

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1. Б.13 Общая биология

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль подготовки (специализация) Биоэкология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая биология» является формирование научного диалектико-материалистического мировоззрения, основанного на знании основных законов биологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Программа среднего (общего) образования
ОПК-6	Программа среднего (общего) образования
ПК-3	Программа среднего (общего) образования

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Наука о Земле Гидрология
ОПК-6	Цитология Иммунология Мониторинг среды обитания
ПК-3	Биология размножения и развития Молекулярная генетика Основы селекционной работы

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-2 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	Этап 1: принципиальное отличие «живого» от «неживого», принципы системности мира живого, системно-иерархическую сущность жизни, законы и этапность развития.	Этап 1: использовать знания основных законов биологии при изучении частных биологических дисциплин.	Этап 1: биологическими терминами и понятиями, навыками самостоятельного поиска и освоение нужной информацией, основными биологическими законами и положениями.

решения	Этап 2: многообразие живых организмов, различный уровень организации живых систем, системный характер эволюции, ее направленность.	Этап 2: устанавливать причинно- следственные связи в биологических явлениях и процессах.	Этап 2: навыками работы с микроскопической техникой, навыками использования новейших информативно- коммуникативных технологий для подготовки к занятиям.
ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Этап 1: основные биологические методы исследования: наблюдение, биологический эксперимент, описательный, микроскопический, цитологический.	Этап 1: осуществлять отбор учебного, научного материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.	Этап 1: навыками освоения информации в ходе подготовки к занятиям, научными приёмами обсуждения и анализа определённых научных результатов биологических процессов.
	Этап 2: освоить методику изготовления временных гистопрепаратов, освоить методику сбора, консервирования, фиксирования биологического материала	Этап 2: работать с научной периодической информацией, анализировать, сопоставлять, критически оценивать.	Этап 2: навыками оценки полученных результатов, навыками публичных выступлений с сообщениями, докладами.
ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Этап 1: базовые законы, закономерности, положения и методы современной биологии.	Этап 1: применять навыки саморазвития через постановку цели и выбора приемов ее достижения.	Этап 1: методами прогнозирования с экологической и биологической позиции последствий реализации тех или иных производственных решений.
	Этап 2 возможности применения базовых законов,	Этап 2: применять полученные теоретические знания в	Этап 2: навыками формулирования экологобиологическо й проблемы и выбора

	закономерностей и методов биологии в современных производствах.	профессиональной деятельности.	приемов ее разрешения; методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.
--	---	--------------------------------	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Общая биология» 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)	–	4		4
7	Эссе (Э)	–		–	–
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	–	4	–	4
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	–	6	–	6
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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Основные принципы организации и функционирования живых систем.	1	8	8	–	–	–	–	2	2	8	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
1.1.	Тема 1 Предмет и задачи общей биологии, её взаимосвязь с другими науками.	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
1.2.	Тема 2 Принципиальные отличия в организации прокариотических и эукариотических живых систем.	1	–	2	–	–	–	–	1	1	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
1.3.	Тема 3 Системно-иерархическая сущность жизни.	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
1.4.	Тема 4 Живые системы разного уровня организации.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.5.	Тема 5 История создания клеточной теории, её основные положения и значение.	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
1.6.	Тема 6 Клетка как самовоспроизводящаяся система.	1	–	2	–	–	–	–	1	1	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
1.7.	Тема 7 Клетка как самоподдерживающаяся система.	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
1.8.	Тема 8 Клетка как открытая и высокоупорядоченная система. Ферменты, принцип их функционирования.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
2.	Раздел 2 Основные принципы организации и функционирования живых систем.	1	6	6	–	–	–	–	–	2	6	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
2.1.	Тема 9 Организм как целостная система.	1	2	–	–	–	–	–	–	1		–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
2.2.	Тема 10 Оплодотворение, основные этапы онтогенеза.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.3.	Тема 11 Индивидуальное развитие – онтогенез.	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
2.4.	Тема 12 Биологическое значение метаморфоза и неотении.	1	–	2	–	–	–	–	–	1	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
2.5.	Тема 13 Индивидуальное развитие онтогенез (продолжение).	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
2.6.	Тема 14 Биологическое старение организма – закономерный процесс.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-6
3.	Раздел 3. Разнообразие жизни на Земле.	1	8	8	–	–	–	–	1	1	8	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
3.1.	Тема 15 Разнообразие жизни на Земле. Общая характеристика Простейших.	1	2	–	–	–	–	–	–	1	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
3.2.	Тема 16 Свободноживущие и паразитические простейших.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
3.3.	Тема 17 Многоклеточные животные и проблема их происхождения.	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
3.4.	Тема 18 Особенности строения и образ	1	–	2	–	–	–	–	1	–	2	–	ОПК-2

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	жизни свободноживущих и паразитических червей.												ОПК-6 ПК-3
3.5.	Тема 19 Общая характеристика первичноводных хордовых животных (Анамния).	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
3.6.	Тема 20 Особенности строения и образа жизни представителей класса рыб и земноводных.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
3.7.	Тема 21 Общая характеристика высших позвоночных животных.	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
3.8.	Тема 22 Характерные особенности строения и образа жизни млекопитающих (Mammalia).	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
4.	Раздел 4. Закономерности и развитие эволюционной теории. Закономерности микроэволюции.	1	8	8	–	–	–	–	1	1	8	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
4.1	Тема 23 Развитие эволюционных идей до Дарвина.	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
4.2.	Тема 24 Формирование эволюционной идеи. Эволюционная концепция Ж. Б. Ламарка.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.3.	Тема 25 Эволюционное учение Ч.Дарвина. Основные положения синтетической теории эволюции	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
4.4.	Тема 26 Факторы и движущие силы эволюции согласно СТЭ.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
4.5.	Тема 27 Вид и видообразование согласно СТЭ.	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
4.6.	Тема 28 Адаптации как результат эволюции. Адаптациогенез.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
4.7.	Тема 29 Критика синтетической теории эволюции.	1	2	–	–	–	–	–	1	1	–	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
4.8.	Тема 30 Современные неदारвиновские концепции эволюции.	1	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	ОПК-2 ОПК-6 ПК-3
5.	Контактная работа	1	30	30	–	–	–	–	–	–	–	4	х
6.	Самостоятельная работа	1	–	–	–	–	–	4	4	6	30	–	х
7.	Объем дисциплины в семестре	1	30	30									х
8.	Всего по дисциплине	1	30	30	–	–	–	4	4	6	30	4	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций:

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Предмет и задачи общей биологии, её взаимосвязь с другими науками.	2
Л-2	Системно-иерархическая сущность жизни.	2
Л-3	История создания клеточной теории, её основные положения и значение.	2
Л-4	Клетка как самоподдерживающаяся система.	2
Л-5	Организм как целостная система.	2
Л-6	Индивидуальное развитие – онтогенез.	2
Л-7	Индивидуальное развитие онтогенез (продолжение).	2
Л-8	Разнообразие жизни на Земле. Общая характеристика Простейших.	2
Л-9	Многоклеточные животные и проблема их происхождения.	2
Л-10	Общая характеристика первичноводных хордовых животных (Анамния).	2
Л-11	Общая характеристика высших позвоночных животных.	2
Л-12	Развитие эволюционных идей до Дарвина.	2
Л-13	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Основные положения синтетической теории эволюции	2
Л-14	Вид и видообразование согласно СТЭ.	2
Л-15	Критика синтетической теории эволюции.	2
Итого по дисциплине		Σ 30

5.2.2 – Темы лабораторных работ:

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Принципиальные отличия в организации прокариотических и эукариотических живых систем.	2
ЛР-2	Живые системы разного уровня организации.	2
ЛР-3	Клетка как самовоспроизводящаяся система.	2
ЛР-4	Клетка как открытая и высокоупорядоченная система. Ферменты, принцип их функционирования.	2
ЛР-5	Оплодотворение, основные этапы онтогенеза.	2
ЛР-6	Биологическое значение метаморфоза и неотении.	2
ЛР-7	Биологическое старение организма – закономерный процесс.	2
ЛР-8	Свободноживущие и паразитические простейших.	2
ЛР-9	Особенности строения и образа жизни свободноживущих и паразитических червей.	2
ЛР-10	Особенности строения и образа жизни представителей класса рыб и земноводных.	2
ЛР-11	Характерные особенности строения и образа жизни млекопитающих (Mammalia).	2
ЛР-12	Формирование эволюционной идеи. Эволюционная концепция Ж. Б. Ламарка.	2
ЛР-13	Факторы и движущие силы эволюции согласно СТЭ.	2
ЛР-14	Адаптации как результат эволюции. Адаптациогенез.	2
ЛР-15	Современные недарвиновские концепции эволюции.	2
Итого по дисциплине		Σ 30

5.2.3 – Темы практических занятий - не предусмотрено

5.2.4 – Темы семинарских занятий - не предусмотрено

5.2.5 – Темы курсовых работ (проектов) - не предусмотрено

5.2.6 Темы рефератов:

1. Генетически запрограммированная продолжительность жизни и проблема старения.
2. Современная проблема: человек и биосфера.
3. Репарация в мире живых существ.
4. Управление в кибернетических и биологических системах.
5. Объективная реальность вида.
6. Почему жизнь «дискретна».
7. Почему процветают примитивные паразиты.
8. Человек в циклах биосферы.
9. «Самоорганизация» на уровне популяций.
10. Что нам стоит многоклеточность.
11. Превращение энергии в клетках.
12. Программы размножения и гибели клеток.
13. Биологические основы продолжительности жизни.
14. Живые циклы: от электрического до биосферного.
15. Истоки дарвинизма.
16. История синтеза генетики и эволюции.
17. Современное состояние эволюционной теории.
18. Эволюция и биосфера.
19. Роль вирусов в обмене генетической информацией.
20. Проблема симбиогенеза.
21. О роли симбиоза в эволюции организмов.
22. Темпы и формы эволюции.
23. Карл Линней – жизнь и деятельность.
24. Эволюция кариотипа.
25. Нерешенные проблемы синтетической теории эволюции.
26. Открытие Ч.Дарвина и концепция Ф.Энгельса: эволюция и труд.
27. Неандертальцы.
28. Какое будущее ожидает человечество? (Эволюционная гипотеза).
29. Идеи Вернадского в современной биологии.
30. Энергия и жизнь.

5.2.7 Темы эссе - не предусмотрено

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий:

1. Индивидуальное домашнее задание 1 (ИДЗ-1): Заполнить таблицу «Признаки сходства и различия про- и эукариотических клеток».
2. Индивидуальное домашнее задание 2 (ИДЗ-2): Заполнить таблицу «Отличие митоза от амитоза».
3. Индивидуальное домашнее задание 3 (ИДЗ-3): Зарисовать схематично строение клетки представителей подтипов Саркодовые, Жгутиконосцы и типа Инфузории. Заполнить таблицу «Признаки высокой организации инфузорий».
4. Индивидуальное домашнее задание 4 (ИДЗ-4): Схематично изобразить цикл развития дизентерийной амёбы и заполнить таблицу «Сходство и отличие в строении и образе жизни дизентерийной и кишечной амёб».
5. Индивидуальное домашнее задание 5 (ИДЗ-5): Схематично изобразить цикл развития свиного цепня, бычьего цепня и эхинококка.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения:

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Принципиальное отличие в организации прокариотических и эукариотических живых систем.	Особенности строения и образа жизни вирусов как доклеточной формы организации жизни.	1
2.	Клетка как самовоспроизводящаяся система.	Строение клеточной мембраны.	1
3.	Организм как целостная система.	1. Клонирование особей. 2. Партогенез и его эволюционное значение.	1
4.	Биологическое значение метаморфоза и неотении.	Метаморфоз насекомых.	1
5.	Разнообразие жизни на Земле. Общая характеристика простейших.	Цикл развития печёночного сосальщика и свиного цепня.	1
6.	Критика синтетической теории эволюции.	1. Гипотеза В.И. Красовского и И.С. Шкловского. Расширение исследований в области космической и радиационной биологии. 2. Возрождение астероидной гипотезы.	1
Итого по дисциплине			Σ 6

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Тулякова О.В. Биология [Электронный ресурс]: учебник/ Тулякова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 448 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Ярыгин, В.Н. Биология. Углубленный курс [Текст]: учебник / Под ред. В.Н. Ярыгина. - Москва: Наука, 2012. – 763 с.

Энциклопедии, словари, справочники:

1. Богданова Т. Л. Общая биология в терминах и понятиях. М.: Высш. шк., 1988. - 127 с.
2. Обухова Н.В., Шевлюк Н.Н., Сивожелезова Н.А. Кратких словарь биологических терминов и понятий. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2011г.

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 по подготовке к занятиям;

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по подготовке реферата;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.

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	Принципиальные отличия в организации прокариотических и эукариотических живых систем.	Учебная аудитория	Тематические плакаты, методические разработки, микроскопы, гистопрепараты растительных и животных клеток	Open Office JoliTest
ЛР-2	Живые системы разного уровня организации.		Тематические плакаты, методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-3	Клетка как самовоспроизводящаяся система.		таблицы, методические разработки, микроскопы, гистопрепараты «Митоз растительной клетки. Корешок лука»	Open Office JoliTest
ЛР-4	Клетка как открытая и высокоупорядоченная система. Ферменты, принцип их функционирования.		Тематические плакаты, методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-5	Оплодотворение, основные этапы онтогенеза.		Тематические плакаты, методические разработки, микроскопы, готовые микропрепараты:	Open Office JoliTest

			«Оплодотворение у лошадиной аскариды», «Сперматозоиды морской свинки», «Яйцеклетка млекопитающего», «Яйцеклетка беззубки», «Дробление яйцеклеток аскариды» «Дробление яйцеклеток лягушки» «Бластула лягушки» «Деление созревания яйцеклетки лошадиной аскариды» «Нейрула лягушки»	
ЛР-6	Биологическое значение метаморфоза и неотении.		методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-7	Биологическое старение организма – закономерный процесс.		методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-8	Свободноживущие и паразитические простейших.		Тематические плакаты, микроскопы, микропрепараты «Свободноживущие простейшие», «Эвглена зелёная»	Open Office JoliTest
ЛР-9	Особенности строения и образ жизни свободноживущих и паразитических червей.		Тематические плакаты, микроскопы, влажные препараты паразитических червей, микропрепараты «Печёночный сосальщик», «Ресничный червь», «Дождевой червь», «Яйца аскариды», «Острицы»	Open Office JoliTest
ЛР-10	Особенности строения и образа жизни представителей класса рыб и земноводных.		Тематические плакаты, влажные препараты лягушки, влажный препарат «Внутренние органы лягушки», «Скелет лягушки», методические разработки.	Open Office JoliTest
ЛР-11	Характерные особенности строения и образа жизни млекопитающих (Mammalia).		Тематические плакаты, «Скелет кошки», методические разработки.	Open Office JoliTest
ЛР-12	Формирование эволюционной идеи. Эволюционная концепция Ж. Б. Ламарка.		Методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-13	Факторы и движущие силы эволюции согласно СТЭ.		Методические разработки	Open Office JoliTest

ЛР-14	Адаптации как результат эволюции. Адаптациогенез.		Методические разработки	Open Office JoliTest
ЛР-15	Современные недарвиновские концепции эволюции.		Методические разработки	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. Оборудование для проведения занятий: лабораторная посуда и лабораторные инструменты, набор микроскопической техники, фиксированные микропрепараты, влажные препараты, «скелет лягушки», «скелет кошки».

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