СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНЯ ЗАПИСКА……………………………………………………………2

УЧЕБНЫЙ ПЛАН……………………………………………………………………………

КАЛЕНДАРНО УЧЕБНЫЙ ПЛАН……………….……………………………………….

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ…………………………………………………………

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ………………………………………………………….

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ……………………………………………………………

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ……………………………………………………………….

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ…………………………………………………..

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ……………………………………………………………

 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы растениеводства», разработана в соответствии с:

-Законом « Об образовании в Российской Федерации»- ФЗ №273 от 29.12.2012г.;

- Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41 « Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172 «Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

-Приказом Министерства просвещения РФ « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам» №196 от 09.11.2018г.;

-Уставом Муниципального образовательного учреждения дополнительного образования «Районный центр дополнительного образования детей» (далее - Учреждение).

Дополнительная общеразвивающая программа « Основы растениеводства» относится к программам **естественнонаучной направленности**.

**Адресат программы:**

Дополнительна общеразвивающая программа «Основы генетики и селекции сельскохозяйственных культур» предназначена для учащихся от 13 до 15 лет.

Количество обучающихся в группе 15 человек.

Набор группы - свободный.

Состав группы – постоянный.

Программа рассчитана в объеме 2 года обучения -36 часов (1 час в неделю)

**Форма обучения**: очная.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 1 академическому часу

Цель программы:

Создание условий для формирования развития у школьника интереса к изучению селекции растений и проведению биологическогоэксперемента.

Создание ориентированной мотивационной основы для осознанного выбора профессии сельскохозяйственного профиля.

Задачи программы:

- Формирование у учащихся интереса к сельскохозяйственному труду, повышение престижа крестьянского труда и сельскохозяйственных профессий;

-Расширить знания учащихся о селекции как науки

-изучение многообразия сельскохозяйственных растений и их значение в жизни человека

- Развивать эмоциональную, мотивационную сферы учащихся в области профессиональных знаний.

- Развивать интеллектуальную сферу учащихся - способности целевому, причинному и вероятностному анализу различных ситуаций; стремление к личному участию в практических делах.

- Развивать обще учебные умения и навыки учащихся: работать с учебной, научно-популярной, справочной литературой, интернет – ресурсами; систематизировать, анализировать материал, делать выводы.

-Прививать чувство бережного отношения к окружающей среде;

- Вырабатывать у учащихся активную жизненную позицию.

 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА | Год обучения | Количество часов в неделю | Количество учебных недель | Всего часов  | Количество учащихся  | Форма итоговой аттестации |
| Дополнительная общеразвивающая программа «основы генетики и селекция сельскохозяйственных культур» | Группа 1 года обучения | 1 | 36 | 36 | 15 | Реферат  |
| Группа 2 года обучения | 1 | 36 | 36 | 15 | реферат |

 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дополнительная общеобразовательная программа  | Год обучения | Часов в неделю | Количество часов по месяцам | всего |
| сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | январь | февраль | март | апрель | май |
| Дополнительная общеобразовательная программа «основы генетики и селекции сельскохозяйственных культур | Группа 1 года обучения  | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 36 |
|  | Группа 2 года обучения | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 36 |

 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

 1 ГОД ОБУЧЕНИЯ

1.Генетика.

Основные понятия и термины в генетике

Законы генетики

Разделы генетики

Методы генетики

2. Селекция

Задачи современной селекции

2.1 Селекция в растениеводстве

2.2 Селекция в животноводстве

2.3 Селекция микроорганизмов

3. Успехи селекционеров в России и Иркутской области

4. Организация селекционного процесса

Исходный материал для селекции

Методы отбора растений

5. Государственное испытание и районирование сортов

Сорта растений и их характеристика

6. Практическая деятельность

Лабораторная работа №1. «Сравнение сортов цветов, используемых на участке, в школе»

Лабораторная работа №2. «Проведение искусственного опыления»

Лабораторная работа №3. «Сравнительная характеристика сортов с/х растений»

Практическая работа №1. «Планирование селекционного процесса»

Практическая работа №2. «Подбор семенного материала, проверка качества семенного материала, посев семян»

Итоговое занятие: защита рефератов

2. Второй год обучения

1. Технология селекции на устойчивость к болезням и вредителям

Этапы создания сорта

Внутривидовая гибридизация

Отдалённая гибридизация

Мутагенез

2. Способы селекционной защиты от болезней и вредителей

3. Специальные фоны оценки устойчивости к болезням и вредителям

4. Оценка устойчивости к болезням и вредителям

5. Биотехнологические методы в селекции на устойчивость к болезням и вредителям

6. Организация селекции на устойчивость к болезням и вредителям

Лабораторная работа №1. «Определение морфологического критерия вида»

Лабораторная работа №2. «Работа над получением и закреплением сортовых качеств растений».

Лабораторная работа №3. «Вегетативное размножение комнатных растений»

Лабораторная работа №4. «Прививка плодовых деревьев»

Лабораторная работа №5. «Сравнительная характеристика сортовых растений».

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1-ый год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| **Итого часов** | **Теория** | **Практика** |
| **1** | ­­­Генетика | 4 | 4 |  |
| **2** | Селекция | 6 | 4 | 2 |
| **3** | Успехи селекционеров в России | 6 | 4 | 2 |
| **4** | Организация селекционного процесса | 8 | 6 | 2 |
| **5** | Государственное испытание и районирование сортов | 2 | 2 |  |
| **6** | Практическая деятельность | 8 |  | 8 |
| **7** | Итоговое занятие | 2 |  | 2 |
|  | **Итого** | 36 | 20 | 16 |

**2-ой год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| **Итого часов** | **Теория** | **Практика** |
| **1** | Технология селекции на устойчивость к болезням и вредителям | 6 | 4 | 2 |
| **2** | Способы селекционной защиты от болезней и вредителей | 6 | 4 | 2 |
| **3** | Специальные фоны оценки устойчивости к болезням и вредителям | 6 | 4 | 2 |
| **4** | Оценка устойчивости к болезням и вредителям | 4 | 4 |  |
| **5** | Биотехнологические методы в селекции на устойчивость к болезням и вредителям | 6 | 2 | 4 |
| **6** | Организация селекции на устойчивость к болезням и вредителям | 6 | 4 | 2 |
| **7** | Итоговое занятие | 2 |  | 2 |
|  | **Итого** | 36 | 22 | 14 |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**По окончании первого года обучения, учащиеся будут знать:**

- основные представления об организации селекционной работы;

- теоретические основы и современные методы, используемые в селекции растений;

- принципы создания новых сортов растений;

- задачи, проблемы и средства для селекционной практики;

- основные достижения и перспективы развития селекции растений.

**Будут уметь:**

- анализировать методы генетического и селекционного улучшения растений;

- работать в лабораторных и природных условиях;

- проводить натуралистическую и исследовательскую работу.

**Будут владеть:**

- основными методами проведения скрещивания растений;

- статистическими методами анализа полученных результатов.

**По окончании второго года, обучающиеся будут знать:**

- основные понятия селекции (сорт, методы селекции);

- основные положения учения Вавилова Н.И. о центрах происхождения культурных растений и работ Мичурина И.В. по селекции плодовых растений;

- определение вида, его критерии;

- о приспособлении растений к разным видам опыления;

- строение обоеполого и раздельнополого цветков.

**Учащиеся будут уметь:**

- проводить искусственное опыление растений и прививку плодовых растений;

- решать генетические задачи по селекции растений.

**Будут владеть:**

- методикой генетического и селекционного улучшения растений.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Оценочный лист по итогам 1-го года обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Основы селекции и генетики сельскохозяйственных растений»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Низкий уровень** | **Средний уровень** | **Высокий уровень** |
| **Знают:** |
| основные представления об организации селекции |  |  |  |
| теоритические основы и современные методы, используемые в селекции растений |  |  |  |
| принципы создания новых сортов растений |  |  |  |
| задачи, проблемы и средства для селекционной практики |  |  |  |
| основные достижения и перспективы развития селекции растений |  |  |  |
| **Умеют:** |
| анализировать методы генетического и селекционного улучшения растений |  |  |  |
| работать в лабораторных и природных условиях |  |  |  |
| проводить натуралистическую и исследовательскую работу |  |  |  |

**Оценочный лист по итогам 2-го года обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Основы селекции и генетики сельскохозяйственных растений»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Низкий уровень** | **Средний уровень** | **Высокий уровень** |
| **Знают:** |
| основные понятия селекции (сорт, методы селекции) |  |  |  |
| основные положения учения Вавилова Н.И. о центрах происхождения культурных растений и работ Мичурина И.В. по селекции плодовых растений |  |  |  |
| определение вида, его критерии |  |  |  |
| о приспособлении растений к разным видам опыления |  |  |  |
| строение обоеполого и раздельнополого цветков |  |  |  |
| **Умеют:** |
| проводить искусственное опыление растений и прививку плодовых растений |  |  |  |
| решать генетические задачи по селекции растений |  |  |  |

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Особенности организации учебного процесса: занятия провозятся на базе школы в стационарном, типовом, хорошо освещённом и проветриваемом учебном кабинете, который отвечает требованиям санитарно-гигиенических норм, правилам техники безопасности, установленных для помещений, где работают учащиеся.

**Оснащение:** типовые столы и стулья с учётом физиологических особенностей обучающихся.

**Оборудование:** столы для теоретических и практических занятий, проектор, экран.

**Инструменты и материалы:** ручка и тетрадь.

Для работы на пришкольном участке имеется сельхозинвентарь, перчатки, для выращивания рассады – ящички.

Формой отчётности по изучению программы является защита рефератов.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Ведущие методы и приёмы:**

Программой предусмотрены такие формы работы, как:

- экскурсии в агрофирму «АНГАРА», Иркутский агротехникум, ИАУ им. Ежевского;

- участие обучающихся в подготовку и проведении массовых мероприятий, экологических акций, выставок поделок, конкурсов «Зелёная планета», «Моя малая родина: природа, культура, этнос», «Юные исследователи окружающей природы».

**Примерные темы рефератов:**

1. С чего начиналась селекция?

2. Маршруты мировой экспедиции Н.И. Вавилова.

3. Методы работы И.В. Мичурина.

4. История выращивания культурных растений.

5. Достижения и перспективы развития современной селекции.

**Литература для педагога:**

1. Лобышев М.Е., Ватти К.В. Генетика с основами селекции. М., Просвещение, 1979.

2. Гужов Ю.Л. Генетика и селекция – сельскому хозяйству. М., Просвещение, 1984.

3. Вавилов Н.И. Жизнь коротка, надо спешить. М., Советская Россия, 1996.

4. Скорняков С.М. Зелёная родословная. М., Агропроиздат, 1989.

5. Ивченко С.И. Занимательно о ботанике. М., Молодая гвардия, 1969.