

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Костромской области

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Пыщугская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

методическим
объединением учителей
естественнонаучного цикла

руководитель МО Подобина В.П.

Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол № _____
от «___» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Н.Н. Мавричева
Приказ № _____
от «_____» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Агрохимия»

для обучающихся 10 классов

с. Пыщуг 2024 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы

В последнее время ориентация образовательного учреждения направлена на более эффективную подготовку молодежи к жизнедеятельности в современном высокотехнологическом обществе. Огромное значение в данном аспекте имеет ориентация на производственную сферу региона.

Современная политика администрации Иркутской области направлена на устойчивое развитие сельских территорий. Поэтому, проблема подготовки кадров для села остается наиболее остро. Сельская школа – важный компонент российской системы образования, которая сохраняет значительные возможности влияния на социализацию выпускника сельской школы, а через него – и на формирование всего сельского социума, основу которого в будущем должны составлять жители, активно влияющие на производственную, бытовую и информационную культуру села. В новых социально – экономических условиях сельские дети должны не только получать первые навыки работы на земле, но и учиться эффективно хозяйствовать на ней; они должны уметь оценивать результаты своего труда как морально, так и материально. Важнейшей задачей сельской школы является формирование «сельскохозяйственной грамотности», т.е. вооружение учащихся тем минимальным объемом знаний и умений по сельскому хозяйству, который позволит им реализовать себя как будущего хозяина земли. Каждый выпускник сельской школы должен стать всесторонне грамотным землепользователем как минимум в масштабах личного подсобного хозяйства.

В этих условиях введение агробизнесобразования в школе становятся особенно актуальными и являются компонентом новой образовательной среды, которая создает условия для самоопределения, самореализации школьников, обеспечивает возможность осуществления профессиональных проб. Элективный курс «Основы агрохимии» является одной из ступенек агробизнесобразования.

Адаптивная программа элективного курса «Основы агрохимии» составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования на базовом уровне и авторской программы «Химические секреты агронома» авт.- сост. Г.В. Шевякова. Предпрофильное обучение. - Москва. Дрофа. 2007.- 94-97с.

Электив «Основы агрохимии» способствует формированию сельскохозяйственной грамотности обучающихся и направлен на ориентирование обучающихся овладением сельскими профессиями

Цель программы: создание условий для формирования сельскохозяйственной грамотности и практического применения знаний и умений при выращивании растений

Задачи программы:

- дать учащимся основы агрономических знаний и умений, необходимых для выполнения анализов почв и определения потребности растений в элементах питания;
- воспитывать у учащихся бережное и рациональное отношение к природе и результатам своего труда, разумное использование химических веществ с целью охраны здоровья людей;
- сформировать определенные практические умения и навыки по основам агрономии;
- развивать умение работать индивидуально и в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.
- сформировать у учащихся интерес к сельскохозяйственным профессиям.

Программа знакомит учащихся с основами агрохимии: питанием растений, методами анализа почв, удобрений, растений, с применением химических препаратов в сельском хозяйстве. Теоретической основой служат знания, полученные учащимися на уроках биологии, математики, технологии. Учащиеся лучше усваивают содержание учебного материала, приобретают более прочные умения и навыки в решении практических и расчетных задач, в проведении наблюдений и эксперимента с целью анализа конкретных ситуаций. Содержание программы кружка построено на основе логической связи между особенностями почвенного состава веществ, их химическими свойствами и практической целесообразностью использования. Содержание

курса подчеркивает антропогенное влияние на почвенные ресурсы, а также охватывает вопросы охраны труда при работе с минеральными удобрениями, гигиены питания и охраны окружающей среды.

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса
В результате работы по программе «Химические секреты агронома» обучающиеся получат возможность формирования **личностных результатов** (определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве; в ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, учиться делать выбор); **метапредметных результатов:** регулятивных УУД(определять и формулировать цель деятельности; высказывать свое мнение; работать по предложенному плану; отличать верную информацию; давать оценку собственной деятельности и деятельности товарищей); познавательных УУД (ориентироваться в своей системе знаний; отбирать источники информации; добывать новые знания; перерабатывать полученную информацию; преобразовывать информацию); коммуникативные УУД(уметь донести свою позицию до других; оформить свои мысли в устной и письменной речи; договариваться о правилах общения и поведения на практических занятиях и следовать им); **предметных результатов:** (овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды; формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды)

Требования к уровню подготовки

По окончании курса обучающиеся должны:

Знать :

- профессии, связанные с сельским хозяйством;
- основы полеводства и овощеводства;
- различные комнатные растения и садовые цветы, и способы ухода за ними;
- приборы и оборудование для работы на участке;
- различные заболевания растений и методы борьбы с ними.

Уметь:

- уметь применять теоретические знания на практике
- работать с дополнительной литературой, Интернет-ресурсами;
- определять тип почв по образцам разными методами;
- определять вредных насекомых, болезни растений, сорняки;
- определять различные виды минеральных удобрений;
- выявлять и описывать виды антропогенного воздействия на природу;
- ухаживать за растениями, вести наблюдения за сельскохозяйственными растениями;
- анализировать влияние различных видов хозяйственной деятельности людей на состояние природной среды;
- владеть методиками исследовательской работы;
- проводить защиту исследовательской работы, проекта.

Механизм оценки результатов:

Критерии и показатели реализации программы

- Стремление воспитанников к получению новой информации и самообразованию.
- Умение воспитанников ориентироваться в многообразии полевых и овощных культур, а также основах агротехники.
- Сформированность навыков практической работы и способности к творческой деятельности.

- Расширение кругозора, а также умение объективно оценить состояние и направления развития агробизнесобразования, наметить пути повышения эффективности и доходности в этой отрасли.

Содержание программы

Введение (1ч.) Задачи агрохимии . Краткая история её развития.

Тема 1.(8ч.) Агрохимическая характеристика почвы.

Понятие о почве и её плодородие. Состав и строение почвы .

Физические и химические свойства почвы. Обработка почвы под полевые культуры.

Практические работы:

1. Изучение строения почвы на почвенном разрезе. Определение типа почвы.
2. Определение реакции почвенного раствора.
3. Определение количества перегноя в почве.

Тема 2 (4ч.) Состав и питание растений.

Химический состав растений. Условия жизни растений. Значение химических элементов в питании растений.

Практическая работа :

1. Простейший анализ растений (определение: воды и сухого вещества в растении , крахмала , белков)

Тема 3 (8ч.) Удобрения.

Значение удобрений и их виды. Значение удобрений для роста и развития растений. Калийные, азотные, фосфорные удобрения. Признаки азотного, калийного и фосфорного голодания растений и способы его устранения. Сложные и смешанные удобрения. Микроудобрения. Органические удобрения. Сроки и способы внесения удобрений. Правила хранения и смешивания удобрений. Определение доз внесения удобрений.

Практическая работа:

1. Качественное распознавание минеральных удобрений.
2. Экскурсия «Правила хранения и использования удобрений и средств защиты растений в сельскохозяйственной практике»

Тема 4 (3ч.) Семена.

Показатели качества посевного материала. Посев и посадка сельскохозяйственных культур.

Практическая работа:

1. Определение всхожести и энергии прорастания семян.

Тема 5 (3ч.) Уход и защита растений.

Уход за растениями . Сорные растения и меры борьбы с ними . Защита растений от вредителей и болезней.

Тема 6 (3) . Уборка и хранение урожая .

Сроки созревания урожая. Определение спелости урожая.

Хранение урожая.

Экскурсия « Хранение сельскохозяйственной продукции»

Тема 7 (2ч.) Профессии сельскохозяйственного профиля.

Знакомство с основными профессиями. Учебные заведения Самарской области сельскохозяйственного профиля.

Итоговое занятие (2ч.) (защита проектов).

Учебно - тематическое планирование

№пп	Тема	Количество часов			
		Всего	Ауди- торных	Внеауди- торных	В т.ч. на практи- ческую деятель- ность
1	Введение	1			
2	Агрохимическая характери- стика почвы.	8	1		
3	Состав и питание растений.	4	8		3
4	Удобрения.	9	4		1
5	Семена.	3	8	1	1
6	Уход и защита растений.	2	3		1
7	Уборка и хранение урожая	3	2		
8	Профессии сельскохозяйствен- ного профиля.	2	2	1	
9	Итоговое занятие	2	2		

Темы проектов:

- Средства борьбы с вредителями и болезнями растений
- Особенности выращивания картофеля
- Агротехника посева семян различных культур
- Выращивание растений гидропонным методом.

Литература :

1. А.А.Шибанов , М.И. Щербаков, Г.В. Устименко « Основы агротехники полевых культур» , Москва « Просвещение» 1976 г.
2. А.В. Петербургский «Основы агрохимии», Москва «Просвещение» 1979г.
3. Х.К. Асаров , Г.А. Замяткин «Методика практикума по агрохимии», Москва «Просвещение» 1974г.
4. А. С. Онегов «Школа юннатов. Твой огород», Москва «Детская литература» 1986 г.
5. Г.В. Пичугина, Н.В.Сорокина и др. «Основы ведения крестьянского(фермерско-го) хозяйства» 10-11 класс, Москва « Дрофа» 2001г.

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов
Введение		1
1	Задачи агрохимии . Краткая история её развития.	1
Тема 1. Агрохимическая характеристика почвы.		8
2	Понятие о почве и её плодородие.	1
3	Состав и строение почвы .	1
4	Физические и химические свойства почвы.	1
5	Обработка почвы под полевые культуры.	1
Практические работы:		
6	Изучение строения почвы на почвенном разрезе.	1
7	Определение типа почвы.	1
8	Определение реакции почвенного раствора.	1
9	Определение количества перегноя в почве.	1

	Тема 2 Состав и питание растений.	4
10	Химический состав растений.	1
11	Условия жизни растений.	1
12	Значение химических элементов в питании растений.	1
	Практическая работа :	
13	Простейший анализ растений (определение: воды и сухого вещества в растении , крахмала ,белков)	1
	Тема 3. Удобрения.	8
14	Значение удобрений и их виды. Значение удобрений для роста и развития растений.	1
15	Калийные, азотные, фосфорные удобрения. Признаки азотного, калийного и фосфорного голодания растений и способы его устранения.	1
16	Сложные и смешанные удобрения. Микроудобрения. Органические удобрения.	1
17	Сроки и способы внесения удобрений.	1
18	Правила хранения и смешивания удобрений.	1
19	Определение доз внесения удобрений.	1
	Практическая работа:	
20	Качественное распознавание минеральных удобрений.	1
21	Экскурсия «Правила хранения и использования удобрений и средств защиты растений в сельскохозяйственной практике»	1
	Тема 4. Семена.	3
22	Показатели качества посевного материала.	1
23	Посев и посадка сельскохозяйственных культур.	1
	Практическая работа:	
24	Определение всхожести и энергии прорастания семян.	1
	Тема 5. Уход и защита растений.	3
25	Уход за растениями.	
26	Сорные растения и меры борьбы с ними .	1
27	Защита растений от вредителей и болезней.	1
	Тема 6. Уборка и хранение урожая .	3
28	Сроки созревания урожая. Определение спелости урожая.	1
29	Хранение урожая.	1
30	Экскурсия « Хранение сельскохозяйственной продукции»	1
	Тема 7. Профессии сельскохозяйственного профиля.	2
31	Знакомство с основными профессиями.	1
32	Учебные заведения Иркутской области сельскохозяйственного профиля.	1
33	Итоговое занятие (Защита проектов)	1
34	Итоговое занятие	1