

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новгородской области

Комитет по образованию Администрации Старорусского

муниципального района

МАОУ СОШ №2

РАССМОТРЕНО

На заседании
Педагогического Совета
Протокол №1
от 28.08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
_____/ Нестеренко В.А.
от 28.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы №2
_____/ Егорова Н.М.
Приказ №170 от 29.08.2024



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Серийный номер сертификата:
F174305085D5C3AE306EE7084BCDFCAE
Владелец: Егорова Нина Михайловна
Дата подписания: 29.08..2024 15:18
Срок действия: с 07.07.2024 по 30.09.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Агроэкология»

для обучающихся 10 классов

г. Старая Русса

2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- Рабочая программа по агроэкологии для 10 класса составлена в соответствии с :
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05 2012 № 13 (с изменениями);
 - Положением « О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ» МАОУ СОШ № 2;
 - Учебного плана МАОУ СОШ №2 на 2024 /2025 учебный год.

Деятельность программы - естественнонаучная.

В основу общеобразовательной программы «Агроэкология» включено проведение лабораторно-практических, учебно-исследовательских работ.

Объем и срок усвоения программы: срок реализации программы: 34 часа в 10 классе.

Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Цели программы:

- формирование у подрастающего поколения новых ценностей, ориентации к окружающему миру и своему здоровью, активной жизненной позиции с помощью агроэкологических знаний и посильного труда.

Задачи:

- углубление и расширение знаний по экологическим проблемам производства сельскохозяйственной продукции, а также влияние продуктов питания на здоровье человека;
- раскрытие взаимосвязи компонентов агросистемы с факторами окружающей среды и влияния на них антропогенного фактора;
- изучение состояния полеводства и овощеводства;
- формирование правильных взглядов на взаимоотношения человека и агросистемы;
- развитие организаторской способности, общительности, аналитического мышления;
- развитие наблюдательности посредством наглядности при проведении опытов, практических работ, наблюдений на экскурсиях;
- привитие навыков общественно – полезного труда, развитие общественной активности, содействие профориентации обучающихся;
- совершенствование трудовой подготовки детей, формирование интереса к труду, потребности овладеть определенными трудовыми навыками, опираясь на региональный компонент;
- обеспечение разнообразной практической деятельности по изучению и охране окружающей среды;
- воспитание экологической грамотности обучающихся;
- формирование нравственной культуры личности;
- воспитание личной ответственности за сохранение природы своего края;
- воспитание потребности в грамотном ведении сельского хозяйства;
- воспитание любви к Родине, чувства патриотизма, бережного отношения к природе.

Планируемые результаты:

Личностные

- приобретение учащимися социальных знаний;
- осознание себя жителем планеты Земля, чувство ответственности за сохранение природы;
- осознание себя членом общества и государства (самоопределение своей российской, гражданской идентичности); чувство любви к своей стране, выражающееся в интересе к ее природе, сопричастности к ее истории и культуре, в желании участвовать в делах и событиях современной российской жизни;
- сформированность целостного, социально- ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

- уважение к истории и культуре всех народов Земли на основе понимания и принятия базовых общечеловеческих ценностей.

Метапредметные:

- формирование позитивного отношения обучающегося к базовым ценностям нашего общества;

- расширение сферы социально- нравственных представлений, включающих в себя освоение социальной роли ученика, понимание образования как личностной ценности;

- овладение основами экологической грамотности, элементарными правилами нравственного поведения в мире природы и людей, нормами здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде;

- понимание роли и значения родного края в природе и историко –культурном наследии России, в ее современной жизни;

Понимание места своей семьи в прошлом и настоящем своего края, в истории и культуре России.

Предметные:

- приобретение опыта самостоятельного социального действия;

- способность к адекватной самооценке с опорой на знание основных моральных норм, требующих для своего выполнения развития этических чувств, самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в мире природы и социуме;

- установка на безопасный здоровый образ жизни, умение ориентироваться в мире профессий и мотивация к творческому труду;

- умение наблюдать, фиксировать, исследовать, измерять, сравнивать, классифицировать, ставить опыты, получать информацию из литературных источников, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве) явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных и социальных объектов, описывать и характеризовать факты;

- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях;

- повышение коммуникабельности

- появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии и агроэкологии;

- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим и агроэкологическим вопросам (работая с научной и учебной литературой);

- сформировавшиеся агроэкологические знания, умения и навыки, одновременно приобретенные навыки организации эколого-краеведческой работы : проведение викторин, бесед, классных часов с учащимися начальной школы;

- ведение здорового образа жизни.

Введение

Наука агроэкология, ее место и значение в практике сельского хозяйства и в системе природоохранных мероприятий

Экскурсия в теплицу «Разнообразии растительного мира». Инструктаж.

Тема 1. Зеленая родословная

Значение растений в жизни человека и животных. История возделывания культурных растений на заре земледелия. Понятие о биологической и хозяйственной спелости зерновых культур. Значение своевременной уборки. Требования к отбору растений на семенные цели.

Экскурсия на агроучасток «Разнообразии культурных растений». Уборка урожая на агроучастке. Сбор семян. Организация выставки «Урожай года». Оформление снопового материала. Подведение итогов опытных работ.

Тема 2. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека

Важнейшие полевые культуры Новгородской области их биологические особенности, сорта.

Практическая работа : «Знакомство с сортами зерновых культур по сноповому материалу, каталогу зерновых культур». Работа со справочной литературой.

Важнейшие овощные культуры, выращиваемые в Новгородской области., их биологические особенности и значение в жизни человека. Питательные и целебные свойства овощей..Овощи России и их использование..

Практическая работа «Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами». Игра «Узнай овощ»

История возделывания картофеля, строение и химический состав клубня. Внешний вид растения. Питательные и целебные свойства, применение в народной медицине. История овощеводства в России. Агротехнические особенности подготовки клубня к посадке, сроки и способы посадки.

Практическая работа: «Получение крахмала из клубней картофеля».

Капуста и ее сородичи. Виды и разновидности капусты и их значение в жизни человека. Происхождение капусты. Питательные и целебные свойства. Биологические особенности, агротехника возделывания, сроки и способы посева и посадки. Экологические факторы.

Практическая работа: «Знакомство с разнообразием видов капусты».

Съедобная трава на нашем столе. Зеленые овощи, питательные и целебные свойства. Пряно- вкусовые овощи и их значение, использование в жизни человека. Многолетние овощные растения и их использование в жизни человека.

Практическая работа: «Уход за многолетниками на агроучастке».

Голубое чудо России. Как рубашка в поле выросла. История возделывания. Лен – пищевая, техническая культура. Генетические особенности и способы переработки льна.

Практическая работа: «Знакомство со способами переработки льна по коллекции «Лен». Выделение масла из семян льна.

Фитонциды. Лук и чеснок - источники здоровья. Происхождение, питательные и целебные свойства. Агротехника выращивания. Применение в народной медицине. Приспособляемость к экологическим факторам окружающей среды.

Практическая работа» Работа с микроскопом. Изучение кожицы лука репчатого под микроскопом».

Цветок Солнца. Родина подсолнечника, история возделывания. Строение семян. Биологические особенности, агротехника выращивания. Сорта подсолнечника, способы переработки.

Практическая работа «Выделение масла из семян подсолнечника».

Ученые – агрономы России и их вклад в дело развития сельскохозяйственной науки
Экскурсия в магазин « Овощи на прилавках наших магазинов. Правила хранения овощей»

Обобщающее занятие. Вечер «Картофельный банкет» Подготовка наглядного материала, выступления учащихся, организация выставки рисунков, поделок, сортов картофеля. Изготовление костюмов и т.д.

Тема 3. Агротехника выращивания полевых и овощных культур

Агротехнические особенности возделывания полевых культур. Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки Значение поливов и подкормок, их связь с фазами развития растений.

Практическая работа. Распознавание и описание сортов и видов полевых культур.

Агротехника возделывания овощных культур. Важнейшие сорта и виды овощных культур, возделываемых в Новгородской области. Подготовка почвы - внесение удобрений. Площадь питания в зависимости от биологической разновидности культуры. Техника посева. И посадки, особенности ухода за посевами. Растения – антагонисты, растения – союзники.

Практическая работа: Демонстрация фильма по агротехнике отдельных видов овощных культур. Работа со справочной литературой.

Тема 4. Семена – продолжатели жизни растений

Семена – продолжатели жизни растений. Особенности строения семян полевых культур. Абиотические факторы, влияющие на качество семян. Отличительные признаки семян (форма, цвет, величина).

Практическая работа. Знакомство с семенами зерновых культур. Определение семян по внешним признакам. Работа с коллекцией семян зерновых культур. Игровой момент «Узнай семена».

Разнообразие семян овощных культур. Знакомство с семенами. Определение семян по внешним признакам (величина, форма, цвет). Работа с инструктивными карточками. Изготовление наглядных пособий для кабинета. Изготовление коллекции семян овощных культур.

Размножение растений. Распространение плодов и семян. Приспособленность семян к распространению водой, ветром, человеком, животными и т.д.. Размножение растений(семенами, луковицами, черенками и т.д.).

Практическая работа. Знакомство с коллекцией семян, распространяемых различными способами. Укоренение черенков, листьев.

Практическая работа. Знакомство с коллекцией «семена сорных трав».

Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая. Методика определения качества семян. Абсолютный вес семян и его роль в определении нормы высева. Методика определения.

Практическая работа. Определение абсолютного веса семян.

Понятие энергии прорастания и всхожести семян.

Лабораторно- практическая работа. Определение энергии прорастания и всхожести семян. Закладка опыта, подсчет проросших семян, подведение итогов, оформление результатов.

Экскурсия в контрольно – семенную лабораторию. Знакомство с лабораторным оборудованием для определения качества семян.

Способы повышения качества семян. Намачивание, прогревание семян, сроки, методика проведения. Яровизация – важнейший метод повышения всхожести семян.

Сроки и методика проведения яровизации. Яровизация - клубней картофеля.
Практическая. Закладка клубней картофеля на яровизацию.

Тема 5. Азбука земледелия

Почва – естественное богатство Земли. Главное средство сельскохозяйственного производства. Образование почв. Понятие о качественном плодородии. Состояние почвы в результате деятельности человека. Механический состав почвы, методика его определения.

Практическая работа. Знакомство с коллекцией «Состав почвы». Определение механического состава почвы.

Почва и ее охрана. Пути сохранения и улучшения состояния почвы. Почвы Новгородской области и их состояние. Эрозия почвы, способы ее предотвращения. Проблемы сохранения плодородия почвы.

Практическая работа. Просмотр видеофильма «Почва и ее плодородие». Работа со справочной литературой.

Почва как экосистема. Роль растений и животных в почвообразовании. Живая земля, подземные обитатели и их роль в почвообразовании и улучшении плодородия почвы. Кислотность почвы, способы ее определения. Растения - индикаторы кислотности почвы.

Практическая работа. Просмотр видеофильма «Азбука земли».

Учебно-воспитательная работа «Изучение деятельности дождевых червей в почвообразовательных процессах».

Питание растений. Удобрения. Виды удобрения, их значение для повышения урожая. Органические и минеральные удобрения и их роль. Питательные вещества в составе почвы. Зеленые удобрения и их значение. Виды загрязнения почвы и их действие на здоровье человека. Экологические проблемы земледелия и пути их преодоления.

Практическая работа. Распознавание удобрений простейшими способами (по внешнему виду, растворимости в воде, отношении к углю)

Сорные растения и их экологическое значение. Важнейшие группы сорняков и их биологические особенности. Вред, причиняемый сорняками, способы борьбы с сорняками в связи с их особенностями развития. Вред и польза сорняков, охрана дикорастущих растений. Семена сорных трав.

Учебно-исследовательская работа. «Изучение видового состава сорных трав».

Вредители и болезни сельскохозяйственных растений. Наиболее распространенные вредители и болезни, их биологические особенности. Ущерб, наносимый народному хозяйству. Приспособленность вредных насекомых к условиям окружающей среды. Грызуны - опасные вредители и меры борьбы с ними. Меры борьбы с вредителями с учетом их биологических особенностей. Биологические меры борьбы с вредными насекомыми, народные средства и их применение. Птицы - защитники урожая. Зеленые защитники урожая. Растения защищают растения.

Практическая работа. Просмотр фильма. «Враги и друзья поля и огорода». Знакомство с коллекцией «Враги поля». Игра : « Что ни шаг, то вредитель».

Учись читать язык растений. Признаки недостатка и избытка питательных веществ у растений. Как по внешнему виду узнать, в чем нуждается растение. Микроэлементы и их роль в жизни растений. Виды подкормок. Техника проведения подкормки растений

Практическая работа. «Определение состояния растений по внешнему виду на примере комнатных растений».

Тема 6. Продукция агросистемы и ее влияние на здоровье человека

Качество сельскохозяйственной продукции, как фактор сохранения здоровья человека. Понятие об экологически чистых продуктах питания, способы их производства. Что надо

знать о нитратах. Способы снижения количества нитратов в овощах. Виды загрязнения окружающей среды продуктами агросистемы.

Практическая работа «Определение количества нитратов в овощах». Методы определения, реактивы необходимые для проведения опыта.

Овощи - целители. Аптека на грядке. Питательные и целебные свойства овощей. Что такое витамины, история их открытия. Экологическое качество овощей как фактор здоровья человека. Применение овощей в народной медицине. Косметические свойства овощей. Больше овощей – краше стол.

Виды загрязнения окружающей среды отходами сельскохозяйственного производства. Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агросистемы. Способы снижения токсичных веществ в сельскохозяйственной продукции.

Учебно-тематический план

№ п / п	Название раздела и темы	Аудиторные часы			Форма аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение	1	1	0	Тестирование
2	Тема 1. Зеленая родословная	4	2	2	Тестирование, практическая работа
3	Тема2. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека	22	10	12	Тестирование, практическая работа
4	Тема 3. Агротехника выращивания полевых и овощных культур	7	5	2	Тестирование, практическая работа
5	Тема 4. Семена – продолжатели жизни растений.	16	8	8	Тестирование, практическая работа
6	Тема 5. Азбука земледелия	14	6	8	Тестирование, практическая работа
7	Тема 6. Продукция агросистемы и ее влияние на здоровье человека	4	3	1	Тестирование, практическая работа
	Всего	68	35	33	

№ п/п	Изучаемые разделы, темы уроков	Кол-во часов	Календарные сроки		Примечание
			план	факт	
Введение -1 час					
1/1	Инструктаж по ТБ. Наука агроэкология, ее место и значение в практике сельского хозяйства и в системе природоохранных мероприятий	1			Тестирование
Тема 1. Зеленая родословная- 4 час					
1/2	Значение растений в жизни человека и животных. История возделывания культурных растений на заре земледелия.	1			
2/3	Понятие о биологической и хозяйственной спелости зерновых культур. Значение своевременной уборки. Требования к отбору растений на семенные цели.	1			Тестирование
3/4	Экскурсия на агроучасток «Разнообразие культурных растений». Уборка урожая на агроучастке. Сбор семян.	1			Экскурсия
4/5	Организация выставки «Урожай года». Оформление снопового материала. Подведение итогов	1			Практическая работа
Тема 2. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека – 22 час					
1/6	Важнейшие полевые культуры Новгородской области их биологические особенности, сорта.	1			Тестирование
2/7	Практическая работа : «Знакомство с сортами зерновых культур по сноповому материалу, каталогу зерновых культур». Работа со справочной литературой.	1			Практическая работа
3	Важнейшие овощные культуры, выращиваемые в Новгородской области, их биологические особенности и значение в жизни человека. Питательные и целебные свойства овощей. Овощи России и их использование..	1			
4	Практическая работа «Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами». Игра «Узнай овощ»	1			Практическая работа
5	История возделывания картофеля, строение и химический состав клубня. Внешний вид растения. Питательные и целебные свойства, применение в народной медицине. История овощеводства в России.	1			Тестирование

	Агротехнические особенности подготовки клубня к посадке, сроки и способы посадки.				
6	Практическая работа: «Получение крахмала из клубней картофеля».	1			Практическая работа
7	Капуста и ее сородичи. Виды и разновидности капусты и их значение в жизни человека. Происхождение капусты. Питательные и целебные свойства. Биологические особенности, агротехника возделывания, сроки и способы посева и посадки. Экологические факторы.	1			
8	Практическая работа: «Знакомство с разнообразием видов капусты»	1			Практическая работа
9	Съедобная трава на нашем столе. Зеленые овощи, питательные и целебные свойства. Пряно-вкусовые овощи и их значение, использование в жизни человека. Многолетние овощные растения и их использование в жизни человека.	1			Тестирование
10	Практическая работа: «Уход за многолетниками на агроучастке».	1			Практическая работа
11	Голубое чудо России. Как рубашка в поле выросла. История возделывания. Лен – пищевая, техническая культура. Генетические особенности и способы переработки льна.	1			
12	Практическая работа: «Знакомство со способами переработки льна по коллекции «Лен». Выделение масла из семян льна.	1			Практическая работа
13	Фитонциды. Лук и чеснок - источники здоровья. Происхождение, питательные и целебные свойства. Агротехника выращивания. Применение в народной медицине. Приспособляемость к экологическим факторам окружающей среды.	1			Тестирование
14	Практическая работа» Работа с микроскопом. Изучение кожицы лука репчатого под микроскопом».	1			Практическая работа
15	Цветок Солнца. Родина подсолнечника, история возделывания. Строение семян. Биологические особенности, агротехника выращивания. Сорты подсолнечника, способы переработки.	1			Тестирование
16	Практическая работа «Выделение масла из семян подсолнечника».	1			Практическая работа
17	Ученые – агрономы России и их вклад в дело развития сельскохозяйственной	1			

	науки				
18-19	Экскурсия в магазин «Овощи на прилавках наших магазинов. Правила хранения овощей»	2			Экскурсия
20	Обобщающее занятие.	1			Тестирование
21	Подготовка наглядного материала, выступления учащихся, организация выставки рисунков, поделок, сортов картофеля. Изготовление костюмов и т.д.	1			Практическая работа
22	Вечер «Картофельный банкет»	1			
Тема 3. Агротехника выращивания полевых и овощных культур – 7 час					
1	Агротехнические особенности возделывания полевых культур.	1			
2	Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки. Значение поливов и подкормок, их связь с фазами развития растений.	1			Тестирование
3	Практическая работа. Распознавание и описание сортов и видов полевых культур.	1			Практическая работа
4	Агротехника возделывания овощных культур. Важнейшие сорта и виды овощных культур, возделываемых в Новгородской области	1			Тестирование
5	Подготовка почвы - внесение удобрений. Площадь питания в зависимости от биологической разновидности культуры. Техника посева. И посадки, особенности ухода за посевами	1			
6	Растения – антагонисты, растения – союзники. Практическая работа: Демонстрация фильма по агротехнике отдельных видов овощных культур. Работа со справочной литературой.	1			Практическая работа
7	Заключительное занятие. Подведение итогов	1			Тестирование
Всего		34			