

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Биология

Профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов. Диетология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: заочная полная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)	
<i>(не предусмотрены РПД)</i>	
3. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе (не предусмотрены РПД)	
4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних задания	
<i>(не предусмотрены РПД)</i>	
5. Методические рекомендации по самостояльному изучению вопросов.....	3
5.1 Размножение живых организмов	
5.2 Индивидуальное развитие организма	
5.3 Основные понятия генетики	
5.4 Закономерности изменчивости	
5.5 Селекция растений, животных и микроорганизмов	
5.6 Достижение основных направлений генетической инженерии	
5.7 Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	
5.8 Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	
5.9 Вид, его категория и структура	
5.10 Вид, и его критерии	
2.11 Микроэволюция	
2.12 Биологические последствия приобретения приспособлений	
2.13 Развитие жизни на Земле	
2.14 Приспособленность организма к среде обитания	
2.15 Биосфера, ее структура и функция	
2.16 Основы экологии	
6. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	6
6.1 Практическое занятие 1 (ПЗ-1) Возникновение жизни на Земле	
6.2 Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	
6.3 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Рассмотрение строения клетки	

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п .	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельно изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5		
1.	Размножение живых организмов	-	-	-	2	-
2.	Индивидуальное развитие организма	-	-	-	3	-
3.	Основные понятия генетики	-	-	-	5	-
4.	Закономерности изменчивости	-	-	-	5	-
5.	Селекция растений, животных и микроорганизмов	-	-	-	5	-
6.	Достижение основных направлений генетической инженерии	-	-	-	3	-
7.	Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	-	-	-	5	-
8.	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	-	-	-	5	-
9.	Вид, его категория и структура	-	-	-	5	-
10.	Вид, и его критерии	-	-	-	2	-
11.	Микроэволюция	-	-	-	3	-
12	Биологические последствия приобретения приспособлений	-	-	-	2	-
13.	Развитие жизни на Земле	-	-	-	4	-

14.	Приспособленность организма к среде обитания	-	-	-	3	-
15.	Биосфера, ее структура и функция	-	-	-	3	-
16.	Основы экологии	-	-	-	3	-
	ИТОГО: 56				56	

2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)
(не предусмотрены РПД)

3. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе *(не предусмотрены РПД)*

4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий
(не предусмотрены РПД)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

5.1 Размножение живых организмов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Рассмотреть особенности полового и бесполого размножения, уметь привести примеры.

5.2 Индивидуальное развитие организма.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Взаимоотношения внешнего и внутреннего в онтогенезе. Периоды онтогенеза.

5.3 Основные понятия генетики.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Понятие о наследовании генетических признаков.

5.4 Закономерности изменчивости.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Понятие о наследственности и изменчивости. Изменчивость.

5.5 Селекция растений, животных и микроорганизмов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Селекция растений, животных и микроорганизмов и ее роль в сельском хозяйстве.

5.6 Достижение основных направлений генетической инженерии.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Основные понятия о молекуле ДНК. Принцип работы метода полимеразой цепной реакции (ПЦР). ДНК-лигирование. Общее понятие о плазмидах. Методика введения рекомбинантных молекул ДНК в клетки. Рост на чашках трансформаторов.

5.7 Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Предпосылки естественного отбора. Работы Ч.Дарвина «Происхождение видов».

5.8 Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Понятие об естественном отборе. Виды естественного отбора.

5.9 Вид, его категория и структура.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Дж. Рей (1686 г.) ввел в биологию понятие вид. Работы К.Линнея. Общие признаки видов (Численность, организация, географическая определенность, устойчивость). Современное определение вида.

5.10 Вид, и его критерии.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, географический, экологический, биохимический.

5.11 Микроэволюция.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Биологическая роль микроэволюции.

5.12 Биологические последствия приобретения приспособлений.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Фенопитическая (модификационная) изменчивость, Генотипическая изменчивость.

Работы Н.И.Вавилова на культурных злаковых растениях.

5.13 Развитие жизни на Земле.

Начало систематической разработки проблемы возникновения жизни на Земле. Этапы возникновения жизни на Земле. Коацерватная капель.

5.14 Приспособленность организма к среде обитания.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Приспособленность организма как движущая сила эволюции.

5.15 Биосфера, ее структура и функция.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Понятие и структура биосферы. Функции биосферы

5.16 Основы экологии.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Экология как наука. Основы экологии.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

6.1 Практическое занятие 1 (ПЗ-1) Возникновение жизни на Земле.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.
Научная работа А.И.Опарина «Происхождение жизни». Начало систематической разработки проблемы возникновения жизни на Земле. Этапы возникновения жизни на Земле.

6.2 Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.
Основной вид биологической работы в клетке. Генерирование, стабилизация и использование энергии. Биосинтез различных соединений. Биосинтетическая способность E.coli.

6.3 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Рассмотрение строения клетки.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.
Структурно-функциональная организация прокариотических клеток. Схема строения бактериальной клетки. Структурно-функциональная организация эукариотических клеток.
Средние размеры клеток животных и растений. Строение соматической клетки.