

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

Утверждаю

Проректор по учебной работе

С.Ю. Рубцова

2020 г



Программа дисциплины

Б1.В.17 Биология человека

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки

06.03.01 «Биология»

(код и наименование направления подготовки)

Общая биология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

Очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями и инвалидов

Южно-Сахалинск
2020

Рабочая программа дисциплины «Б1.В.В.17 Биология человека» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Общая биология»

Составитель Родина / Е.Ю.Родина
(подпись) (расшифровка подписи)
Рецензент Филатов / Филатов
(подпись) (расшифровка подписи)

Рабочая программа дисциплины «Б1.В.В.17 Биология человека» утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов 26 февраля 2020 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой В.Н.Ефанов
(подпись) (фамилия, инициалы)

Рецензент(ы): биолог отделения клинической лабораторной диагностики ГБУЗ «Южно-Сахалинская городская больница» им. Ф.С. Анкудинова Филатова О.В.

Ф.И.О., должность, место работы

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Биология человека» – изучить механизмы и основные закономерности возникновения и развития организма человека.

Задачи дисциплины:

изучить:

- 1) онтогенез организма человека;
- 2) антропогенез человека.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Биология человека» входит в раздел «Б1.В» и является элементом вариативной части учебного плана направления подготовки 06.03.01 «Биология», направленность «Общая биология» (с присвоением квалификации «бакалавр») – Б.1.В.17.

Пререквизиты: Общая биология, Зоология (позвоночных), Цитология, Генетика, Анатомия и морфология человека.

Постреквизиты: Медицинская генетика, Медицинская энзимология, Эксперимент по биологии в школе.

3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Освоение дисциплины «Биология человека» направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Общая биология»:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-9	способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	знать: закономерности организации тела человека и их проявления в структуре конкретных анатомофизиологических систем; общие принципы строения органов различных типов и органоспецифические особенности компонентов систем человеческого организма и их топографию; источники и ход развития, наиболее часто встречающихся аномалий и пороков развития, а также основные феномены, характеризующие возрастные особенности органов и систем; уметь: объяснять характер отклонений в ходе развития, могущих привести к формированию вариантов, аномалий и пороков; владеть: навыками анализа

		получаемой лабораторной и научной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; составление рефератов и библиографических списков по заданной теме
ПК-7	способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	знать: медико-социальные проблемы и причины изменения состояния здоровья различных возрастных и социальных групп; факторы риска и причины, признаки развития, принципы лечения основных групп наиболее распространенных болезней и патологических состояний; нормы, принципы, значение здорового образа жизни, методики укрепления здоровья; уметь: устанавливать связь и делать прогноз влияния фактора риска и характера изменения состояния здоровья человека; осуществлять оптимизацию профессиональной деятельности, используя необходимые знания в области охраны здоровья и профилактики заболеваемости; осуществлять разработку профилактических мероприятий по предупреждению вредных привычек в быту и при выполнении профессиональной деятельности; владеть: основными методами оздоровления, сохранения и укрепления здоровья человека

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Виды работы	Трудоемкость (академ. часов)/ЗЕТ	
	7 Семестр	Всего
Общая трудоемкость	108	108/3
Контактная работа	54	
Лекции	16	
Практические занятия	32	
Контактная работа в период теоретического	5	

обучения (КонтТО)		
КонтПА	1	
Самостоятельная работа	28	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	26 часов

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ п/п	Тема дисциплины	семестр	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Контактная (форм занятий)			СМС	
			лекции	Практи- ческие	Лабора- торные		
1	Тема 1. Введение	7	2	4		3	Собеседование Выполнение практической работы
2	Тем 2 Антропогенез	7	2	4		3	Собеседование Выполнение практической работы
3	Тема 3. Остеология	7	2	4		3	Собеседование Выполнение практической работы
4	Тема 4. Общая миология: строение мышц	7	2			3	Собеседование Выполнение практической работы
5	Тема 5. Спланхнология – учение о внутренних органах	7	2	4		4	Собеседование Выполнение практической работы
6	Тема 6. Возрастная и конституционал ьная антропология	7	2	4		4	Собеседование Выполнение практической работы
7	Тема 7. Окружающая среда и человек	7	2	4		4	Собеседование Защита реферата
8	Тема 8. Антропология этносов	7		4		4	Собеседование Тестирование
	Всего часов	108	16	32		28	Экзамен (26 часов)

4.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение

Положение человека в системе животного мира, особенности строения тела человека. Черты сходства человека с другими позвоночными, млекопитающими и приматами. Краткое изложение стадий зародышевого развития человека.

Тема 2. Антропогенез

Место человека в природе: антропоцентризм и биоцентризм. Положение человека в системе приматов.

Основные типы эволюции приматов в третичном периоде. Выделение человеческой линии эволюции. Древнейшие представители гоминид – австралопитеки Восточной Африки. Ранние представители рода гомо; гомо хабилис и олдувайская культура.

Основные факторы и гипотезы гоминизации. Критерий гоминизации: таксономический и философские аспекты. Состав семейства гоминид. Прародина человечества.

Эволюция гоминид в четвертичном периоде (антропогенез). 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 в Афроевразии (палеонтропы, архаичные 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

Тема 3. Osteология – учение о скелете

Кость – структурная единица скелета, ее строение и основные свойства.

Общий обзор скелета: осевой скелет – позвоночник, грудная клетка.

Скелет конечностей: строение поясов и свободных конечностей.

Обзор черепа: мозговой и лицевой отделы.

Общие понятия о соединениях костей: непрерывные, прерывистые

Тема 4. Общая миология: строение мышц

Мышца как орган. Соматическая и висцеральная мускулатура.

Основные группы мышц шеи, головы, туловища. Особенности строения мышц туловища.

Сгибатели и разгибатели конечностей.

Мышцы головы: жевательные и мимические

Тема 5. Спланхнология – учение о внутренних органах

Система органов пищеварения. Гистологическое строение пищеварительной трубки и ее основные отделы. Застенные железы, их строение и топография. Брюшина и большой сальник.

Система органов дыхания. Особенности гистологического строения дыхательной трубки, связанные с функцией. Основные отделы воздухоносных путей. Гортань как орган голосообразования. Структурная единица легкого – ацинус. Легкое, плевра.

Система органов выделения. Почка, внешнее и внутреннее строение. Нефрон – структурная единица почки и образование мочи. Особенности гистологического строения стенки мочевого пузыря.

Система органов кровообращения: сердце, сосуды, круги кровообращения. Сердце, его топография и строение: стенка, камеры, клапаны, проводящая система сердца, особенности миокарда, перикард, сосуды сердца. Сосуды: артерии и вены. Круги кровообращения: сердечный, большой, малый, у плода. Магистральные сосуды и их системы. Лимфатическая система; кроветворные органы.

Общий обзор нервной системы. Гистологические элементы нервной системы. ЦНС: головной мозг, спинной мозг. Головной мозг, отделы, проводящие пути, черепные нервы.

Эндокринная система, особенности строения желез. Действие гормонов, как гуморальных регуляторов. Система покровов тела: строение кожи и ее производных.

Анализаторы, их отделы и функции. Обонятельный, вкусовой, зрительный, слуховой, вестибулярный, тактильный. Пирамидная и экстрапирамидная системы.

Тема 6. Возрастная и конституциональная антропология

Индивидуальное развитие человека. Общая характеристика и периодизация основных этапов постнатального онтогенеза. Конституция человека – комплексная биомедицинская проблема. Медицинские аспекты конституции.

Тема 7. Окружающая среда и человек

Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения. 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 биоморфоз.

Тема 8. Антропология этносов

Раса, популяция, этнос. Классификации рас. Биологические и социальные термины человеческих общностей. Отбор и адаптация в популяциях современного человека

Биологические и социальные термины человеческих общностей. Раса, популяция, этнос. Понятие о расах человека и их специфике. Моноцентризм и полицентризм в происхождении человеческих рас. 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.

4.4 Темы и планы практических занятий

	Тема	Содержание занятия
1	Тема 1. Введение	1. Собеседование:

		1) положение человека в системе животных: тип, подтип, класс, отряд, подотряд, семейство, род, вид; 2) признаки человека как позвоночного животного и как млекопитающего; 3) закономерности развития и строения человеческого тела в связи с его функциями, влияниями внешней среды, профессиональной деятельностью; 4) понятие об организме как едином целом, как в морфологическом, так и в функциональном плане; 5) основные форменные элементы тела: клетки, ткани, органы, системы аппарата органов; 6) основные анатомические понятия: плоскости, по отношению к которым описываются части тела; оси тела; понятие медиальный и латеральный, вентральный и дорсальный, краниальный и каудальный, проксимальный и дистальный, части и области тела человека; 7) деление анатомии на отделы: остеология, синдесмология, миология, ангиология, неврология, эстеziология. 2. Практическая работа «Антропометрические исследования для оценки морфологического статуса человека: антропометрические инструменты, методы измерения, антропометрические плоскости и точки»
2	Тема 2. Антропогенез	1. Собеседование: 1) общая эколого-географическая и морфофизиологическая характеристика приматов, человек как примат; 2) сигнальная теория антропогенеза; 3) антропогенез как раздел антропологии, изучающий происхождение и социогенез человека. 2. Практическая работа «Измерение длины тела, оценка пропорций тела методом индексов»
3	Тема 3. Остеология	1. Собеседование: 1) химический состав костей, его изменения в возрастном аспекте; 2) строение остеона; 3) единство формы и функции костей.; 4) осевой скелет; 5) строение скелета руки как органа труда; 6) скелет свободной нижней конечности, его строение как приспособление к прямохождению; 7) понятие о мозговом и лицевом отделах черепа, сравнение с черепом антропоморфных обезьян и ископаемых гоминид; 8) особенности строения черепа новорожденных, особенности окостенения черепа;

		9) кость как орган, общие понятия о типах и видах соединений костей; 10) основные элементы и вспомогательный аппарат суставов, классификация суставов по форме, осям движения; 11) кожа: строение, функции, гигиена 2. Практическая работа «Изучение состава тела, определение степени развития подкожного жирового слоя»
4	Тема 4. Общая миология: строение мышц	1. Собеседование: 1) миология: строение и классификация мышц; 2) работа мышц; 3) вспомогательные аппараты мышц; 4) мышцы головы, шеи, туловища, спины, диафрагмы; 5) мышцы верхней и нижней конечности 2. Практическая работа «Определение массы мышечной ткани, определение веса костной ткани»
5	Тема 5. Спланхнология – учение о внутренних органах	1. Собеседование: 1) общее понятие о внутренностях; 2) связь между пищеварительной и дыхательной, между половой и выделительной системами; 3) общая характеристика пищеварительной системы; 4) общая характеристика дыхательной системы; 5) общая характеристика сердечно-сосудистой системы; 6) общая характеристика выделительной системы; 7) органы внутренней секреции; 8) строение полового аппарата; 9) нервная система и органы чувств 2. Практическая работа «Половой диморфизм в телосложении»
6	Тема 6. Возрастная и конституциональная антропология	1. Собеседование 1) конституция человека, понятие об общей конституции и парциальных конституциях; 2) морфологическая конституция, основные координаты и схемы телосложения: принципы их построения и методы оценки; 3) функциональная конституция и биохимическая индивидуальность человека (Р. Уильямс), взаимоотношения морфологической и функциональной конституции; 4) конституция и психологические характеристики: психосоматические схемы; 5) генетические основы конституции: оценка сравнительной роли наследственности и среды по данным близнецовых, посемейных исследований и изучение хромосомных аномалий;

		6) конституция и норма реакций, медицинские аспекты конституции 2. Практическая работа «Морфологические конституции (типологии)»
7	Тема 7. Окружающая среда и человек	1. Собеседование: 1) роль антропогенного фактора, экологический кризис; 2) социальная адаптация человека; 3) полиморфизм вида homo sapiens; 4) популяционно-экологические аспекты нормы: региональная изменчивость основных морфофизиологических параметров; 5) экологические градиенты, понятие об адаптивных типах (арктический, высокогорный, тропический, аридный, умеренный и др.); 6) адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем; 7) влияние экстремальных условий среды на морфологические изменения у человека, древнейшая адаптация гоминид (палеоэкологическая реконструкция). 2 Защита реферата
8	Тема 8. Антропология этносов	1. Собеседование: 1) понятие о расах человека и их специфике, биологические и социальные термины человеческих общностей; 2) раса, популяция, этнос; 3) классификация рас: типологический и популяционный подходы; 4) большие расы, их характеристика и основные подразделения, древность больших рас, 5) моноцентризм и полицентризм в происхождении человеческих рас; 6) расизм, его социальные корни и научная несостоятельность, антропологический состав народов Земного шара; 7) популяционный полиморфизм, механизмы его появления и поддержания, 8) полиморфизм и политипия; 9) отбор и адаптация в популяциях современного человека; значение изоляции, миграции, смещений как формообразующего и стабилизирующего факторов у современного человека. 2. Тестирование

5 ТЕМЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

Темы для самостоятельного изучения не предусмотрены.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции практические занятия, собеседование, тестирование.

Темы лекций соответствуют разделу «4.3 Содержание разделов дисциплины».

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательная технология
1	Тема 1. Введение	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Практическая работа «Антропометрические исследования для оценки морфологического статуса человека: антропометрические инструменты, методы измерения, антропометрические плоскости и точки»
2	Тем 2 Антропогенез	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Практическая работа «Измерение длины тела, оценка пропорций тела методом индексов»
3	Тема 3. Остеология	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Практическая работа «Изучение состава тела, определение степени развития подкожного жирового слоя»
4	Тема 4. Общая миология: строение мышц	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Практическая работа «Определение массы мышечной ткани, определение веса костной ткани»
5	Тема 5. Спланхнология – учение о внутренних органах	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Практическая работа «Половой диморфизм в телосложении»
6	Тема 6. Возрастная и конституциональная антропология	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 12. Практическая работа «Морфологические конституции (типологии)»

7	Тема 7. Окружающая среда и человек	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Защита реферата
8	Тема 8. Антропология этносов	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция с просмотром учебного фильма Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Тестирование

7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для текущего контроля успеваемости студентов и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предполагается выполнение самостоятельной работы студентами по следующим формам, которые входят в ФОС по данной дисциплине:

- тестирование;
- подготовка рефератов;
- выполнение практической работы.

Для итогового контроля освоения дисциплины предлагаются вопросы для подготовки к экзамену.

7.1 Тест самоконтроля

1. Предмет изучения антропологии:

- 1) биологическое прошлое человека и его предков
- 2) биологическое многообразие человека во времени и пространстве
- 3) физические и физико-химические процессы организма человека и его предков
- 4)- череп и кости человека

2. Метисация – это:

- 1) смешение различных антропологических типов
- 2) проникновение в язык одной группы слов и грамматических систем из языка иной языковой семьи
- 3) культурный обмен, сопряженный с товарными отношениями доклассовых обществ

3. Популяция – это:

- 1) совокупность особей одного вида, представляющее население данной местности (деревни, города, края, области, страны и т.п.)
- 2) изолированная совокупность особей одного вида, характеризующихся общностью происхождения, местообитания и образующих целостную генетическую систему
- 3) все люди, проживающие в данной местности, отличающиеся от других местных жителей по сочетанию нескольких антропологических признаков
- 4) в антропологии этот термин вообще не употребим.

4. Антропология – это наука:

- 1) о происхождении человека
- 2) о философском содержании слова «Человек»
- 3) о человеке
- 4) о многообразии человека во времени и пространстве

5. Среди восточных славян преобладают черты такого антропологического типа как:

- 1) беломоро-балтийского, днепро-карпатского, восточноевропейского
- 2) динарского, кавкасионского, альпийского
- 3) восточно-камского, приуральского, западноевропейского
- 4) айнского, лопанойдного, веддоидного

6. Концепция О. Лавджоя предполагает, что прямохождение возникло за счет:

- 1) миоценового похолодания, которое привело к сокращению площадей тропических лесов - выхода в саванны, где гоминиды вставали на две ноги, чтобы смотреть поверх высокой травы - удлинения периода детства и необходимости ухода за детенышами
- 2) необходимости освобождения рук для трудовой деятельности

7. Концепцию полицентризма основал:

- 1) Ф. Энгельс
- 2) Ф. Вейденрейх
- 3) Ч. Дарвин
- 4) Я.Я. Рогинский

8. Сагиттальная плоскость делит тело человека на:

- 1) правую и левую половины
- 2) верхнюю и нижнюю части
- 3) переднюю и заднюю части
- 4) грудь и живот.

9. У взрослого человека органические вещества в костях составляют:

- 1) 2%
- 2) 63%
- 3) 90%
- 4) 33%

10. К воздухоносным костям относятся:

- 1) сошник
- 2) нёбная кость
- 3) лобная кость
- 4) затылочная кость

11. Полное созревание скелета завершается (выбрать один правильный вариант ответа):

1. На 7-8 году жизни
2. На 21-24 году жизни
3. На 33-35 году жизни
4. После 50 лет

12. К мышцам брюшного пресса относится:

- 1) передняя зубчатая мышца
- 2) прямая мышца живота
- 3) поясничная мышца
- 4) диафрагма

13. Наиболее многочисленны сосочки языка:

- 1) грибовидные
- 2) желобоватые
- 3) листовидные
- 4) нитевидные

14. Соляную кислоту вырабатывают железы желудка:

- 1) главные
- 2) обкладочные
- 3) добавочные
- 4) пилорические

15. Скелет трахеи включает:

- 1) 10 – 15 хрящевых полуколец
- 2) 16 – 20 хрящевых колец
- 3) 16 – 20 хрящевых пластинок
- 4) 16 – 20 хрящевых полуколец

16. В почечную лоханку открываются:

- 1) извитые канальцы нефрона
- 2) собирательные трубочки
- 3) малые чашечки
- 4) большие чашечки

17. Атриовентрикулярные клапаны:

- 1) имеют одинаковое строение как слева так и справа
- 2) слева 3 створки, справа 2 створки
- 3) справа 3 створки, слева 2 створки
- 4) справа отсутствуют сухожильные хорды (нити)

18. Проводящая система сердца представлена:

- 1) системой сердечных артерий
- 2) системой сердечных капилляров
- 3) системой клапанов сердца
- 4) системой, обеспечивающая автоматизацию сердца

19. Аорта – это сосуд:

- 1) мышечного типа
- 2) смешанного типа
- 3) эластического типа
- 4) трубчатого типа

20. Задние корешки спинного мозга являются:

- 1) двигательными
- 2) чувствительными
- 3) симпатическими
- 4) парасимпатическими

21. Полость среднего мозга – это:

- 1) четвертый желудочек
- 2) третий желудочек
- 3) боковые желудочки
- 4) сильвиев водопровод

22. Верхние – передние – бугорки четверохолмия связаны с:

- 1) обонятельной функцией
- 2) зрительной функцией
- 3) функцией осязания
- 4) функцией слуха

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если выполнен полный объем работы, что соответствует **85-100 %**;
- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если выполнено **70-84 %** работы;
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено **52-69 %** работы;
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено менее **51 %** работы.

7.2 Темы рефератов

1. Современные гипотезы происхождения человека
2. Критерии определения биологического возраста
3. Природа, механизмы и критерии старения
4. Расизм и его научная несостоятельность
5. Характеристика больших и малых рас
6. Акселерация, основные гипотезы и предположения
7. Географическое распределение адаптивных типов человека
8. Арктический адаптивный тип – морфология и физиология
9. Умеренный адаптивный тип – морфология и физиология
10. Высокогорный адаптивный тип – морфология и физиология
11. Тропический адаптивный тип – морфология и физиология
12. Виды социальной адаптации человека
13. Особенности адаптаций к городской среде
14. ВОЗ – основные идеи и принципы
15. Антропологические методы исследования здоровья
16. Физиологические подходы и индексы оценки здоровья
17. Биохимические методы оценки индивидуального здоровья
18. «Болезни цивилизации» - понятие, примеры
19. Здоровье человека на Севере
20. Продолжительность жизни человека – прогноз. перспективы (для России и других стран)
21. Рождаемость – современное состояние
22. Заболеваемость человека: виды, прогнозы
23. Рост численности населения, регулирование численности
24. Миграция населения – проблемы, решения

7.3 Вопросы для подготовки к практическим занятиям

1. Оплодотворение, развитие зародыша и плода человека, значение плаценты

2. Репродуктивное клонирование организмов млекопитающих
3. Процесс и проблемы клонирования
4. Генетика. Генетические особенности индивидуального развития.
5. Возрастные периоды развития человека
6. Онтогенез человека или этапы индивидуального развития
7. Популяционный полиморфизм и географическая изменчивость *Homo sapiens*
8. Смещение, адаптация и изоляция *Homo sapiens*. Миграция и мигранты.

Адаптация и антропологические особенности

9. Акклиматизация к высоким и низким температурам. Жизнь в высокогорных условиях: реакции организма мигрантов и независимая от расовой принадлежности адаптация аборигенных популяций

10. Старение и продолжительность жизни. Конституция, схемы классификаций морфологической, физиологической и психологической конституций. Психофизиологические и биосоциальные особенности человека

11. Скачок в эволюции мозга приматов и появление у австралопитека и синантропа СИМФС с площадью корковых полей, близкой современному человеку

12. Закономерности интегральной деятельности мозга, механизмы памяти, целенаправленных действий. Специфически человеческая морфофункциональная система коры больших полушарий СИМФС

7.4 Вопросы для подготовки к экзамену

1. Строение костной ткани. Химический состав кости. Кость как орган.
2. Классификация соединения костей (синартрозы, гемияртрозы, диартрозы). Суставы. Особенности строения, функции. Классификация суставов
3. Общий план строения скелета человека
4. Строение мышц. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Работа мышц
5. Общий план строения двигательной (мышечной) системы человека
6. Общий план строения пищеварительной системы
7. Общий план строения дыхательной системы
8. Строение легких. Газообмен в легких
9. Выделительная система. Строение почки. Образование мочи
10. Эндокринная система. Общие принципы строения и работы. Взаимодействие желез внутренней секреции
11. Общий план строения сердечнососудистой системы. Органы кроветворения
12. Топография и строение сердца. Проводящая система сердца. Работа сердца
13. Лимфатическая система. Особенности строения и функции. Взаимосвязь кровеносной и лимфатической систем
14. Общие сведения о нервной системе. Центральная и периферическая нервные системы
15. Строение и функции спинного мозга
16. Топография и строение головного мозга
17. Вегетативная нервная система
18. Зрительный анализатор
19. Слуховой анализатор
20. Антропология – наука о человеке как биологическом виде. Основные разделы и методы
21. Место человека в природе: антропоцентризм и биоцентризм. Положение человека в системе приматов
22. Основные этапы эволюции приматов в третичном периоде
23. Основные этапы эволюции приматов в четвертичном периоде

24. Реконструкция этапов становления человеческого общества
25. Понятие о биологическом возрасте: его морфологические, физиологические, психологические критерии
26. Виды адаптации человека. Основные механизмы адаптации. Абиотические и биотические факторы среды. Адаптации к внешним факторам
27. Понятие об основных адаптивных типах. Адаптивные реакции у мигрантов к экстремальным условиям высоких широт
28. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем
29. Популяции и расы, их специфика у человека. Расы человека и окружающая среда
30. Популяционный полиморфизм, механизмы его появления и поддержания. Полиморфизм и политипия
31. Расизм и его научная несостоятельность
32. Определение понятия здоровья. Причины болезней. соотношение здоровье – болезнь, «третье состояние организма»
33. Показатели и критерии здоровья. Индексы здоровья, методики его оценки
34. Определение общественного здоровья населения. Показатели, оценивающие общественное здоровье
35. Продолжительность жизни. Перспективы увеличения продолжительности жизни
36. Факторы повышенной опасности для здоровья человека: типы, воздействие. биологические факторы. Оценка риска и управление риском
37. Понятие о стрессе. Тяжелые формы стресса. Влияние окружающей среды на частоту возникновения стресса
38. Эндокринная система человека и факторы риска
39. Факторы риска болезней сердечнососудистой системы. Система внешнего дыхания и факторы риска
40. Система пищеварения и факторы риска
41. Центральная нервная система, сенсорные системы, факторы риска
42. Репродуктивная система человека и факторы риска

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:
если проблема раскрыта полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана;
- **оценка «хорошо»** – если проблема достаточно раскрыта, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;
- **оценка «удовлетворительно»** – если проблема раскрыта не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;
- **оценка «неудовлетворительно»** – если проблема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

8 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

№	Форма контроля	Минимальное для аттестации количество баллов	Максимальное для аттестации количество баллов
1	Посещение лекции	0,5	0,5
	Всего	3	3

2	Подготовка реферата	3	5
	Всего	18	30
3	Собеседование, выполнение практической работы	3	5
	Всего	24	50
4	Тестирование	3	10
	Всего	3	10
4	Экзамен	4	7
	ИТОГО	52	100

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

1. Гизуллина, А. В. Антропология. Курс лекций. Учебное пособие для академического бакалавриата: М.: Издательство Юрайт, 2018 <https://biblio-online.ru/book/C3C82B92-8D3A-4A3F-ABC3-8628351E8160>

2. Козлова, М.А., Козлов, А.И. Антропология. Учебник и практикум для вузов: М.: Издательство Юрайт, 2018 <https://biblio-online.ru/book/EFB028CA-0DDE-464E-A66C-2A24F7418501>

3. Клягин, Н. В. Современная антропология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Клягин. – Москва : Логос, 2014. - 625 с. – (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-658-6. – Текст: электронный. – URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/468829>

9.2 Дополнительная литература

1. Северцов, А.С. Теория эволюции: учеб. для вузов. М.: Владос, 2005

2. Хрисанфова, Е.Н., Перевозчиков, И.В. Антропология: учеб. для вузов. М.: Изд-во МГУ; Высшая школа, 2002

3. Зорина З. А. Основы этологии и генетики поведения: учеб. для вузов. М.: МГУ: Высшая школа, 2003

4. Прохоров, Б. Б. Общая экология человека: Учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 424 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010142-2. – Текст: электронный. – URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/522979>

9.3 Программное обеспечение

- 1..Windows 10 Pro
- 2..WinRAR
- 3.Microsoft Office Professional Plus 2013
- 4.Microsoft Office Professional Plus 2016
- 5.Microsoft Visio Professional 2016
- 6.VisualStudio Professional 2015
- 7.Adobe Acrobat Pro DC
- 8.ABBYY FineReader 12
- 9.ABBYY PDF Transformer+
- 10.ABBYY FlexiCapture 11

11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. <http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека
2. <http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека
3. <http://primo.nl.ru> <http://nbmgu.ru> Электронная библиотека Российской государственной библиотеки
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>) 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» (<http://www.biblioclub.ru>)
5. Словари и энциклопедии онлайн. URL: – <http://dic.academic.ru>
6. Онлайн-атлас по анатомии. URL: – <http://anatomy-atlas.ru/>
7. Онлайн-атлас строения тела человека [на английском языке]. URL: – <http://www.innerbody.com/html/body.html>.
8. Большой атлас по анатомии человека. URL: – <http://deus1.com/bolshoy-atlas-anatomii-cheloveka.html>
9. Научно-просветительский портал, посвящённый происхождению человека <http://antropogenez.ru/>
10. Универсальная библиотека online. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
1. Википедия – свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. Сайт включает расшифровку терминов и понятий.
12. Доклады Академии наук <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7781>
13. Журнал общей биологии: <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7795&selid=674723>
14. Известия РАН. Серия биологическая: <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7823>
15. Успехи современной биологии: <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7753> Элементы. Сайт новостей фундаментальной науки: <http://elementy.ru/news>
16. www.biosis.com/ - BIOSIS - Информационная база по биологии <http://www.bioexplorer.net/> - Bioexplorer.Net
17. <http://www.molbiol.ru/> – молекулярная биология
18. <http://www.embryology.ru/> – эмбриология
19. http://www.examen.ru/db/examineBase/catdoc_id Информация о размножении и развитии организмов.
20. www.rusbiolog.ru/2007/12/15/polovoesozrevaniezhivotnykh.html – Половое созревание животных
21. www.rusbiolog.ru/2008/08/18/skhemy-mitoza-i-mejjoza.html – Митоз и мейоз.
22. <http://vetfak.nsau.edu.ru/new/uchebnic/histology/r3/t6.html> – Гаметогенез, гастрелляция, дробление, образование осевых зачатков, внезародышевые органы позвоночных.
23. <http://www.zin.ru/> – ЗИН РАН
24. <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> – Фундаментальная научная библиотека
25. <http://scilib.narod.ru/biology.html> – Электронная библиотека по биологии
26. <http://livt.net/> – Электронная энциклопедия «Живые существа»
27. <http://www.maleus.ru/index.html> – Палеонтологический сайт

25. <http://biomolecula.ru/about/> «Биомолекула» – научно-популярный сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.

26. <http://zoomet.ru/> – Бесплатная электронная биологическая библиотека

27. <http://www.bio.msu.ru/> – Биологический факультет МГУ

28. http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.74.2.10 – Единое окно доступа к образовательным ресурсам

10 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети

Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

– автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

– акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения программного материала по данной дисциплине предусмотрена работа в специализированных аудиториях, оборудованных в соответствии с правилами пожарной безопасности.

При проведении практических занятий предусмотрено использование наглядных пособий: муляжей, схем, влажных препаратов, таблиц:

адрес места проведения занятий	Средства обеспечения усвоения дисциплины
Аудитория № 325 (ул. Пограничная, 68)	Аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий; консультаций по курсовому проектированию; консультаций по дипломному проектированию; систематической помощи студентам и аспирантам в их самостоятельной работе по изучению дисциплин. <i>Препараты</i> – Строение дыхательной системы человека и средостения – Строение глаза человека – Строение гортани человека – Строение желудка человека – Скелет человека – Позвоночник человека – Строение мозга человека – Влажный препарат строение мозга человека – Препараты различных тканей человека и животных – Строение мочеполовой системы человека

	– Строение кровеносной системы человека – Строение сердца человека <i>Технические средства обучения</i> – Персональный компьютер: системный блок с монитором, клавиатурой, мышью – Проектор «Panasonic PT-LB51NT» – Телевизор Sony MA-21 <i>Учебно-методическая и справочная литература</i> – Нервная система человека – Скелет человека – Эмбриональное развитие земноводного – Анатомическое строение уха, горла и носа – Железы человека – Строение кожных покровов человека – Череп человека – Центральная нервная система – Фасции шеи – Торс человека – Сердечнососудистая система
Аудитория № 421 (ул. Пограничная, 68)	Учебная лаборатория, оснащена специальной лабораторной мебелью, соответствует проведению практических, лабораторных занятий, оборудована специальным оборудованием для проведения учебных лабораторных занятий и для научных исследований: <i>Лабораторное оборудование и приборы</i> – Аквадистиллятор АДУ-2 – Весы настольные – Штатив лабораторный – Сушильный шкаф малый – Микроскоп «Olympus» – Микроскоп бинокулярный – Набор хирургического инструментария – Холодильник «Юрюзань»; – Излучатель бактерицидный «Sibest»
Аудитория № 422 (ул. Пограничная, 68)	Лаборатория физиологии и функциональной диагностики, предназначена для проведения практических работ, научных исследований, содержит специальное оборудование: – велоэргометр «HouseFit» – механический тонометр B.Well WM-61 – ростомер металлический с подвижным подпружиненным фиксатором, с двумя линейками и откидным сидением марки РМ-2 «Диаконс» – электронные медицинские весы для измерения массы тела человека марки ВЭМ-150 – «Масса-К» – диагностический комплекс «VALENTA», с участием операционной системы Windows 8.1 (Microsoft, США) и программой для работы с электронными таблицами Microsoft Excel 2007 с макрос-дополнением XLSTAT-Pro (Microsoft, США, 1991)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ _____ от _____ 20 ____ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины «Б1.В.17 Биология человека» по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 «Биология»

на 20 __/20 __ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель _____ / Здорнов И.Г. /

(подпись)

(расшифровка подписи)

Дата _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____

(подпись)

/ Ефанов В.Н. /

(расшифровка подписи)

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При освоении дисциплины «Биология человека» предполагается подготовка рефератов, которые обучающиеся должны представить в виде докладов с презентацией.

При изложении реферата необходимо придерживаться следующей его структуры:

1. Введение (в этом разделе кратко излагается необходимость изучения предложенной темы, указываются:

- цель исследования;
- задачи исследования;
- научная новизна исследования;
- варианты использования материала реферата.

2. Основной материал реферата, который излагается в соответствии с поставленными задачами.

3. Заключение и выводы по результатам анализа материала реферата.

4. Список литературы, которая использовалась при написании реферата в порядке:

- российские источники в алфавитном порядке авторов;
- зарубежные источники в алфавитном порядке авторов на английском языке

5. Приложения (если есть необходимость их использования).

Преподавателями и студентами группы оценивается качество и правильность составления доклада и презентаций по теме доклада.

