

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор агроколледжа
Шайдулина Т.Б.
31.08.2023



рабочая программа дисциплины (модуля)

Решение генетических задач

Учебный план	35.02.05-23-9-1СА.plx 35.02.05 АГРОНОМИЯ	
Квалификация	агроном	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	39	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
контактная работа	39	
самостоятельная работа	0	
часы на контроль		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	22			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	39	39	39	39
Итого ауд.	39	39	39	39
Контактная работа	39	39	39	39
Итого	39	39	39	39

Кемерово 2023 г.

Программу составил(и):

Преподаватель .  Вербицкая Н.В

Рабочая программа дисциплины

Решение генетических задач

разработана в соответствии с требованиями ФГОС

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 АГРОНОМИЯ (приказ Минобрнауки России от 13.07.2021 г. № 444)

составлена на основании учебного плана:

35.02.05 АГРОНОМИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании

агроколледжа

Протокол №1 от 31 августа 2023 г.

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Директор



Шайдулина Татьяна Борисовна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией агроколледжа

Протокол №1 от 31 августа 2023 г.

Председатель методической комиссии .



Н.В. Вербицкая

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 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
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Генетика
2.2.2	Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства
2.2.3	Овощеводство и плодоводство

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 гено типе 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. /Лек/	2	2			2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	Собеседование
	Раздел 2. Цитологические и молекулярные основы наследственности.							
2.1	Генетическая терминология, символика. /Лек/	2	2			1	Л1.1Л2.1 Э1	Собеседование
2.2	Алгоритм решения генетических задач /Лек/	2	2				Л1.1Л2.1 Э1	Собеседование
2.3	Молекулярные основы наследственности /Лек/	2	2			2	Л1.1Л2.1 Э1	Собеседование

2.4	Решение задач на молекулярные основы наследственности /Лек/	2	4			2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	Собеседование, решение задач
	Раздел 3. Закономерности наследования признаков.							
3.1	Законы Г. Менделя. Решение задач на первый и второй законы Г. Менделя /Лек/	2	6			2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	Собеседование, решение задач
3.2	Решение задач на третий закон Г. Менделя /Лек/	2	6			1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	Собеседование, решение задач
3.3	Генетика пола и сцепленное с полом наследование /Лек/	2	2			1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	Собеседование, решение задач
3.4	Решение задач на наследование сцепленное с полом /Лек/	2	6			4	Л1.1Л2.1 Э1	Собеседование, решение задач
	Раздел 4. Изменчивость.							
4.1	Изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные /Лек/	2	2			2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	Собеседование, дискуссия, решение проблемных задач
	Раздел 5.							
5.1	Методы селекции /Лек/	2	5			2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	Собеседование, сообщения
5.2	/Др/	2	0					

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
ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1207	Лекционная аудитория	Стол�ы 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	Пухальский В. А.	Введение в генетику: Учебное пособие	Москва : ИНФРА-М, 2023
Л1.2	Иванищев В.В.	Основы генетики: учебник	М. : РИОР : ИНФРА-М, 2021
Л1.3	В.В. Пасечник и др.	Биология. 10 класс: учебник	Москва : Просвещение, 2022
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)			

