

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

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

**Б1.В.ДВ.02.02 Генетико-экологические основы животноводства**

**Направление подготовки - 36.04.02 «Зоотехния»**

**Магистерская программа - Профиль подготовки – Разведение, селекция, генетика  
сельскохозяйственных животных**

**Квалификация (степень) выпускника: магистр**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Организация самостоятельной работы .....3**
- 2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов .....4**

## 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	индивидуальны е домашние задания (ИДЗ)	самостоятельн ое изучение вопросов (СИВ)	подготовк а к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Модульная единица 1 «Введение в дисциплину. Актуальность генетико- экологических проблем в сельскохозяйственном производстве»				8	
2	Модульная единица 2 «Агроэкосистемы. Круговорот веществ и потоки энергии в сельскохозяйственных экосистемах»				6	
3	Модульная единица 3 «Организм и окружающая среда. Взаимодействие генотип – среда»				6	
4	Модульная единица 4 «Генофонд популяции и оценки его состояния»				6	
5	Модульная единица 5 «Загрязнение окружающей среды в связи с сельскохозяйственным производством»				6	
6	Модульная единица 6 «Биогеохимические пищевые цепи в производстве сельскохозяйственной продукции. Биоконверсия»				6	
7	Модульная единица 7 «Наследственно-средовые, мультифакторные, экологические обусловленные заболевания»				6	
8	Модульная единица 8 «Эколого-генетический мониторинг производство экологически безопасной продукции»				6	
9	Модульная единица 8 «Генетико-экологическая экспертиза технологии животноводства»				6	
Итого					56	

## **2.1 Введение в дисциплину. Актуальность генетико-экологических проблем в сельскохозяйственном производстве**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1. Организм и среда обитания.
2. Роль генетико-экологических исследований в сельскохозяйственном производстве. Место культурных растений и сельскохозяйственных животных в окружающей природе и жизнедеятельности человека среда обитания.
3. Генетические и экологические факторы.
4. Изменение природных экосистем в результате организации сельского хозяйства.

## **2.2 Агроэкосистемы. Круговорот веществ и потоки энергии в сельскохозяйственных экосистемах**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1. Роль сельского хозяйства в формировании первичной биологической продукции.
2. Типы структура, функции агроэкосистем.
3. Круговорот веществ и потоки энергии в агроэкосистемах.

## **2.3 Организм и окружающая среда. Взаимодействие генотип – среда**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1. Факторы влияющие на генофонд популяции.
2. Генофонд популяции и критерии оценки его состояния.
3. Генетический груз, виды генетического груза. Генетический процесс.
4. Основные критерии состояния генофонда устойчивое воспроизводство в поколениях. Сохранение оптимального уровня генетического разнообразия. Нормальный или неблагоприятный генетический процесс.

## **2.4 Генофонд популяции и оценки его состояния**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1. Факторы влияющие на генофонд популяции.
2. Генофонд популяции и критерии оценки его состояния.
3. Генетический груз, виды генетического груза. Генетический процесс.
4. Основные критерии состояния генофонда устойчивое воспроизводство в поколениях. Сохранение оптимального уровня генетического разнообразия. Нормальный или неблагоприятный генетический процесс.

## **2.5 Загрязнение окружающей среды в связи с сельскохозяйственным производством**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1. Загрязнение окружающей среды в связи промышленным и сельскохозяйственным производством.
2. Проблемы пестицидов, тяжелых металлов, рационального и техногенного воздействия на организмы растений и животных.
3. Техногенез.

## **2.6 Биогеохимические пищевые цепи в производстве сельскохозяйственной продукции. Биоконверсия**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1. Биосфера. Уровни организации биосферы.
2. Тенденции изменения окружающей среды.
3. Воздействие человека на биосферу.

## **2.7 Наследственно-средовые, мультифакторные, экологические обусловленные заболевания**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1. Мутации – основной источник наследственных болезней и аномалий.
2. Мутационный процесс. Типы мутаций.
3. Увеличение генетического груза в потомстве: спонтанные аборт, мертворождения, перинатальная смертность, наследственные заболевания, заболевания наследственной предрасположенностью.

## **2.8 Эколого-генетический мониторинг производство экологически безопасной продукции**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1. Естественные и антропогенные источники тяжелых металлов в окружающей среде.
2. Особенности аккумуляции тяжелых металлов в растениях.

## **2.9 Генетико-экологическая экспертиза технологии животноводства**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1. Миграция тяжелых металлов в пищевых цепях.
2. Пути поступления тяжелых металлов в сельскохозяйственную продукцию.
3. Биологические эффекты тяжелых металлов.