

Рабочая программа элективного курса «Основы агротехники»

Аннотация.

Элективный курс «Основы агротехники» предназначен для учащихся 10-х классов и направлен на формирование у них базовых знаний и навыков в области агротехники, необходимых для ведения сельского хозяйства и садоводства. Курс включает в себя теоретические и практические занятия, лабораторные работы, полевые исследования и экскурсии. Особое внимание уделяется вопросам экологии, устойчивого развития и рационального использования природных ресурсов. Курс способствует развитию у школьников понимания принципов агротехнического ухода за растениями, способов повышения урожайности и сохранения природных ресурсов.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность элективного курса «Основы агротехники» обусловлена несколькими важными факторами, которые делают его востребованным и полезным для учащихся 10-го класса:

- Развитие аграрной отрасли в регионе: Костромская область имеет богатые традиции в сельском хозяйстве, и этот курс помогает учащимся глубже понять местные особенности земледелия.
- Экологическое образование: агротехника тесно связана с вопросами экологии и устойчивого развития, что способствует формированию экологической грамотности.
- Подготовка к профессиональному выбору: курс знакомит учащихся с профессиями, связанными с сельским хозяйством, что может помочь им сделать осознанный выбор при поступлении в вуз или выборе профессии.
- Практическое применение знаний: учащиеся получают возможность применить теоретические знания на практике, развивая навыки самостоятельного мышления и анализа данных.
- Социальная значимость: сельское хозяйство играет важную роль в экономике региона, и освоение основ агротехники способствует повышению эффективности производства и улучшению качества продукции.
- Патриотическое воспитание: курс формирует уважение к труду сельских жителей и понимание значимости сельского хозяйства для страны.
- Повышение конкурентоспособности выпускников: современные технологии и методы агротехники делают выпускников более конкурентоспособными на рынке труда.

- Формирование здорового образа жизни: работа на земле и знание принципов правильного питания способствуют здоровому образу жизни.

- Интеграция с другими предметами: курс интегрирует знания из биологии, химии, физики и географии, помогая учащимся лучше понять взаимосвязь различных наук.

Место и роль курса в профильном обучении.

Данный курс входит в систему профильного обучения и ориентирован на учащихся, интересующихся сельским хозяйством, биологией, экологией и смежными областями. Он дополняет базовый школьный курс биологии и химии, расширяя знания учащихся в области агротехники и агроэкологии. Курс также способствует профессиональному самоопределению учащихся, предоставляя им возможность ознакомиться с профессиями, связанными с сельским хозяйством и агропромышленным комплексом.

Цель курса: Формирование у учащихся базовых знаний и навыков в области агротехники, необходимых для ведения сельского хозяйства и садоводства.

Задачи курса:

1. Ознакомить учащихся с основными принципами агротехники.
2. Развить навыки планирования и проведения сельскохозяйственных работ.
3. Сформировать понимание важности агротехнических мероприятий для повышения урожайности.
4. Воспитать бережное отношение к природе и окружающей среде.
5. Подготовить учащихся к возможному профессиональному выбору в области сельского хозяйства.

Основные принципы отбора и структурирования материала

Материал курса отобран таким образом, чтобы обеспечить постепенное погружение учащихся в предметную область, начиная с общих понятий и заканчивая более специализированными аспектами агротехники. Структурирование материала основано на принципе интеграции теоретических знаний с практической деятельностью, что позволяет учащимся сразу же применять полученные знания на практике.

Методы обучения:

- лекционные занятия
- семинары и дискуссии
- лабораторные работы
- полевые исследования
- проектная деятельность
- экскурсии и встречи со специалистами.

Формы обучения:

- групповые занятия
- индивидуальная работа
- самостоятельная подготовка

- коллективная работа над проектами

Сроки реализации и режим занятий.

Занятия проходят один раз в неделю по одному академическому часу (45 минут). Общий объем курса составляет 36 часов. В рамках курса предусмотрены как аудиторные занятия, так и внеклассные мероприятия, такие как экскурсии и полевые работы. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Ожидаемые результаты.

Личностные результаты:

1. Формирование экологической грамотности и ответственного отношения к природе. Учащиеся осознают важность бережного отношения к природным ресурсам и понимают последствия неправильного обращения с окружающей средой.

2. Воспитание трудолюбия и терпения. В процессе работы на земле и ухода за растениями учащиеся учатся ценить труд и развивать терпение, необходимое для достижения результата.

3. Развитие патриотизма и уважения к местным традициям. Через знакомство с историей агротехники в Костромской области и местными особенностями земледелия формируется чувство гордости за свой регион и уважение к традиционным видам деятельности.

4. Формирование навыков коллективной работы и взаимопомощи. В ходе групповых проектов и полевых работ учащиеся учатся работать в команде, помогать друг другу и делиться опытом.

Метапредметные результаты

1. Развитие критического мышления и аналитических способностей. Учащиеся учатся анализировать информацию, делать выводы на основе наблюдений и экспериментальных данных, а также принимать обоснованные решения.

2. Навыки самостоятельной работы и планирования. Учащиеся приобретают умение самостоятельно планировать и организовывать свою деятельность, определять последовательность действий и распределять ресурсы.

3. Способность к творческому мышлению и решению проблем. В процессе разработки и реализации проектов учащиеся развивают креативность и способность находить нестандартные решения возникающих проблем.

4. Умение представлять и защищать свои идеи. Учащиеся учатся оформлять результаты своей работы в виде отчетов и презентаций, а также аргументированно защищать свои позиции перед аудиторией.

Предметные результаты

1. Знания основных принципов агротехники. Учащиеся овладевают базовыми знаниями о типах почв, севообороте, удобрениях, поливе, защите растений и других аспектах агротехники.

2. Умения проводить агротехнические мероприятия. Учащиеся умеют осуществлять посадку и уход за растениями, собирать урожай, проводить опыты и эксперименты, а также оценивать качество полученного продукта.

3. Навык работы с агротехническим оборудованием и инструментами. Учащиеся обучены работе с лабораторным оборудованием, инструментами для полевых работ и другим необходимым инвентарем.

4. Понимание значения агротехнических мероприятий для повышения урожайности. Учащиеся осознают важность правильного выбора и своевременного проведения агротехнических мероприятий для получения высокого и качественного урожая.

5. Готовность к участию в профессиональных мероприятиях и конкурсах. Учащиеся обладают достаточными знаниями и навыками для участия в конкурсах и выставках, связанных с сельским хозяйством и агротехникой.

Тематическое планирование

п/№	Раздел, тема	Общее кол-во ч.	из них	
			теория	практика
Введение		1	1	-
Раздел 1. Основы агрономии		9	5	4
1	Почвоведение: типы почв, их свойства и влияние на растения	4	2	2
2	Севооборот: принципы чередования культур	1	1	-
3	Удобрения: виды удобрений, способы внесения	2	1	1
4	Полив: методы полива, расчет потребности воды	2	1	1
Раздел 2. Растениеводство		9	8	1
5	Выращивание зерновых культур: пшеница, рожь, ячмень	2	2	-
6	Овощеводство: картофель, морковь, свекла	2	2	-
7	Садоводство: яблони, груши, вишня	2	2	-
8	Цветоводство: розы, тюльпаны, пионы	3	2	1
Раздел 3 Защита растений		2	1	1
9	Вредители и болезни растений: диагностика и меры борьбы .	2	1	1
Раздел 4. Полевые работы		11	-	11
1	Посадка и уход за растениями на пришкольном участке	6	-	6
2	Сбор урожая и оценка его качества	2	-	2
3	Проведение опытов по влиянию различных факторов на рост растений	3	-	3

Итоговая работа: разработка и реализация проекта по выращиванию определенной культуры на пришкольном участке	4		4
Итого	36	15	21

Содержание курса «Основы агротехники»

Введение (1 час)

Введение в агротехнику. История развития агротехники в Костромской области. Цели и задачи курса.

Раздел 1. Основы агрономии (9 часов)

Тема 1: Почвоведение: типы почв, их свойства и влияние на растения (2 часа).

Определение типа почвы. Физикохимические свойства почвы. Влияние почвы на рост и развитие растений.

Лабораторная работа 1: Определение типа почвы и ее свойств (2 часа).

Проведение анализов почвы. Интерпретация результатов анализов.

Тема 2: Севооборот: принципы чередования культур (1 час).

Понятие севооборота. Преимущества и недостатки различных схем севооборота.

Тема 3: Удобрения: виды удобрений, способы внесения (1 час).

Органические и минеральные удобрения. Способы внесения удобрений. Влияние удобрений на плодородие почвы.

Лабораторная работа 2: Подбор удобрений для различных типов растений (1 час).

Выбор удобрений в зависимости от типа почвы и вида растения. Расчет дозировки удобрений.

Тема 4: Полив: методы полива, расчет потребности воды (1 часа).

Методы полива (капельный, дождевание, поверхностный). Расчет потребности воды для различных видов растений. Оптимизация водного режима почвы.

Лабораторная работа 3: Расчет нормы полива для разных культур (1 час).

Определение потребности воды для различных видов растений. Расчет оптимального графика полива.

2. Растениеводство (9 часов)

Тема 5: Выращивание зерновых культур: пшеница, рожь, ячмень (2 часа).

Биология зерновых культур. Агротехнические приемы выращивания зерновых. Урожайность и факторы, влияющие на нее.

Тема 6: Овощеводство: картофель, морковь, свекла (2 часа).

Биология овощных культур. Агротехнические приемы выращивания овощей. Уход за овощными культурами и сбор урожая.

Тема 7: Садоводство: яблони, груши, вишня (2 часа).

Биология плодовых деревьев. Агротехнические приемы выращивания сада. Уход за садом и сбор плодов.

Тема 8: Цветоводство: розы, тюльпаны, пионы (2 часа).

Биология декоративных растений. Агротехнические приемы выращивания цветов. Уход за цветами и срезка цветов.

Экскурсия 1: Посещение местных фермерских хозяйств (1 час).

Знакомство с современными методами ведения сельского хозяйства. Участие в мастер-классах и демонстрациях. Общение с фермерами и специалистами.

3. Защита растений (2 часа)

Тема 9: Вредители и болезни растений: диагностика и меры борьбы (1 час).

Основные вредители и болезни растений. Методы диагностики вредителей и болезней. Химические и биологические методы борьбы.

Лабораторная работа 4: Подбор биологических средств защиты растений (1 час).

Определение типа поражения растения. Подбор биологических средств защиты растений. Определение их эффективности.

4. Полевые работы

Полевая работа 1: Посадка и уход за растениями на пришкольном участке (6 часов).

Подготовка почвы. Посадка семян и рассады. Уход за растениями.

Полевая работа 2: Сбор урожая и оценка его качества (2 часа).

Техника сбора урожая. Оценка качества собранного урожая.

Полевая работа 3: Проведение опытов по влиянию различных факторов на рост растений (3 часа).

Постановка эксперимента. Наблюдение за ростом и развитием растений. - Анализ результатов эксперимента.

5. Итоговая работа (3 часа)

Проект: Разработка и реализация проекта по выращиванию определенной культуры на пришкольном участке

Материально-техническое обеспечение:

- учебники и учебные пособия по агротехнике
- лабораторное оборудование для определения типа почвы и анализа образцов растений
- инструменты для полевых работ (лопаты, грабли, лейки и др.)
- семена и саженцы растений для посадки на пришкольном участке

Список литературы

А.В. Глуховатый, А.П. Терещенко. «Агрономия: основы и практика». М.: Издательство МГУ, 2020.

И.И. Кириленко, Н.Н. Кривоносенко. «Современная агрономия: принципы и методы». СПб.: Питер, 2020.

В.Г. Кузьмичева, Ю.М. Белоусова. «Почвоведение и агрономия: основы и практики». Новосибирск: Новосибирское издательство, 2020.

А.С. Карпов, А.П. Терещенко. «Зерновые культуры: агротехника и селекция». Москва: Мир, 2020.

С.А. Пименова, А.А. Шарапова. «Овощи: агротехника и охрана». Санкт-Петербург: Просвещение, 2020.

Л.Л. Коваленко, В.А. Серебрякова. «Садоводство: агротехника и защита растений». Воронеж: Наука, 2020.

О.В. Жидрова, Д.Д. Демченко. «Цветоводство: агротехника и дизайн». Ростов на Дону: Флора и фауна, 2020.

Н.Ф. Комарова, А.К. Сидоров. «Вредители и болезни растений: диагностика и борьба». Омск: Сибирь, 2020.

М.Е. Бобровского, Н.В. Старовой. «Пестициды: классификация и применение». Краснодар: Юридическая литература, 2020.

П.С. Сергеева, Л.А. Попова. «Биологическая защита растений: энтомофаги и паразитоиды». Самара: Лесная наука, 2020.

Журнал «Агрономия». Том 90, № 2. – Москва: Наука, 2020.

Справочник по вредителям и болезням растений. – Пермь: Уральские горы, 2020.