

пос. Чистое Поле, 2023/24 уч. год

 **Пояснительная записка**

 «Агрокласс» ориентирована на приобретение знаний по одному из важнейших разделов биологии, на который в программе отводится мало времени – ботанике. Содержание курса направлено на развитие практических умений и навыков, на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся,  готовит к олимпиадам и конкурсам, а также к выбору профессии агронома.

 Значительная часть программы курса отводится на выполнение агроприёмов в растениеводстве с учетом сезона года и зональной специфики выращивания, посещение агропромышленных комплексов, личных подсобных хозяйств.

  **Актуальность** программы обусловлена тем, что в настоящее время все больше внимания уделяется общению обучающихся с живой природой, экологическим проблемам, знаниям выживания и гармоничной жизни в современном мире, что является мотивацией к расширению кругозора в области биологии и экологии. Программа обеспечивает развитие умений и навыков в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося.

**Цель и задачи**

 **Цель** программы: расширить базовые знания учащихся по биологии и обеспечить сознательное усвоение материала через решение и составление биологических задач разного уровня сложности и практические работы.

 **Задачи:**

 Образовательные:

1.Способствовать развитию интереса к предмету «биология».

2.Сформировать основные биологические понятия.

 3.Обучить применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, прово­дить наблюдения за растениями.

4. Изучить основы производства в крестьянском хозяйстве продукции растениеводства. 5. Подготовить выпускников школы к труду по выращиванию и сохранению различных сельскохозяйственных культур на личном приусадебном участке.

6. Развить умения и навыки исследовательской и проектной деятельности учащихся по агротехнике растениеводства.

Личностные:

1.Воспитание  бережного отношения к природе.

2. Способствовать развитию потребности общения человека с природой.

3. Развивать альтернативное мышление в восприятии прекрасного.

4. Развивать потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школь­нику, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.

5. Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспе­риментов, работы с различными источниками информации.

6. Развитие монологической устной речи.

7. Развитие коммуникативных умений.

8. Развитие способностей к творческой деятельности.

Метапредметные:

1.Развитие умения думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, умения доводить дело до конца и т.д.

2.Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

3.Овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности.

Основные **принципы** реализации программы:

* Непрерывность и преемственность естественнонаучного образования различных возрастных групп населения;
* Учёт интересов всех заинтересованных сторон при разработке и реализации дополнительной общеразвивающей программы «Агрокласс»;
* Создание благоприятных условий для естественнонаучного образования граждан.

**Формирование групп:**

Программа «Агрокласс» предназначена для детей 11-14 лет, получающих        дополнительное образование         естественнонаучной направленности. Программа рассчитана на год и составляет 34 часа.             Программой предусматривается систематическое проведение занятий один раз в неделю продолжительностью два академических часа. Занятия проводятся в рамках школьного центра «Точка Роста».

**Формы и методы работы:**

• Поисково-исследовательский метод (самостоятельная работа кружковцев с выполнением различных заданий, выбор самостоятельной темы для оформления проекта, реферата, отчета о проделанной работе в презентации, проекте).

• Метод самореализации, самоуправления через различные творческие дела, участие в олимпиадах, конкурсах по предмету.

• Метод контроля: самоконтроль, контроль успеваемости и качество усвоения комплексной программы .

• Метод комплексного подхода к образованию и воспитанию, предполагающий единство нравственного, эстетического и других форм воспитания.

Лекции, беседы, практические работы, опыты, экскурсии, сообщения, подготовленные учащимися, видео путешествия, презентации.

**В результате реализации** программы, обучающиеся **должны знать**:

* результаты внедрения прогрессивных и ресурсосберегающих агротехнических приемов в растениеводстве и животноводстве;
* используемую агротехнику в растениеводстве п. Чистое Поле Балахтинского района.

**Должны уметь:**

* понимать взаимосвязь растения с природной средой;
* использовать необходимые приемы обработки почвы;
* осуществлять посев (посадку) сельскохозяйственных культур в оптимальные агрономические сроки;
* выполнять необходимый уход за сельскохозяйственными культурами;
* проводить защиту растений от болезней и вредителей;
* убирать урожай с учетом вида сельскохозяйственных культур, назначения полученной продукции и климатических условий конкретного региона;
* выполнять сравнительные агрономические опыты и наблюдения за ростом и развитием культурных растений при выращивании;
* использовать свои знания, умения и навыки для решения практических проблем.
* оформлять результаты практических наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, таблиц, выводов;
* подготовить доклад, презентацию к выступлению.
* определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

Форма промежуточной аттестации: тестирование.

**Содержание программы**

*1.Введение – 1 ч.*

Актуальность изучения современной агротехники и ресурсосберегающих агроприемов в растениеводстве крестьянского хозяйства, на приусадебном участке родителей. Цели и задачи курса по освоению прогрессивных технологий в растениеводстве.

*2.Важнейшие полевые культуры и их агротехника – 11 ч.*

*3. Почва – 2 ч.*

Цель обработки почвы – создать благоприятные условия росту и развитию сельскохозяйственных культур. Для этого необходимо: разрыхлить верхний уплотненный слой почвы для улучшения водного, воздушного и пищевого режима; заделать в почву пожнивные остатки и дернину, минеральные и органические удобрения; уничтожить сорные растения.

*4. Удобрения – 2 ч.*

Изучение типов почвы для выращивания овощей. Плодородие. Использование видов удобрений. Изучение болезней культур и меры борьбы с ними. Посадка лука. Наблюдение.

*5. Сорняки – 2 ч.*

При нарушении агротехники посевы и посадки зарастают сорняками, которые угнетают растения и резко снижают урожай.

Таких сорных растений более 1500 видов, и они очень плодовиты.

Сорные растения разделены по группам по способу питания, продолжительности жизни и способности к вегетативному размножению.

ПР: Практическая работа по изучению сорных растений, их плодов и семян. По натуральным и гербарным образцам изучите сорные растения, их плоды и семена. Разработайте проект по ликвидации сорняков, используя следующую схему:

- обоснование необходимости проведения работ по ликвидации засоренности приусадебного участка;

- конкретные данные обследования на засоренность отдельных участков;

- меры борьбы с сорными растениями.

Примите участие в проведении мер борьбы с сорняками, используя агротехнологический способ.

Составить гербарий сорных растений, а также коллекцию семян самых распространенных сорняков.

*6.Семя – 6 ч.*

|  |
| --- |
| Семенной материал должен иметь высокую чистоту, всхожесть, допустимую влажность. Отбор семян для анализа их качества. Практическая работа. |
| Знакомство с хранением посевного материала (экскурсия). Предпосевная проверка качества семян, обработки (практическая работа). Техника безопасности и личная гигиена учащихся при работе с семенным материалом. |
| Посев и посадку нужно проводить в лучшие для данной культуры сроки. Важно правильно установить норму высева семян, соблюдать глубину заделки, сроки посева. Это обеспечит дружные всходы, рост и развитие, а значит, и высокий урожай. Практическая работа. |

*7. Уход за посевами – 1 ч.*

Агротехника по уходу за культурами определяется их биологическими особенностями.

*8. Вредители – 1 ч.*

Познакомиться с типичными вредителями растений вашего района (колорадский жук и др.) и мерами борьбы с ними.

*9. Влияние растений друг на друга – 1 ч.*

Картотека совместимости растений.

*10. Уборка и хранение урожая. Выращивание рассады. – 1 ч.*

|  |
| --- |
| Уборка урожая – ответственная пора в жизни земледельца. Сроки и способы работы зависят от вида культуры, степени ее зрелости, назначения использования растениеводческой продукции и климатических условий региона. Практическая работа |
| Виды выращиваемых овощей, зелени, ягод и плодов. Сроки уборки и способы хранения переработки урожая. Наблюдения и результаты опытнической работы учащихся. |

*11. Болезни растений – 2 ч.*

|  |
| --- |
| Вызывают грибы, бактерии, вирусы. Микроорганизмы распространяются ветром, каплями воды, насекомыми. К грибам-паразитам относятся головневые. Соцветия, плоды, части растения, пораженные головней, превращаются в черную массу спор (растение производит впечатление обугленного). Мучнистая роса поражает зерновые, плодово-ягодные культуры. Бактериальные и вирусные болезни (клубни и семена). |
| Агротехнический метод (применение удобрений, обработка почвы, подбор устойчивых сортов, соблюдение севооборотов).Физико-механический метод основан на использовании приемов непосредственного уничтожения вредителей (вырезка сухих веток и их сжигание, уборка листьев плодовых деревьев и т.д.).Биологический метод защиты растений.Химический метод защиты растений, путем использования химических веществ в борьбе с вредителями. Химические вещества, применяемые для борьбы с вредными организмами, называют пестицидами (от лат.pestic – зараза и cide – убивать).В зависимости от объектов, на которые они направлены, их подразделяют на группы:фунгициды – для борьбы с грибными заболеваниями, гербициды – для борьбы с сорными растениями, инсектициды – для борьбы с насекомыми-вредителями. |

*12. Исследовательская деятельность – 4 ч.*

Теория: Основы исследовательской деятельности. Цели, задачи, методы исследовательской деятельности. Что такое исследование? Этапы работы в рамках научного исследования. Требования к проведению научно – исследовательских работ. Распределение обучающихся на рабочие группы.      Метод исследования: эксперимент (опыт), обработка данных. Работа со справочной   литературой. Сбор информации. Закладка опыта. Наблюдение. Оформление опытнического дневника. Анализ полученных результатов. Вывод. Оформление исследовательской работы. Создание презентации. Подготовка к выступлению. Выступление перед аудиторией начального и среднего звена школьников.

 **Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название блока   |  Количество часов |
|
| 1. | Введение | 1 |
| 2. | Важнейшие полевые культуры и их агротехника. | 11 |
| 3. | Почва. | 2 |
| 4. | Удобрения. | 2 |
| 5. | Сорняки. | 2 |
| 6. | Семя. |  6 |
| 7. | Уход за посевами. |  1 |
| 8. | Вредители. |  1 |
| 9. | Влияние растений друг на друга. |  1 |
| 10. | Уборка и хранение урожая. Выращивание рассады. |  1 |
| 11. | Болезни растений. |  2 |
| 12. | Исследовательская деятельность. |  4 |
|   | Итого: | 34 |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Дата проведения | Тема занятия | Примечания |
|  |  | Введение. |  |
|  |  | Важнейшие полевые культуры и их агротехника. Зерновые хлеба. |  |
|  |  | Зерновые и бобовые культуры. |  |
|  |  | Клубнеплоды и корнеплоды. |  |
|  |  | Технические культуры. |  |
|  |  | Кормовые травы. |  |
|  |  | ПР: Отличие видов бобовых трав по соцветиям. |  |
|  |  | ПР: Отличие видов злаковых трав по соцветиям. |  |
|  |  | Полезные свойства овощей. Лекарства с овощной грядки. |  |
|  |  | Лекарства с овощной грядки. |  |
|  |  | Чередование культур. |  |
|  |  | Летние повторные посевы. |  |
|  |  | Обработки почвы. |  |
|  |  | Севообороты. |  |
|  |  | Удобрения. Основные группы удобрений. |  |
|  |  | Способы внесения удобрений. Подкормка. |  |
|  |  | Сорные растения. Основные группы сорных растений. |  |
|  |  | Меры борьбы с сорными растениями. |  |
|  |  | Что такое семя? |  |
|  |  | ПР: Распознавание семян овощных растений по внешнему виду. |  |
|  |  | ПР: Отличительные особенности семян зерновых и бобовых культур. |  |
|  |  | ПР: Очистка и калибровка семян. |  |
|  |  | Всхожесть и энергия прорастания. ПР: Проверка всхожести семян. |  |
|  |  | Посев семян в грунт. Густота посева. Глубина заделки. ПР: Выяснение влияния глубины заделки семян на развитие и всхожесть пророста. |  |
|  |  | Уход за посевами овощей. Окучивание . Мульчирование. |  |
|  |  | Вредители огорода и меры борьбы с ними. |  |
|  |  | Влияние растений друг на друга. |  |
|  |  | Хранение овощей. |  |
|  |  | Болезни растений.  |  |
|  |  | Болезни растений. |  |
|  |  | Технология исследовательской деятельности. |  |
|  |  | Исследовательская деятельность по выбранным темам. |  |
|  |  | Исследовательская деятельность по выбранным темам. |  |
|  |  | Исследовательская деятельность по выбранным темам. |  |

**Литература**

1.Баранчикова Л. А. Выращивание огородных растений. Библиотека учителя биологии. М «Владос», 2003 – 175с.

2.Захарченко Г. Г. Учебные задания по сельскохозяйственному труду. Библиотека учителя биологии. М. «Владос», 2003 – 143 с.

3. Лучкин Н.А. Рекомендации по применению гумата «Плодородие» при возделывании сельскохозяйственных культур. Изд. 3. 2006 – 35с.

4. Пичугина Г.В. Химия и сельскохозяйственные технологии. Методическое пособие к экспериментальному курсу для 8-11 классов сельских школ, М – Псков 2000 – 150с.

5. Пичугина Г.В. Химия и сельскохозяйственные технологии. Экспериментальное учебное пособие для учащихся 11 класса. Москва – Псков, 2000 – 85с.

6. Митина Л.П. Агротехника растениеводства. Учебное пособие АПН ССР для экспериментальной работы в сельской школе. М – 1990 – 94с.

7. О мерах по реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК». Москва, 2005 – 39с. (Решение заседания коллегии Минсельхоза РФ 19 октября 2005г.).