

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Отдел по образованию, опеке и попечительству Администрации Кумылженского
муниципального района Волгоградской области**

МКОУ Скуришенская СШ

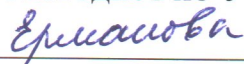
РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

Протокол № 1 от «28» августа
2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист по УВР



Ермакова Г.Н.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
Скуришенская СШ



Ермаков В.М.
Приказ № 93 от «28» августа
2026 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА (ДООП)**

«АГРОЭКОЛОГИЯ»

(Естественно научная направленность)

Возраст обучающихся: 8-15 лет

Нормативный срок освоения программы: 2 года

Автор-составитель: Исса Марина Васильевна- педагог дополнительного образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одной из главных экологических проблем современности является продовольственная проблема, т.к. с одной стороны, каждому человеку и человечеству в целом становится все труднее удовлетворять жизненные потребности, а с другой стороны интенсификация сельскохозяйственного производства. Она основана на глубоком проникновении человека в естественные процессы жизни планеты и сопровождается истощением природных ресурсов, загрязнением окружающей среды, снижением почвенного плодородия, развитием эрозийных процессов. Прирост продукции сельского хозяйства достигается тяжелой экологической ценой.

Необходимость подобных программ объясняется тем, что экологическое образование предполагает не только формирование глубоких знаний об экологических взаимодействиях разного уровня, но и умений практического характера. Подобные умения позволяют каждому обучающемуся внести свой вклад в бережение природы своей местности.

Рабочая программа, составленная по дополнительной общеразвивающей программе «Агроэкология» предназначена для обучающихся 8 -15 лет образовательных организаций всех типов. В соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации программой предусмотрено обучение и воспитание обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а также обучающихся, находящихся в социально опасном положении или иной трудной жизненной ситуации.

Направленность: естественнонаучная.

Цель 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:

Личностные:

- воспитывать чувство долга, ответственности;
- воспитывать потребность в создании дружеской атмосферы;
- формировать ценности здорового образа жизни;
- воспитывать доброжелательность, потребность во взаимопомощи.

Метапредметные:

- сформировать и развить понятийный аппарат по темам;

- развить практические умения и навыки по выращиванию растений и уходу за ними;
- развить самостоятельность и аккуратность;
- развить оперативность и творчество, постоянно возникающие при выращивании культурных растений.

Образовательные (предметные):

- изучить правила техники безопасности при работе с инвентарём;
- изучить основные виды овощных сельскохозяйственных культур и агротехнику их возделывания;
- познакомить с приёмами выращивания рассады овощных культур;
- изучить лечебные свойства овощных растений;
- изучить состав и свойства почвы;
- познакомить с разнообразием цветочных культур и их ролью в жизни человека;

Адресат программы: рабочая программа «Агроэкология» предназначена для обучающихся 8 -15 лет образовательных организаций всех типов. Набор детей в объединение осуществляется в начале учебного года. В связи с тем, что занятия требуют индивидуального подхода, группы комплектуется из расчёта 10-15 человек.

Рабочая программа «Агроэкология» реализуется в очной форме.

Уровень образования: базовый.

Формы, порядок проведения промежуточной и итоговой индивидуальной аттестации обучающихся:

Оценка образовательных результатов обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе «Агроэкология», осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом «Положение о промежуточной и итоговой индивидуальной аттестации обучающихся МКОУ Скуришенской СШ».

Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов обучающихся является протокол результатов, составленный педагогом.

Программа предполагает промежуточную и итоговую индивидуальную аттестацию обучающихся. Промежуточная индивидуальная аттестация осуществляется в конце I года обучения и направлена на диагностику знаний умений и навыков обучающихся.

Итоговая индивидуальная аттестация осуществляется в конце II года обучения и направлена на выявление уровня освоения разделов программы за весь срок обучения.

Форма промежуточной индивидуальной аттестации: анкетирование.

Программа предусматривает так же текущий контроль успеваемости обучающихся, который проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет.

Оценка, оформление и анализ результатов промежуточной и итоговой аттестации:

Критерии оценки общего уровня обученности:

Высокий уровень (В):

- применение знаний в нестандартной ситуации
- творческое применение приобретённых знаний на практике в незнакомой ситуации (анализировать ситуацию, находить оригинальные подходы к решению проблемных ситуаций, самостоятельно экспериментировать, исследовать, применять ранее усвоенный материал), успешное освоение учащимися более 70% содержания дополнительной образовательной программы.

Уровень освоения (О) изучаемого материала:

- применение знаний в знакомой ситуации
- выполнение действий с чётко обозначенными правилами
- применение знаний на основе обобщённого алгоритма (измерять, объяснять, сравнивать, обобщать)
- умение анализировать ситуацию, делать выводы, проводить рефлексию собственных действий
- успешное освоение учащимися от 50% до 70% содержания дополнительной общеразвивающей программы.

Низкий уровень (Н):

- воспроизведение и запоминание по образцу, по наводящим вопросам и действиям педагога (показывать, называть, давать определения, формулировать правила).
- успешное освоение учащимися менее 50% содержания дополнительной общеразвивающей программы.

Формы оценки результативности:

- экскурсии,
- массовые мероприятия,
- практическая работа,

- наблюдения,
- конкурсы.

В ходе реализации рабочей программы «Агроэкология» применяются различные образовательные технологии: проблемного обучения, сотрудничества, здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, использование ЭОР.

При проведении занятий предпочтение отдается активным формам и методам обучения: эксперименты, исследования, опыты, беседы, игры, консультации, экскурсии, посещение музеев, выставок, самостоятельное изучение проблем родного края при работе с литературой, периодическими изданиями.

Условия реализации рабочей программы «Агроэкология»

1. Гербарий: культурных растений, сорных трав, целебных и ядовитых растений, по систематике растений.

2. Коллекции: Семян культурных, сорных растений, семян сеянных трав. Удобрений. Полезных и вредных насекомых, вредителей поля, огорода. Состав почвы.

3. Влажные препараты, сноповый и раздаточный материал.

4. Муляжи овощей, грибов, фруктов.

5. Наглядные пособия: плакаты, папки-раскладушки, папки-накопители, дидактический материал по темам.

6. Технические средства обучения: видеопроектор.

7. Лабораторное оборудование.

8. Видеофильмы: "Секреты природы", "Азбука земли", "Экологические системы и их охрана", "Природные сообщества", "Экология. Охрана природы", "Курс ботаники ч.1,2,3", "Мы знакомимся с природой", "Экология и мы", "Биосферные заповедники".

9. Таблицы: "Охрана и привлечение птиц", "Ценные дикорастущие злаковые травы Волгоградской области", "Высокобелковые дикорастущие травы Волгоградской области", "Птицы Волгоградской области", "Роль леса в защите природной среды", "Борьба с эрозией почв", "Рекультивация земель", "Рациональное природопользование", "Влияние ядохимикатов на сообщество поля пшеницы", "Вредители зерновых, зернобобовых культур",

"Болезни зерновых, овощных культур", "Агротехнические и химические методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур", "Грибы - возбудители болезней растений", "Типы корневых систем", "Корневые системы и условия обитания", "Видоизменение корней", "Корнеплоды", "Распространение плодов и семян", "Прорастание семян", "Птицы и насекомые", "Развитие растительного мира", "Вегетативное размножение растений".

10. Мультимедийные презентации: "Происхождение культурных растений", "Животноводство", "Растения в разные времена года", "Лес и его обитатели", "Домашние животные", "Красная книга (растения)", "Сколько профессий у растений", "Где растут колбасные деревья", "Организм человека и окружающая среда", "Охрана окружающей среды", "Растения поля, луга, леса, сада", "Дидактический материал. Покрытосеменные растения", "Вредители сельскохозяйственных культур", "Сельскохозяйственные машины и орудия", "Охрана растений", "От зерна до каравая", "Растения - хищники", "Минеральные удобрения", "Почва", "Классификация цветковых растений", "Система борьбы с эрозией почв", "Почва и ее обработка", "Рассказы о жизни насекомых", "Зеленая аптека".

Формы работы: групповая, индивидуальная работа, работа в малых группах.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебным часам, всего 34 часа в год. Длительность занятия составляет 40 минут с перерывом на 10 минут.

Теоретических занятий: 24 часов.

Практических занятий: 44 часов.

Планируемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы «Агроэкология»

Критериальной основной программы, а также системой оценки качества ее освоения учащимися являются планируемые результаты. Система планируемых результатов дает представление о том, какими действиями, преломленными через специфику содержания программы, овладеют учащиеся в ходе образовательного процесса. Для модульной программы важна комплексность и вариативность результатов. В связи с чем в структуре планируемых результатов модульной программы необходимо выделить два уровня их описания:

- планируемые результаты, описывающие ведущие целевые установки всей программы (личностные, метапредметные). Этот блок результатов характеризует основной, сущностный вклад программы в развитие личности учащихся, в развитие их способностей; отражает такие цели образования, как формирование ценностных и мировоззренческих установок, развитие интереса, формирование познавательных потребностей учащихся;

- планируемые результаты по отдельным модулям программы ориентируют педагога в том, какой уровень освоения учебного материала и степень сформированности соответствующих умений и навыков ожидаются от учащихся в конкретной образовательной области. Данный уровень предполагает разработку различных вариантов результатов, их дифференциацию по содержанию и организации в зависимости от уровня развития, индивидуальных особенностей и интересов учащихся. Результаты определяются в виде набора знаний, умений и навыков, которые должны быть у учащихся по окончании изучения каждого модуля.

Личностные результаты

- приобретение целостного, социально ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и природном разнообразии;

- усвоение основ экологической культуры в контексте признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- приобретение знаний о традициях нравственно-эстетического отношения к природе в культуре народов России, нормах экологической этики;

- способность переживания и позитивного отношения к окружающему миру;

- способность ответственного отношения к труду, общественно полезной деятельности;
- принятие ценности здорового и безопасного образа жизни, готовность следовать в своей деятельности нормам здоровьесберегающего поведения;
- приобретение компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирования нравственных чувств и нравственного поведения;
- способность ориентироваться в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и деятельности окружающих людей;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- приобретение коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- участие в общественной жизни с учётом природных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей ближайшего окружения;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе внутренней мотивации к познавательной деятельности;
- готовность и способность осознанного выбора и построения индивидуальной образовательной траектории с учетом ориентации на профессию;
- овладение навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели, ставить и формулировать новые задачи в своей познавательной деятельности;
- умение планировать, контролировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и

осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и другими учащимися;

- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- умение адекватно и осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации: для отображения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности;

- владение исследовательскими учебными действиями, включая навыки работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксирование информации;

- приобретение компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

К числу планируемых результатов освоения общеобразовательной программы относится и участие учащихся в олимпиадах, конференциях, фестивалях, конкурсах муниципального, областного и всероссийского уровней.

**Календарно-тематическое планирование рабочей программы
«Агроэкология»**

№	Дата	Тема занятий	Кол-во часов		Форма проведения занятий
			теория	практика	
1.	сентябрь	Раздел 1. Введение Экскурсия «Разнообразие растительного мира».		1	Беседа Экскурсия по школьному двору
Раздел 2. Зеленая родословная (6 ч)			4	2	
2	сентябрь	Значение растений в жизни человека и животных. История возделывания культурных растений.	2		Беседа
3	сентябрь	Понятие о биологической и хозяйственной спелости зерновых культур. Значение своевременной уборки. Требования к отбору растений на семенные цели.	2		Беседа
4	сентябрь	Практическая работа на агроучастке. Уборка урожая на агроучастке. Сбор семян.		2	Организация выставки «Урожай года»
Раздел 3. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека (22 ч.)			1 1	1 1	
5	Сентябрь	Важнейшие полевые культуры Волгоградской области и их биологические особенности.	2		беседа
6	Сентябрь	Практическая работа. Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами. Игра: «Узнай овощ».		2	Работа с муляжом овощей
7	Сентябрь	«Картофель - сокровище под землей». История возделывания, строение и химический состав клубня. Внешний вид растения. Питательные и целебные	2		беседа

		свойства, применение в народной медицине.			
8	сентябрь	В овоще силы велики. Капуста и ее сородичи. Виды и разновидности капусты и их значение в жизни человека. Происхождение капусты. Питательные и целебные свойства кочана. Практическая работа «Знакомство с разнообразием видов капусты».	1	1	Беседа Работа с семенами капусты. Просмотр презентации
9	октябрь	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.	2		беседа
10	Октябрь	Лён - пищевая, техническая культура. Генетические особенности и способы переработки льна.	2		беседа
11	Октябрь	Происхождение, питательные и целебные свойства лука и чеснока. Агротехника выращивания. Применение в народной медицине. Приспособляемость к экологическим факторам окружающей среды.	2		беседа
12	Октябрь	Биологические особенности подсолнечника, агротехника выращивания. Сорта подсолнечника, способы переработки. Практическая работа «Выделение масла из семян подсолнечника».	1	1	Беседа Выжимка масла из семян подсолнечника
13	Октябрь	Ученые-агрономы России и их вклад в	2		беседа

		дело развития сельскохозяйственной науки. Н.И.Вавилов, И.В.Мичурин, А.Т.Болотов - биографические сведения, результаты деятельности			
14	октябрь	Видеоэкскурсия в Нижехоперский природный заповедник с целью ознакомления с историей заповедника и его наследием.		2	Просмотр видеоролика « Нижехоперский природный парк»
15	Октябрь	Итоговое занятие «Картофельный банкет».		2	Обобщающее занятие. Вечер «Картофельный банкет»
Раздел 4. Агротехника выращивания полевых овощных культур 4 ч.			2	2	
16	Октябрь	Агротехнические особенности возделывания полевых культур. Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки, в зависимости от биологических особенностей культуры. Значение поливов и подкормок, их связь с фазами развития растений.	2		беседа
17	Октябрь	Просмотр фильма по агротехнике отдельных видов овощных культур.		2	Просмотр видеоролика «Агротехника выращивания овощных культур»
Раздел 5. Семена - продолжатели жизни растений 16 ч			8	8	
18	Ноябрь	Семена - продолжатели жизни растений. Особенности строения семян полевых культур. Абиотические факторы, влияющие на качество семян. Отличительные признаки семян (форма, цвет, величина).	2		Беседа
19	Ноябрь	Практическая работа «Определение семян овощных культур по внешним признакам. Изготовление коллекции семян овощных культур».		2	Работа с наглядным материалом
20	Ноябрь	Размножение растений. Распространение плодов и семян.	2		беседа

		Приспособленность семян к распространению водой, ветром, человеком, животными и т.д. Размножение растений (семена, луковицы, черенок и т.д.).			
21	Ноябрь	Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая. Методика определения качества семян	2		беседа
22	Ноябрь	Понятие энергии прорастания и всхожести семян.	2		беседа
23	Ноябрь	Лабораторно-практическая работа «Определение энергии прорастания и всхожести семян»		2	Работа с электронной лабораторией по биологии
24	Ноябрь	Знакомство с лабораторным оборудованием для определения качества семян.		2	Практическая работа с оборудованием
25	Ноябрь	Способы повышения качества семян. Намачивание, прогревание семян, сроки, методика проведения. Яровизация –важнейший метод повышения всхожести семян.	2		беседа
Раздел 6. Азбука земледелия 14ч.			6	8	
26	Ноябрь	Почва - естественное богатство Земли, главное средство сельскохозяйственного производства. Образование почв. Понятие о качественном плодородии. Состояние почвы в результате деятельности человека	2		беседа
27	Декабрь	Просмотр видеофильма «Почва и ее плодородие»		2	Просмотр и обсуждение видеофильма
28	Декабрь	Почва как экосистема. Роль растений и животных в почвообразовании. Почва - живой организм. Роль животных в почвообразовании.	2		беседа
29	Декабрь	Экологические проблемы земледелия и пути их преодоления. Практическая		2	Проведение практических исследований

		работа « Распознавание удобрений простейшими способами (по внешнему виду, растворимости в воде, отношению к углю)».			
30	Декабрь	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	2	2	Беседа Игра № Бой сорнякам»
31	Декабрь	Вредители и болезни сельскохозяйственных растений. Наиболее распространенные вредители и болезни, их биологические особенности. Ущерб, наносимый народному хозяйству. Приспособляемость вредных насекомых к условиям окружающей среды. Грызуны - опасные вредители и меры борьбы с ними	2		Беседа
32	Декабрь	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.	2	2	Беседа Проведение практические исследования «Определение состояния растений оп внешнему виду на примере комнатных растений»
Раздел 7. Продукция агросистемы и ее влияние на здоровье человека (14 ч)			6	8	
33	Декабрь	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.	2		Беседа
34	Декабрь	Правильное питание - залог здоровья.	2	2	Беседа

		Понятие о рациональном питании. Как питались наши предки. Целебные свойства злаковых растений. Пшеница			Составление памятки « Правильное питание»
35	Январь	Овощи - целители. Аптека на грядке. Питательные и целебные свойства овощей. Что такое витамины, история их открытия.	2	2	Беседа Составление гербария «Аптечные растения в огороде»
36	Январь	Практическая работа «Такие разные овощи»		2	Конкурс поделок и рисунков «Такие разные овощи»
37	Январь	Виды загрязнения окружающей среды отходами сельскохозяйственного производства. Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агросистемы.	2	2	Беседа Практикум по выявлению химическизагрязненных продуктов
38	Январь	Знакомство с санитарно-гигиеническими требованиями к продуктам питания, оборудованием для определения качества продуктов питания.	2		беседа
Раздел 8. Природа и человек. Естественные экосистемы 30ч.			1 8	1 2	
40	Январь	Что изучает экология? Экология - наука XXI века. Экологические законы. Экологические проблемы Волгоградской области.	2		беседа
41	Январь	Городские и промышленные экосистемы. Общая характеристика городских экосистем. Растения в городе и их состояние. Биоиндикаторы окружающей среды.	2		беседа
42	Февраль	Игра: «В лес по грибы».		2	Практическая игра с наглядным материалом
43	Февраль	Лес - хранитель влаги. Растительный	2		Беседа

		мир Волгоградских лесов и его использование. Лекарственные растения леса. Охраняемые растения леса, внесенные в Красную книгу Волгоградской области. Правила поведения в лесу.			Просмотр видеоролика
44	Февраль	Разнообразие животного мира лесов и его значение. Приспособленность животных к среде обитания. Поведение диких животных в природе. Пищевые цепи лесного сообщества и методика их составления.	2		беседа
45	Февраль	Лес и человек. Значение лесных экосистем в жизни человека. Эстетическое значение лесов. Значение лесов в городских экосистемах. Особенности профессий лесного хозяйства.	2		Беседа
46	Февраль	Экскурсия в природу с целью знакомства с разнообразием растительности леса		2	Поход на луг для составления гербария
47	Февраль	Луг - природное сообщество. Значение лугов в народном хозяйстве. Растительный и животный мир лугов и их приспособленность к среде обитания. Луг и человек. Охрана лугов.	2		беседа
48	Февраль	Особенности пресноводных экосистем. Просмотр фильма «Жизнь старого пруда».		2	Просмотр и обсуждение видеоролика
49	Февраль	Использование нетрадиционных и дикорастущих растений в питании человека.	2		беседа
50	Март	Практическая работа. «Лекарственные растения»		2	Составление домашней аптечки и лекарственных растений
51	Март	Целебные свойства пряного стола.	2		Беседа

		Использование пряных и ароматических трав в жизни человека. Аромотерапия. Душистые ванны. Использование сырых овощных соков в лечебных целях.			
52	Март	Практическая работа. «Знакомство с растениями, используемыми для приготовления косметических средств в домашних условиях».		2	Проведение практических исследований
53	Март	Конкурс на лучший рецепт целебного чая, целебного блюда «Завтрак на траве».		2	Конкурс «Рецепты моей бабушки»
54	Март	Витамины впрок. Условия хранения овощей в домашних условиях. Сушка, консервирование, замораживание овощей на зиму.	2		беседа
Раздел 9. Аптека на подоконнике 4ч.			2	2	
55	Март	Разнообразие комнатных растений и их значение. Домашний доктор. Целебные свойства комнатных цветов.	2		беседа
56	Март	Вегетативное размножение растений. Парник в мешке. Составление почвенных смесей. Размножение растений черенками, листьями, усами, корневищами и т.д. Условия для приживаемости черенков. Техника их заготовки. Особенности составления почвенных смесей		2	Проведение практических работ по выращиванию растений в мини-парнике
Раздел 10. Весенние заботы земледельца 18ч.			6	1 2	
57	Март	Влияние качества окружающей среды на качество рассады и урожайность. Здоровая рассада - залог урожая. Виды теплиц и парников. Условия, необходимые для выращивания	2		беседа

		качественной рассады овощных культур. Понятие о почвенных смесях, грунтах. Способы подготовки семян к посеву.			
58	Апрель	Рассадный способ выращивания овощей.		2	Посев семян (помидор, перца, укропа, петрушки) в теплицу
59	Апрель	Биологические и агротехнические особенности выращивания рассады в закрытом грунте. Сроки и способы посева семян на рассаду. Пикировка - сроки, техника выполнения.	2		беседа
60	Апрель	Особенности весенней обработки почвы и ее значение. Сроки и способы обработки почвы. Агротехнические требования к выполнению работ.	2	2	Беседа Обработка почвы в теплице в период прорастания семян
61	Апрель	Условия, необходимые для проращивания семян и приживаемости рассады.	2	2	Поддержание благоприятных условий в теплице при проращивании семян и приживаемости рассады
Раздел 11. Экологический практикум 10ч.			2	8	
62	Май	Обработка почвы, посев и посадка полевых и овощных растений.		2	Работа в теплице и приусадебном участке
63	Май	Уход за сельскохозяйственными растениями на агроучастке. Значение своевременного рыхления, поливов для создания благоприятных условий для роста и развития растений.	2	2	Беседа Рыхления, поливов для создания благоприятных условий для роста и развития растений.
64	Май	Борьба с сорняками. Подкормка растений.		2	Применение на практике разнообразных способов борьбы с сорняками на приусадебном участке
65	Май	Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.		2	Осуществление замера растущих растений по вегетативным фазам
66	Май	Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.		2	Составление гербария
67	Май	Практическая работа. Закладка клубней картофеля на яровизацию.		2	Подготовка клубней для хранения

Раздел 12. Заключительное занятие 2ч				2	
68	Май	Итоговое занятие «Хвала рукам, что пахнут хлебом»		2	Вечер «Хвала рукам, что пахнут хлебом!»
Итого: 68 часов			24	44	

**Календарно-тематическое планирование рабочей программы
«Агроэкология»
Для 5-7 классов**

№	Дата	Тема занятий	Кол-во часов		Форма проведения занятий
			теория	практика	
1.	сентябрь	Раздел 1. Введение Экскурсия «Разнообразие растительного мира».		1	Беседа Экскурсия по школьному двору
Раздел 2. Зеленая родословная (6 ч)			4	2	
2	сентябрь	Значение растений в жизни человека и животных.	2		Беседа
3	сентябрь	Значение своевременной уборки.	2		Беседа
4	сентябрь	Практическая работа на агроучастке. Уборка урожая на агроучастке. Сбор семян.		2	Организация выставки «Урожай года»
Раздел 3. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека (22 ч.)			1 1	1 1	
5	Сентябрь	Важнейшие полевые культуры Волгоградской области и их биологические особенности.	2		беседа
6	Сентябрь	Практическая работа. Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами.		2	Работа с муляжом овощей
7	Сентябрь	Внешний вид растения.	2		беседа

8	сентябрь	Капуста и ее сородичи.	1	1	Беседа Работа с семенами капусты. Просмотр презентации
9	октябрь	Пряно-вкусовые овощи и их значение, использование в жизни человека.	2		беседа
10	Октябрь	Лён - пищевая, техническая культура.	2		беседа
11	Октябрь	Агротехника выращивания чеснока и лука.	2		беседа
12	Октябрь	Биологические особенности подсолнечника, агротехника выращивания.	1	1	Беседа Выжимка масла из семян подсолнечника
13	Октябрь	Ученые-агрономы России и их вклад в дело развития сельскохозяйственной науки. Н.И.Вавилов, И.В.Мичурин, А.Т.Болотов - биографические сведения, результаты деятельности	2		беседа
14	октябрь	Видеоэкскурсия в Нижехоперский природный заповедник с целью ознакомления с историей заповедника и его наследием.		2	Просмотр видеоролика « Нижехоперский природный парк»
15	Октябрь	Итоговое занятие «Картофельный банкет».		2	Обобщающее занятие. Вечер «Картофельный банкет»
Раздел 4. Агротехника выращивания полевых овощных культур 4 ч.			2	2	
16	Октябрь	Агротехнические особенности возделывания полевых культур.	2		беседа
17	Октябрь	Просмотр фильма по агротехнике отдельных видов овощных культур.		2	Просмотр видеоролика «Агротехника выращивания овощных культур»
Раздел 5. Семена - продолжатели жизни растений 16 ч			8	8	
18	Ноябрь	Семена - продолжатели жизни растений. Особенности строения семян	2		Беседа

		полевых культур.			
19	Ноябрь	Практическая работа «Определение семян овощных культур по внешним признакам. Изготовление коллекции семян овощных культур».		2	Работа с наглядным материалом
20	Ноябрь	Приспособленность семян к распространению водой, ветром, человеком, животными и т.д. Размножение растений (семена, луковицы, черенок и т.д.).	2		беседа
21	Ноябрь	Значение качества семян на увеличение урожая. Методика определения качества семян	2		беседа
22	Ноябрь	Понятие энергии прорастания и всхожести семян.	2		беседа
23	Ноябрь	Лабораторно-практическая работа «Определение энергии прорастания и всхожести семян»		2	Работа с электронной лабораторией по биологии
24	Ноябрь	Знакомство с лабораторным оборудованием для определения качества семян.		2	Практическая работа с оборудованием
25	Ноябрь	Яровизация –важнейший метод повышения всхожести семян.	2		беседа
Раздел 6. Азбука земледелия 14ч.			6	8	
26	Ноябрь	Почва - естественное богатство Земли, главное средство сельскохозяйственного производства.	2		беседа
27	Декабрь	Просмотр видеофильма «Почва и ее плодородие»		2	Просмотр и обсуждение видеофильма
28	Декабрь	Почва как экосистема. Роль растений и животных в почвообразовании.	2		беседа
29	Декабрь	Практическая работа « Распознавание удобрений простейшими способами (по внешнему виду, растворимости в воде, отношению к углю)».		2	Проведение практических исследований

30	Декабрь	Сорные растения и их экологическое значение. Важнейшие группы сорняков и их биологические особенности.	2	2	Беседа Игра № Бой сорнякам»
31	Декабрь	Вредители и болезни сельскохозяйственных растений. Наиболее распространенные вредители и болезни, их биологические особенности.	2		Беседа
32	Декабрь	Учись читать язык растений. Признаки недостатка и избытка питательных веществ у растений.	2	2	Беседа Проведение практические исследования «Определение состояния растений оп внешнему виду на примере комнатных растений»
Раздел 7. Продукция агросистемы и ее влияние на здоровье человека (14 ч)			6	8	
33	Декабрь	Качество сельскохозяйственной продукции, как фактор сохранения здоровья человека.	2		Беседа
34	Декабрь	Правильное питание - залог здоровья. Понятие о рациональном питании.	2	2	Беседа
35	Январь	Питательные и целебные свойства овощей. Что такое витамины, история их открытия.	2	2	Беседа Составление гербария «Аптечные растения в огороде»
36	Январь	Практическая работа «Такие разные овощи»		2	Конкурс поделок и рисунков «Такие разные овощи»
37	Январь	Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агросистемы.	2	2	Беседа Практикум по выявлению химически-загрязненных продуктов
38	Январь	Экология сельскохозяйственных животных.	2	2	Беседа

					Индивидуальные сообщения
39	Январь	Знакомство с санитарно-гигиеническими требованиями к продуктам питания, оборудованием для определения качества продуктов питания.	2		беседа
Раздел 8. Природа и человек. Естественные экосистемы 30ч.			1 8	1 2	
40	Январь	Что изучает экология?	2		беседа
41	Январь	Городские и промышленные экосистемы. О	2		беседа
42	Февраль	Игра: «В лес по грибы».		2	Практическая игра с наглядным материалом
43	Февраль	Растительный мир Волгоградских лесов и его использование.	2		Беседа Просмотр видеоролика
44	Февраль	Разнообразие животного мира лесов и его значение. Приспособленность животных к среде обитания.	2		беседа
45	Февраль	Лес и человек. Значение лесных экосистем в жизни человека.	2		Беседа
46	Февраль	Экскурсия в природу с целью знакомства с разнообразием растительности леса		2	Поход на луг для составления гербария
47	Февраль	Растительный и животный мир лугов и их приспособленность к среде обитания.	2		беседа
48	Февраль	Особенности пресноводных экосистем. Просмотр фильма «Жизнь старого пруда».		2	Просмотр и обсуждение видеоролика
49	Февраль	Использование нетрадиционных и дикорастущих растений в питании человека.	2		беседа
50	Март	Практическая работа. «Лекарственные растения»		2	Составление домашней аптечки и лекарственных растений
51	Март	Ароматерапия. Душистые ванны. Использование сырых овощных соков в	2		Беседа

		лечебных целях.			
52	Март	Практическая работа. «Знакомство с растениями, используемыми для приготовления косметических средств в домашних условиях».		2	Проведение практических исследований
53	Март	Конкурс на лучший рецепт целебного чая, целебного блюда «Завтрак на траве».		2	Конкурс «Рецепты моей бабушки»
54	Март	Витамины впрок. Условия хранения овощей в домашних условиях.	2		беседа
Раздел 9. Аптека на подоконнике 4ч.			2	2	
55	Март	Разнообразие комнатных растений и их значение. Домашний доктор. Целебные свойства комнатных цветов.	2		беседа
56	Март	Вегетативное размножение растений. Парник в мешке.		2	Проведение практических работ по выращиванию растений в мини-парнике
Раздел 10. Весенние заботы земледельца 18ч.			6	1 2	
57	Март	Влияние качества окружающей среды на качество рассады и урожайность. Здоровая рассада - залог урожая.	2		беседа
58	Апрель	Рассадный способ выращивания овощей.		2	Посев семян (помидор, перца, укропа, петрушки) в теплицу
59	Апрель	Биологические и агротехнические особенности выращивания рассады в закрытом грунте.	2		беседа
60	Апрель	Особенности весенней обработки почвы и ее значение.	2	2	Беседа Обработка почвы в теплице в период прорастания семян
61	Апрель	Условия, необходимые для проращивания семян и приживаемости рассады.	2	2	Поддержание благоприятных условий в теплице при проращивании семян и приживаемости рассады
62	Апрель	Значение своевременного посева и посадки для повышения урожайности.	2	2	Беседа

Раздел 11. Экологический практикум 10ч.			2	8	
63	Май	Обработка почвы, посев и посадка полевых и овощных растений.		2	Работа в теплице и приусадебном участке
64	Май	Значение своевременного рыхления, поливов для создания благоприятных условий для роста и развития растений.	2	2	Беседа Рыхления, поливов для создания благоприятных условий для роста и развития растений.
65	Май	Борьба с сорняками. Подкормка растений.		2	Применение на практике разнообразных способов борьбы с сорняками на приусадебном участке
66	Май	Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.		2	Осуществление замера растущих растений по вегетативным фазам
67	Май	Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.		2	Составление гербария
Раздел 12. Заключительное занятие 2ч				2	
68	Май	Итоговое занятие «Хвала рукам, что пахнут хлебом»		2	Вечер «Хвала рукам, что пахнут хлебом!»
Итого: 68 часов			24	44	

Календарно-тематическое планирование рабочей программы
«Агроэкология»
Для 8-11 классов

№	Дата	Тема занятий	Кол-во часов		Форма проведения занятий
			теория	практика	
1.	сентябрь	Раздел 1. Введение Экскурсия «Разнообразие растительного мира».		1	Беседа Экскурсия по школьному двору
Раздел 2. Зеленая родословная (6 ч)			4	2	
2	сентябрь	Значение растений в жизни человека и животных. История возделывания культурных растений.	2		Беседа
3	сентябрь	Требования к отбору растений на семенные цели.	2		Беседа
4	сентябрь	Практическая работа на агроучастке. Уборка урожая на агроучастке. Сбор семян.		2	Организация выставки «Урожай года»
Раздел 3. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека (22 ч.)			1 1	1 1	
5	Сентябрь	Важнейшие полевые культуры Волгоградской области и их биологические особенности.	2		беседа
6	Сентябрь			2	Работа с муляжом овощей
7	Сентябрь	Питательные и целебные свойства, применение в народной медицине картофеля.	2		беседа
8	сентябрь	Происхождение капусты. Питательные и целебные свойства кочана.	1	1	Беседа

9	октябрь	Многолетние овощные растения и их использование в жизни человека.	2		беседа
10	Октябрь	Лён - пищевая, техническая культура.	2		беседа
11	Октябрь	Приспособляемость растений к экологическим факторам окружающей среды.	2		беседа
12	Октябрь	Сорта подсолнечника, способы переработки.	1	1	Беседа
13	Октябрь	Ученые-агрономы России и их вклад в дело развития сельскохозяйственной науки. Биографические сведения, результаты деятельности	2		беседа
14	октябрь	Видеоз экскурсия в Нижехоперский природный заповедник с целью ознакомления с историей заповедника и его наследием.		2	Просмотр видеоролика « Нижехоперский природный парк»
15	Октябрь	Итоговое занятие «Картофельный банкет».		2	Обобщающее занятие.
Раздел 4. Агротехника выращивания полевых овощных культур 4 ч.			2	2	
16	Октябрь	Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки, в зависимости от биологических особенностей культуры.	2		беседа
17	Октябрь	Просмотр фильма по агротехнике отдельных видов овощных культур.		2	Просмотр видеоролика «Агротехника выращивания овощных культур»
Раздел 5. Семена - продолжатели жизни растений 16 ч			8	8	
18	Ноябрь	Абиотические факторы, влияющие на качество семян. Отличительные признаки семян (форма, цвет, величина).	2		Беседа
19	Ноябрь	Практическая работа «Определение		2	Работа с наглядным материалом

		семян овощных культур по внешним признакам. Изготовление коллекции семян овощных культур».			
20	Ноябрь	Размножение растений (семена, луковицы, черенок и т.д.).	2		беседа
21	Ноябрь	Значение качества семян на увеличение урожая.	2		беседа
22	Ноябрь	Понятие энергии прорастания и всхожести семян.	2		беседа
23	Ноябрь	Лабораторно-практическая работа «Определение энергии прорастания и всхожести семян»		2	Работа с электронной лабораторией по биологии
24	Ноябрь	Знакомство с лабораторным оборудованием для определения качества семян.		2	Практическая работа с оборудованием
25	Ноябрь	Яровизация –важнейший метод повышения всхожести семян.	2		беседа
Раздел 6. Азбука земледелия 14ч.			6	8	
26	Ноябрь	Состояние почвы в результате деятельности человека	2		беседа
27	Декабрь	Просмотр видеофильма «Почва и ее плодородие»		2	Просмотр и обсуждение видеофильма
28	Декабрь	Почва - живой организм. Роль животных в почвообразовании.	2		беседа
29	Декабрь	Экологические проблемы земледелия и пути их преодоления. Практическая работа « Распознавание удобрений простейшими способами (по внешнему виду, растворимости в воде, отношению к углю)».		2	Проведение практических исследований
30	Декабрь	Важнейшие группы сорняков и их биологические особенности.	2	2	Беседа Игра № Бой сорнякам»

31	Декабрь	Ущерб, наносимый народному хозяйству. Приспосабливаемость вредных насекомых к условиям окружающей среды.	2		Беседа
32	Декабрь	Как по внешнему виду узнать, в чем нуждается растение. Микроэлементы и их роль в жизни растений.	2	2	Беседа Проведение практические исследования «Определение состояния растений оп внешнему виду на примере комнатных растений»
Раздел 7. Продукция агросистемы и ее влияние на здоровье человека (14 ч)			6	8	
33	Декабрь	Что надо знать о нитратах. Способы снижения количества нитратов в овощах.	2		Беседа
34	Декабрь	Целебные свойства злаковых растений. Пшеница	2	2	Беседа Составление памятки « Правильное питание»
35	Январь	Что такое витамины, история их открытия.	2	2	Беседа Составление гербария «Аптечные растения в огороде»
36	Январь	Практическая работа «Такие разные овощи»		2	Конкурс поделок и рисунков «Такие разные овощи»
37	Январь	Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агросистемы.	2	2	Беседа Практикум по выявлению химически- загрязненных продуктов
38	Январь	Экология сельскохозяйственных животных.	2	2	Беседа Индивидуальные сообщения

39	Январь	Знакомство с санитарно-гигиеническими требованиями к продуктам питания, оборудованием для определения качества продуктов питания.	2		беседа
Раздел 8. Природа и человек. Естественные экосистемы 30ч.			1 8	1 2	
40	Январь	Экологические законы. Экологические проблемы Волгоградской области.	2		беседа
41	Январь	Биоиндикаторы окружающей среды.	2		беседа
42	Февраль	Игра: «В лес по грибы».		2	Практическая игра с наглядным материалом
43	Февраль	Охраняемые растения леса, внесенные в Красную книгу Волгоградской области. Правила поведения в лесу.	2		Беседа Просмотр видеоролика
44	Февраль	Пищевые цепи лесного сообщества и методика их составления.	2		беседа
45	Февраль	Эстетическое значение лесов.	2		Беседа
46	Февраль	Разнообразие растительности леса		2	Виртуальная экскурсия
47	Февраль	Луг и человек. Охрана лугов.	2		беседа
48	Февраль	Особенности пресноводных экосистем. Просмотр фильма «Жизнь старого пруда».		2	Просмотр и обсуждение видеоролика
49	Февраль	Использование нетрадиционных и дикорастущих растений в питании человека.	2		беседа
50	Март	Практическая работа. «Лекарственные растения»		2	Составление домашней аптечки и лекарственных растений
51	Март	Душистые ванны.	2		Беседа
52	Март	Практическая работа. «Знакомство с		2	Проведение практических исследований

		растениями, используемыми для приготовления косметических средств в домашних условиях».			
53	Март	Конкурс на лучший рецепт целебного чая, целебного блюда «Завтрак на траве».		2	Конкурс «Рецепты моей бабушки»
54	Март	Сушка, консервирование, замораживание овощей на зиму.	2		беседа
Раздел 9. Аптека на подоконнике 4ч.			2	2	
55	Март	Целебные свойства комнатных цветов.	2		беседа
56	Март	Парник в мешке. Составление почвенных смесей.		2	Проведение практических работ по выращиванию растений в мини-парнике
Раздел 10. Весенние заботы земледельца 18ч.			6	1 2	
57	Март	Условия, необходимые для выращивания качественной рассады овощных культур.	2		беседа
58	Апрель	Рассадный способ выращивания овощей.		2	Посев семян (помидор, перца, укропа, петрушки) в теплицу
59	Апрель	Сроки и способы посева семян на рассаду. Пикировка - сроки, техника выполнения.	2		беседа
60	Апрель	Агротехнические требования к выполнению работ.	2	2	Беседа Обработка почвы в теплице в период прорастания семян
61	Апрель	Условия, необходимые для проращивания семян и приживаемости рассады.	2	2	Поддержание благоприятных условий в теплице при проращивании семян и приживаемости рассады
62	Апрель	Глубина заделки семян. Высадка рассады в связи с биологическими особенностями культур.	2	2	Беседа

63	Апрель	Питательные и целебные свойства многолетних овощных культур, особенности ухода за ними в осенний и весенний периоды	2	2	Беседа Осуществление ухода за многолетними цветами на пришкольном участке.
64	Апрель	Практическая работа. «Весенняя обработка междурядий, перекопка, внесение удобрений, обрезка, полив по необходимости». Агротехника выращивания. Фенологические наблюдения.	2	2	Беседа Весенняя обработка междурядий, перекопка, внесение удобрений, обрезка, полив по необходимости
Раздел 11. Экологический практикум 10ч.			2	8	
65	Май	Обработка почвы, посев и посадка полевых и овощных растений.		2	Работа в теплице и приусадебном участке
66	Май	Борьба с сорняками. Подкормка растений.		2	Применение на практике разнообразных способов борьбы с сорняками на приусадебном участке
67	Май	Практическая работа. Закладка клубней картофеля на яровизацию.		2	Подготовка клубней для хранения
Раздел 12. Заключительное занятие 2ч				2	
68	Май	Итоговое занятие «Хвала рукам, что пахнут хлебом»		2	Вечер «Хвала рукам, что пахнут хлебом!»
Итого: 68 часов			24	44	

Способы и формы проверки результатов дополнительной общеразвивающей программы Агроэкология»

Раздел 1. Введение. Ознакомление обучающихся с работой объединения: беседа

Раздел 2. «Зеленая родословная»: Организация выставки «Урожай года».

Раздел 3. «Сельскохозяйственные растения и их роль в жизни человека»: Обобщающий урок: вечер «Картофельный банкет».

Раздел 4. «Агротехника выращивания полевых и овощных культур»: беседа

Раздел 5. «Семена-продолжатели жизни растений»: практическая работа «Закладка клубней картофеля на яровизацию».

Раздел 6. «Азбука земледелия»: практическая работа «Определение состояния растений по внешнему виду на примере комнатных растений».

Раздел 7. «Продукция агросистемы и здоровье человека»: конкурс поделок, рисунков «Такие разные овощи».

Раздел 8. «Природа и человек. Естественные экосистемы»: конкурс «Рецепт моей бабушки».

Раздел 9. «Весенние заботы земледельца»: беседа

Раздел 10. «Аптека на подоконнике»: беседа

Раздел 11. «Экологический практикум»: практическая работа «Обрезка посевов»

Раздел 12. «Заключительное занятие»: вечер «Хвала рукам, что пахнут хлебом»

Литература для педагога

1. Корзунова А. Целительные сорняки. -М.: ЭКСМО, 2005
2. Корсун В. Целебный огород. - М.: ОНИКС, 2000
3. Корчагина В. А. Биология 6 класс. -М.: Просвещение, 1993
4. Котт С.А.Справочное пособие по борьбе с сорными травами- Угтриз, 1991г.
5. Лаптев Ю.П. Растения от А до Я. - М: Колос, 1992
6. Лебедев Н.Т. Календарь овощевода. - М: ВиМо, 1993
7. Малахов ВВ. Биология в вопросах и ответах. - М.: Высшая школа, 1994
8. Машанова ОТ. Эволюция. Основы экологии. - М, 1997
9. Миркин В.М., Наумова Л.Г. Экология России. Учебник для 9-11 классов общеобразовательной школы. - М.: АО МДС, Юнискам, 1995
10. Миркин В.М. Экология России. - М.: Юнискам, 2007
11. Целебные овощи и фрукты. - М.: Пресс, 2001

Литература для обучающихся

1. Захлебный АН. Естествознание. Книга для чтения 5-6 класс. - М:Просвещение, 1995
2. Коробцова З. Лесная аптека. - М: "Панорама", 1991
3. Миркин В.М. Растительные сообщества наших полей. - М: Знание, 1990
4. Надеждина НА. Во саду ли в огороде. - М: Детгиз, 1977
5. Обухова Г.С. Агротехника на огороде. - М: "Панорама", 1991
6. Плешаков А.А. Зеленый дом. - М: Просвещение, 1997
7. Плешаков А.А. Зеленые страницы. - М: Просвещение, 1997
8. Плешаков А.А. Природоведение. - М: Просвещение, 1997.
9. Тюрюханов Л.Н. О чем говорят и молчат почвы. - М.: Агропроиздат, 1990
10. Хургина Н. Волшебная грядка. - М.: "Север", 1997

Цифровые образовательные ресурсы

1. www.issl.dnttm.ru — сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.
2. www.konkurs.dnttm.ru — обзор исследовательских и научно практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих.
3. www.subscribe.dnttm.ru — рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся
4. Web - Атлас «Окружающая среда и здоровье населения России». 1998.
Режим доступа: [http:// iode.nspu.ru/e_course/webatlas/ra00htm](http://iode.nspu.ru/e_course/webatlas/ra00htm)