в своем индивидуальном развитии - онтогенезе - повторяет множественное развитие жизни на Земле - филогенез).

Остеология - раздел анатомии, изучающий костную систему.

Папиллярные линии - линии, покрывающие ладонные и подошвенные поверхности кистей и стоп человека.

Паспортный возраст - количество прожитых лет.

Пикнический - тип телосложения человека, характеризующийся широкой коренастой фигурой, короткой шеей и большим животом.

Половой диморфизм - различия признаков мужских и женских особей раздельнополых видов, возникающие в результате полового отбора.

Пренатальный онтогенез - индивидуальное внутриутробное развитие организма до момента рождения.

Прогнатизм - выступание вперед челюстей.

Пубертатный период - период, связанный с половым созреванием. Пубертатный ростовой скачок - максимальные приросты длины тела у девочек в возрасте 11 - 13 лет и у мальчиков в возрасте 13 - 15 лет.

Расы - это исторически сложившиеся в определенных географических условиях группы людей, обладающих некоторыми общими наследственно обусловленными морфологическими и физиологическими признаками.

Расизм - сумма антисоциальных концепций, основа которых - представление о физической и психической неравнотипности человеческих рас, решающем влиянии расовых различий на историю и культуру общества, изначальном разделении людей на "высшие" и "низшие" расы.

Редукция - уменьшение абсолютных и относительных размеров зубов вплоть до исчезновения структур и даже врожденного отсутствия какого-либо зуба. К редукционным явлениям относятся также скученность и неправильное положение зубов в челюстном ряду (краудинг) из-за сокращения размеров челюстей.

Рост и развитие - сложные явления, включающие не только увеличение размеров, но также процессы дифференцировки и формообразования.

Рост - это увеличение размеров тела или его частей.

Соматология - раздел морфологии человека, занимающийся прижизненными исследованиями изменчивости строения человеческого тела.

Соматотип - телосложение, т.е. характер развития мускулатуры, скелета, жироотложений, зависящий от особенностей обмена веществ.

Старение - закономерный биологический процесс, ведущий к понижению адаптационных возможностей, жизнеспособности индивида.

Схемы конституций человека - классификация типов конституции, выделенных на основе морфологических, физиологических и психических свойств.

Тератогенез - возникновение врожденных пороков развития в результате нарушения нормального эмбриогенеза.

Эндогенность - отражает генетическую "заданность" ростовых процессов, удерживающих их в определенных - видоспецифических - рамках.

Эпикантус - монгольская складка - складка кожи верхнего века у внутреннего угла глаза человека, прикрывающая слезный бугорок.

Эпиморфоз - особый вид адаптиморфоза, при котором происходит не замена одной среды на другую, а овладение ею и затем - безграничное расселение.

## **7.1. Основная литература:**

1. Антропология: Учебное пособие / И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Под ред. Е.А. Сигиды. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 240 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=128265> ЭБС "Знаниум"

2. Анатомия человека: учебник. В 3-х томах. / Сапин М.Р., Билич Г.Л. 3-е изд., испр. и доп. 2012.

Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970422205.html> ЭБС "Консультант студента"

3. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие для студ. сред. мед. учеб. заведений / Р.П.Самусев, В.Я.Липченко.25-е изд., перераб. и доп.?М.: ОНИКС 21 век: Мир и Образование, 2004.?703 с. 76 экз.

## **7.2. Дополнительная литература:**

1. Сапин, М.Р. Анатомия человека: в 2-х кн. / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. - М: Академия, 2006. - 304 с. 31 экз.
2. Анатомия нервной системы в вопросах и ответах: учебно-методическое пособие / Казан. гос. ун-т, Биол.-почв. фак.; [сост. к.б.н. Н. В. Звездочкина; науч. ред. к.б.н., доц. О. Н. Еремеева].?Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та, 2008.?35 с.: ил.; 21.?Библиогр.: с. 34-35. 100 экз.

Прищепа, И.М. Анатомия человека.: Учебное пособие [Электронный ресурс] / И.М. Прищепа. - М.: Нов. знание: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 459 с.: Режим доступа:  
<http://znanium.com/bookread.php?book=415730> - ЭБС "Знаниум"  
3. Анатомия человека. Атлас: учебное пособие. Сапин М.Р., Брыксина З.Г., Чава С.В. 2012. - 376 с.: ил. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970422892.html> ЭБС "Консультант студента"

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)

Базы данных ИНИОН РАН - [www.inion.ru](http://www.inion.ru)

сайт журнала "Антропологический форум" Журнал является международным - <http://anthropologie.kunstkamera.ru>

сайт Института этнологии и антропологии им. Н.Н.Миклухо-Маклая РАН - ведущего в России исследовательского центра в области этнологии, социально-культурной и физической антропологии - <http://www.iea.ras.ru>

Университетская информационная система России - [www.uisrussia.msu.ru](http://www.uisrussia.msu.ru)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Биология человека" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Учебная аудитория "Практикум по биологии человека",

г. Казань, ул. Кремлевская 18, восточное крыло главного корпуса КФУ (Учебное здание №1), цокольный этаж,

ауд. 018В Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на 30 рабочих мест, с учебной доской.

Оборудование: Анатомические препараты. Муляжи: Полная фигура человека с мышцами двуполая;

Модель человека составная; Модель нервной системы человека составная, Набор для физиологии органов чувств; Комплект анатомических моделей для изучения развития беременности и развития плода,

Комплект моделей эволюционного развития черепа человека анатомические атласы. Спирометр - 4 шт, ростомер, весы напольные, сантиметровые ленты, аппараты измерения давления -4 шт.

Типовая комплектация аудитории мультимедийным оборудованием состоит из: мультимедийного проектора, проекционного экрана, ноутбука. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.62 "Биология" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Балтина Т.В. \_\_\_\_\_

Яковлева О.В. \_\_\_\_\_

" " 201 \_\_\_ г.

Рецензент(ы):

Звездочкина Н.В. \_\_\_\_\_

" " 201 \_\_\_ г.