

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.30. Биология человека

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки (специализация) «Биоэкология»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биология человека» являются: изучение особенностей антропогенеза, конституции, регуляторных механизмов развития и функционирования человеческого организма.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биология человека» относится к *базовой* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Биология человека» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-9	Программа среднего общего (полного) образования
ПК-3	Программа среднего общего (полного) образования

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-9	Биология размножения и развития
ПК-3	Биология размножения и развития

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-9 способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами.	Этап 1: теоретические основы современной биологии; основные понятия, законы, методологические основания, явления и процессы.	Этап 1: устанавливать причинно-следственные связи в биологических явлениях и процессах.	Этап 1: терминологией, понятиями и законами данной дисциплины, навыками работы с микроскопической техникой.
	Этап 2: особенности эволюции человека, основы генетики человека, строение тела человека, его органов и тканей, закономерности интегральной деятельности мозга, основные механизмы памяти, факторы риска здоровья человека.	Этап 2: применять знания биологии и других естественных наук для описания естественнонаучной картины мира.	Этап 2: работы с учебной и научной литературы.

ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональ ные знания теории и методов современной биологии	Этап 1: основные биологические методы исследования: наблюдение, биологический эксперимент, описательный, микроскопический, цитологический.	Этап 1: применять знания биологии и других естественных наук для описания эволюции живых систем.	Этап 1: навыками использования информационно- коммуникативных технологий при осуществлении поиска и анализа научной информации по актуальным вопросам современного естествознания.
	Этап 2: основные направления развития современной антропологии, их оценку со стороны научной общественности.	Этап 2: применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.	Этап 2: навыками оценки полученных результатов, навыками публичных выступлений с сообщениями, докладами.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Биология человека» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 1	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	30	–	30	–
2	Лабораторные работы (ЛР)	30	–	30	–
3	Практические занятия (ПЗ)	–	–	–	–
4	Семинары(С)	–	–	–	–
5	Курсовое проектирование (КП)	–	–	–	–
6	Рефераты (Р)	–	6	–	6
7	Эссе (Э)	–	–	–	–
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	–	4	–	4
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	–	4	–	4
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	–	30	–	30
11	Промежуточная аттестация	4	–	4	–
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
13	Всего	64	44	64	44

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1: Особенности эволюции и генетики человека.	1	8	8	–	–	–	–	1	1	8	–	ОПК-9 ПК-3
1.1.	Тема 1 Современный взгляд на происхождение человека и его эволюцию.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-9
1.2.	Тема 2 Этапы эволюции человека, особенности антропогенеза.	–	–	2	–	–	–	–	1	–	2	–	ОПК-9
1.3.	Тема 3 Особенности генетики человека. Методы генетики человека	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-9
1.4.	Тема 4 Законы Г. Менделя и наследование признаков у человека.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
1.5.	Тема 5 Социальные и биологические аспекты дуплоности человека. Особенности определения пола у человека.	–	2	–	–	–	–	–	–	1	–	–	ОПК-9
1.6.	Тема 6 Наследование признаков, сцепленных с полом.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
1.7.	Тема 7 Проблемы генетической безопасности человека.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ПК-3
1.8.	Тема 8 Мутагенез и канцерогенез.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
2.	Раздел 2: Вопросы анатомии и	1	8	8	–	–	–	–	1	2	8	–	ОПК-9

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	физиологии человека												ПК-3
2.1.	Тема 9 Характеристика основных жизненных явлений и физиологических понятий.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ПК-3
2.2.	Тема 10 Современные представления о строении и функции мембран клетки.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
2.3.	Тема 11 Клетки и ткани организма человека.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-9
2.4.	Тема 12 Особенности эпителиальных, мышечных, нервных клеток.	–	–	2	–	–	–	–	–	1	2	–	ОПК-9
2.5.	Тема 13 Анатомия, физиологии и гигиена костной и мышечной систем.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-9
2.6.	Тема 14 Особенности мышечной механики.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
2.7.	Тема 15 Характеристика системы кровообращения и кроветворения человека.	–	2	–	–	–	–	–	1	1	–	–	ОПК-9
2.8.	Тема 16 Цитоморфология крови. Переливание крови.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
3.	Раздел 3 Вопросы анатомии и физиологии человека (продолжение).	1	8	8	–	–	–	–	1	1	8	–	ОПК-9 ПК-3
3.1.	Тема 17 Анатомия, физиологии и гигиена органов дыхания.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ПК-3
3.2.	Тема 18 Структурно-функциональная единица лёгких.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
3.3.	Тема 19 Морфофункциональная характеристика пищеварительной системы	–	2	–	–	–	–	–	–	1	–	–	ОПК-9

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	человека.												
3.4.	Тема 20 Структурно-функциональная единица слюнных желез.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
3.5.	Тема 21 Сущность процессов, происходящих в желудочно-кишечном тракте.	–	2	–	–	–	–	–	1	–	–	–	ОПК-9
3.6.	Тема 22 Структурно-функциональная единица желудка.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
3.7.	Тема 23 Строение и функции органов мочевыделительной системы.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-9
3.8.	Тема 24 Структурно-функциональная единица почек.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
4.	Раздел 4. Нейро-гуморальная регуляция функций организма.	1	6	6	–	–	–	–	1	–	6	–	ОПК-9 ПК-3
4.1.	Тема 25 Общая физиология ЦНС.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-9
4.2.	Тема 26 Нейрон как структурно-функциональная единица ЦНС. Объединение нейронов.	–	–	2	–	–	–	–	1	–	2	–	ОПК-9
4.3.	Тема 27 Общая физиология ЦНС.		2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ПК-3
4.4.	Тема 28 Рефлекторный принцип регуляции. Рефлекторная дуга.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-9
4.5.	Тема 29 Гуморальная регуляция функций организма.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ПК-3
4.6.	Тема 30 Рефлекторный принцип регуляции. Рефлекторная дуга.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ПК-3
5.	Контактная работа	1	30	30	–	–	–	–	–	–	–	4	х
6.	Самостоятельная работа	–	–	–	–	–	–	6	4	4	30	–	х

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
7.	Объем дисциплины в семестре	1	30	30	-	-	-	6	4	4	30	-	х	
8.	Всего по дисциплине	х	30	30	-	-	-	6	4	4	30	4	х	

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Современный взгляд на происхождение человека и его эволюцию.	2
Л-2	Особенности генетики человека. Методы генетики человека	2
Л-3	Социальные и биологические аспекты двуполости человека. Особенности определения пола у человека.	2
Л-4	Проблемы генетической безопасности человека.	2
Л-5	Характеристика основных жизненных явлений и физиологических понятий.	2
Л-6	Клетки и ткани организма человека.	2
Л-7	Анатомия, физиологии и гигиена костной и мышечной систем.	2
Л-8	Характеристика системы кровообращения и кроветворения человека.	2
Л-9	Анатомия, физиологии и гигиена органов дыхания.	2
Л-10	Морфофункциональная характеристика пищеварительной системы человека.	2
Л-11	Сущность процессов, происходящих в желудочно-кишечном тракте.	2
Л-12	Строение и функции органов мочевыделительной системы.	2
Л-13	Общая физиология ЦНС.	2
Л-14	Общая физиология ЦНС.	2
Л-15	Гуморальная регуляция функций организма.	2
Итого по дисциплине		Σ 30

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Этапы эволюции человека, особенности антропогенеза.	2
ЛР-2	Законы Г. Менделя и наследование признаков у человека.	2
ЛР-3	Наследование признаков, сцепленных с полом.	2
ЛР-4	Мутагенез и канцерогенез.	2
ЛР-5	Современные представления о строении и функции мембран клетки.	2
ЛР-6	Особенности эпителиальных, мышечных, нервных клеток.	2
ЛР-7	Особенности мышечной механики.	2
ЛР-8	Цитоморфология крови. Переливание крови.	2
ЛР-9	Структурно-функциональная единица лёгких.	2
ЛР-10	Структурно-функциональная единица слюнных желез.	2
ЛР-11	Структурно-функциональная единица желудка.	2
ЛР-12	Структурно-функциональная единица почек.	2
ЛР-13	Нейрон как структурно-функциональная единица ЦНС. Объединение нейронов.	2
ЛР-14	Рефлекторный принцип регуляции. Рефлекторная дуга.	2
ЛР-15	Рефлекторный принцип регуляции. Рефлекторная дуга.	2
Итого по дисциплине		Σ 30

5.2.3 – Темы практических занятий - не предусмотрены

5.2.4 – Темы семинарских занятий - не предусмотрены

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) - не предусмотрены

5.2.6 Темы рефератов:

1. Донорство и его виды.
2. Горная болезнь. Дыхание под водой.
3. Некоторые теоретические положения биоэнергетики.
4. Этапы высвобождения свободной энергии в организме.
5. Циркадные колебания температуры.
6. Принципы регуляции температуры тела. Тепловой баланс.
7. Закаливание воздухом, водой.
8. Аппетит. Нарушение аппетита.
9. Теория адекватного питания (по А.М. Уголеву).
10. Различные представления о рациональном питании.
11. Компоненты пищи, неблагоприятно влияющие на организм.
12. Стресс или адаптационный синдром.
13. Стресс и болезни. Адаптация к стрессам.
14. Бодрствование, сознание, сон.
15. Память.
16. Мотивация и эмоции.
17. Управляемое поведение.
18. Временные параметры организма и его систем
19. Синхронизация работы различных систем.
20. Циркануальные и циркадианные биоритмы.
21. Субъективное ощущение времени.
22. Особенности умственного труда.
23. Особенности утомления при умственной деятельности.
24. Особенности трудовой деятельности студента.

5.2.7 Темы эссе - не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий:

1. Индивидуальное домашнее задание 1 (ИДЗ-1): Сделать схематичный рисунок «Строение сердца человека» и «Схема большого и малого круга кровообращения человека», подписать все части рисунков.
2. Индивидуальное домашнее задание 2 (ИДЗ-2): Заполнить таблицу: «Основные этапы антропогенеза».

Когда жили (лет назад)	Стадия эволюции	Название	Объём мозга (см ³)	Признаки:
------------------------	-----------------	----------	--------------------------------	-----------

3. Индивидуальное домашнее задание 3 (ИДЗ-3): Составить рацион питания студента.
4. Индивидуальное домашнее задание 4 (ИДЗ-4): Заполнить таблицу: «Особенности нервных клеток», создать и заполнить схему: «Свойство безусловных рефлексов».

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академ. часы
1.	Социальные и биологические аспекты двуполости человека. Особенности определения пола у человека.	Общие закономерности изменения активности генов в онтогенезе. «Материнское наследование».	1
2.	Особенности эпителиальных, мышечных, нервных клеток.	Анатомия, физиология и гигиена кожи.	1
3.	Характеристика системы кровообращения и кроветворения человека.	Собственные сосуды сердца.	1

4.	Морфофункциональная характеристика пищеварительной системы человека.	Терморегуляция.	1
Итого по дисциплине			Σ 4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Тулякова О.В. Биология [Электронный ресурс] : учебник / О.В. Тулякова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 448 с. — 2227-8397. — ЭБС «IPRbooks».
2. Билич Г.Л. Атлас анатомии человека. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Л. Билич, В.Н. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 488 с. — 978-5-222-21466-4. — ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Улитко М.В. Биология индивидуального развития [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / М.В. Улитко, С.Ю. Медведева. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 72 с. — 978-5-7996-1844-5. — ЭБС «IPRbooks»

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по подготовке реферата/эссе.

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

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

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

1. http://www.telenir.net/biologija/obshaja_biologija_konspekt_lekcii/index.php
2. <http://bookanier.ru/list/book/эволюция/>
3. www.ukazka.ru/cat3084_2.html
4. naturalworld.ru/kniga_stoy-kto-vedet-biologiya-povedeniya-cheloveka-i-drugih.htm

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

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

№ ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализир. лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Этапы эволюции человека, особенности антропогенеза.	Учебные аудитории	Таблицы, слайды, методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-2	Законы Г. Менделя и наследование признаков у человека.		Таблицы, слайды, методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-3	Наследование признаков, сцепленных с полом.		Таблицы, слайды, методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-4	Мутагенез и канцерогенез.		Таблицы, слайды, методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-5	Современные представления о строении и функции мембран клетки.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest
ЛР-6	Особенности эпителиальных, мышечных, нервных клеток.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest.
ЛР-7	Особенности мышечной механики.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest
ЛР-8	Цитоморфология крови. Переливание крови.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest
ЛР-9	Структурно-функциональная единица лёгких.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest
ЛР-10	Структурно-функциональная единица слюнных желез.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest
ЛР-11	Структурно-функциональная единица желудка.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest
ЛР-12	Структурно-		Таблицы, слайды,	Open Office

	функциональная единица почек.		методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	JoliTest.
ЛР-13	Нейрон как структурно-функциональная единица ЦНС. Объединение нейронов.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest
ЛР-14	Рефлекторный принцип регуляции. Рефлекторная дуга.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest
ЛР-15	Рефлекторный принцип регуляции. Рефлекторная дуга.		Таблицы, слайды, методические разработки, гистопрепараты, микроскопы	Open Office JoliTest

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Разработала: _____

Т.Н. Чурилина