

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Агроколледж



рабочая программа дисциплины (модуля)

СО.04 Решение генетических задач

Учебный план	z36.02.02-22-9-1СЗ.plx Зоотехния Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный	
Квалификация	Зоотехник	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	39	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
контактная работа	4	
самостоятельная работа	35	
часы на контроль		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс Вид занятий	1			Итого
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	35	35	35	35
Итого	39	39	39	39

Кемерово 2022 г.

Программу составил(и):

Вербицкая Н.В.



Рабочая программа дисциплины

Решение генетических задач

разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 36.02.02 ЗООТЕХНИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 г. № 505)

составлена на основании учебного плана:

Зоотехния

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

агроколледж

Протокол №1 от 31 августа 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Директор



Шайдулина Татьяна Борисовна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией Протокол №1 от 31 августа 2022 г..

Председатель методической комиссии



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины
- формирование умения решать генетические задачи
Задачами дисциплины является:
- ознакомить с генетической терминологией и символикой;
- расширить и углубить знания об основных закономерностях наследственности;
- развивать навык решения элементарных генетических задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1 Входной уровень знаний:	
2.1.1	Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 07.05.2014 №454
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Микробиология, санитария и гигиена
2.2.2	Сельскохозяйственная биотехнология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- основную терминологию и символику, используемые при решении генетических задач;
3.1.2	- фундаментальные законы наследования признаков, закономерности изменчивости и ее причины;
3.1.3	- строение и функции гена;
3.1.4	- генетические основы селекции.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- составлять схемы скрещиваний, родословной, расположения генов, генетические рисунки;
3.2.2	- объяснить процессы, происходящие в генотипе при различных типах изменчивости;
3.2.3	- решать элементарные генетические задачи на молекулярные основы наследственности, моногибридное и дигибридное скрещивание и наследование признаков, сцепленных с полом.
3.3 Владеть:	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Введение в генетику.							
1.1	Предмет, задачи, методы и значение генетики. /Ср/	1	2				Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
	Раздел 2. Цитологические и молекулярные основы наследственности.							
2.1	Генетическая терминология, символика. /Лек/	1	1			1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	Собеседование

2.2	Алгоритм решения генетических задач /Лек/	1	1			1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	Собеседование
2.3	Молекулярные основы наследственности /Ср/	1	5				Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.4	Решение задач на молекулярные основы наследственности /Лек/	1	1			1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	Решение задач
	Раздел 3. Закономерности наследования признаков.							
3.1	Решение задач на первый и второй законы Г.Менделя /Лек/	1	1			2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	Собеседование, решение задач
3.2	Решение задач на третий закон Г. Менделя /Ср/	1	8				Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
3.3	Генетика пола и сцепленное с полом наследование /Ср/	1	7				Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
3.4	Решение задач на наследование сцепленное с полом /Ср/	1	7				Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
	Раздел 4. Изменчивость.							
4.1	Изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные /Ср/	1	2				Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
	Раздел 5.							
5.1	Методы селекции /Ср/	1	4				Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи генетики как наука.
2. Методы генетических исследований.
3. Значение генетики в селекции растений и животноводстве и растениеводстве.
4. Строение и роль ДНК в передаче наследственной информации.
5. Генетический код и его свойства.
6. Биосинтез белка в клетке.
7. Клетка как генетическая система.
8. Строение хромосом и их идентификация.
9. Закономерности наследования признаков при моногибридном скрещивании 1-й и 2-й законы Г. Менделя.
10. Понятие о генотипе, фенотипе, гомозиготе, гетерозиготы.
11. Анализирующее скрещивание.
12. Неполное доминирование или промежуточное наследование.
13. Закономерности наследования признаков при дигибридном скрещивании 3-й закон Г. Менделя.
14. Сцепленное наследование признаков.
15. Наследование признаков, сцепленных с полом.
16. Изменчивость и ее виды.
17. Модификационная изменчивость.
18. Комбинационная и онтогенетическая изменчивость.
19. Понятие о мутациях. Основные положения мутационной теории Гюго де Фриза.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
6.1 Перечень программного обеспечения	
Офисный пакет LibreOffice Браузер Mozilla Firefox	
6.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1207	Лекционная аудитория	Столы ученические – 24 шт., стулья – 42 шт., проектор NEC V260X – 1 шт., экран на треноге – 1 шт., ПК Прокуб Стандарт 2 – 1 шт., доска меловая – 1 шт., учебно-наглядные материалы	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Иванищев В.В.	Основы генетики: учебник	М. : РИОР : ИНФРА-М, 2021
Л1.2	Пухальский В. А.	Введение в генетику: Учебное пособие	Москва : ИНФРА-М, 2023
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Е. П. Карманова, А. Е. Болгов, В. И. Митютько.	Практикум по генетике : учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург : Лань, 2022
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Открытая биология 2.6. Глоссарий. Режим доступа: https://biology.ru/textbook/glossary.html		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	

