

**Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа села Студенки Белинского
района Пензенской области Героя Советского Союза
имени Алексея Ивановича Бородина»**

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
Протокол №1 от 28.08.2025 г.

Утверждаю
Директор МОУ «СОШ с.Студенки
им. А.И.Бородина»
В.В.Левина
Приказ №57 от 30.08.2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности естественнонаучной направленности
с учащимися 7-9 классов
«Агrobiология»
1 час в неделю (34 часа)

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации - 1 год

с. Студенка, 2025г.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

- умение работать с учебной литературой, интернет-ресурсами, самостоятельно решать практические задачи;
- потребность в профессиональном самоопределении, предпринимательской деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты:

Обучающийся научится:

- самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

Обучающийся научится

- знать и понимать основы растениеводства, животноводства, современных сельскохозяйственных производств, с/х техники, агроэкологии.

Сельскохозяйственные технологии растениеводства

Выпускник научится:

- самостоятельно выращивать наиболее распространённые в регионе виды сельскохозяйственных растений в условиях школьного учебно-опытного участка с использованием ручных инструментов и малогабаритной техники, соблюдая правила безопасного труда и охраны окружающей среды; Выпускник получит возможность научиться:
- самостоятельно составлять простейшую технологическую карту выращивания новых видов сельскохозяйственных растений в условиях личного подсобного хозяйства и школьного учебно-опытного участка на основе справочной литературы и других источников информации, в том числе Интернета;
- планировать объём продукции растениеводства в личном подсобном хозяйстве или на учебно-опытном участке на основе потребностей семьи или школы, рассчитывать основные экономические показатели (себестоимость, доход,

прибыль), оценивать возможности предпринимательской деятельности на этой основе;

- находить и анализировать информацию о проблемах сельскохозяйственного производства в своём селе, формулировать на её основе темы исследовательских работ и проектов социальной направленности.

Технологии исследовательской, опытнической и проектной деятельности

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла, осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

Выпускник получит возможность научиться:

- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных правил, поиска новых решений, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

Содержание программы

7 класс

Введение. Техника безопасности на экскурсиях. План экскурсионных поездок. Обзор рынка труда по сельскохозяйственному направлению. Обзор учебных заведений Пензенской области, готовящих кадры для различных отраслей сельского хозяйства, правила приема, рекомендации. Мотивация учащихся в выборе сельскохозяйственных профессий. Вводная диагностика.

Растениеводство. Роль растениеводства в развитии сельского хозяйства. Основные направления овощеводства: кормовые, зерновые, масляничные, технические культуры. Агротехнологии обработки почвы.

Определение гидрофизических, аэрофизических и агрохимических свойств почвы. Определение корнеплодов по всходам; распознавание картофеля по сортам; определение и сравнение биологической эффективности опрыскивания картофеля; проведение расчетов по определению сортовой чистоты, пораженности болезнями посадок семенного картофеля и определение категории. Садоводство.

Цветоводство. Лесоводство. Характеристика сортов; обработка семян; удобрения, дозы внесения удобрений; посев, нормы высева, глубина заделки семян; борьба с сорняками, вредителями; уборка, с основами агробизнеса; сохранение и заготовка продукции. Семеноводческое хозяйство. Нормы, критерии.

Практические работы: Прививка плодовых растений. Наблюдение диффузии и осмоса. Изготовление препаратов крахмальных зерен пшеницы и кукурузы. Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур; проведение анализа корзинки подсолнечник.

Проектная деятельность. «Моя клумба».

Оборудование: Компьютеризированный комплекс для проведения демонстрационных и лабораторных работ по биологии, экологии, естествознанию, лабораторные комплексы «Сельскохозяйственные культуры», «Растения их среда обитания», набор для практического садоводства, плодородства, ПЦР-бокс с расходами для проведения исследовательских работ по биологии экологии.

8 класс

Животноводство. Роль животноводства в развитии сельского хозяйства. Основные направления животноводства в России. Скотоводство: молочное, мясо-молочное, мясное. Свиноводство. Птицеводство. Овцеводство. Пчеловодство, рыбоводство, собаководство. Животноводство в мире.

Практические работы: составление характеристики видов сельскохозяйственных животных по типам продуктивности.

Оборудование: Компьютеризированный комплекс для проведения демонстрационных и лабораторных, комплект зоологических моделей демонстрационный.

9 класс

Введение в агроэкологию.

Теория: Цель и задачи программы. Основные виды деятельности. Инструктаж по охране труда на учебных занятиях в помещении, в природе. Экология и природопользование, экологическая грамотность и культура, экоэтика. Окружающая среда, среда обитания. Агрономия. История аграрной деятельности человека и ее экологическое значение. Примеры воздействия человека на природу: положительные (дельта Нила, «сады Семирамиды», заливные луга России, польдеры Голландии) и отрицательные (пустыни, солончаки, овраги, исчезновение видов, сокращение площадей естественных ландшафтов и т.д.).

Урожай в сельском хозяйстве.

Культурные и сорные растения, сельскохозяйственная продукция и ее качество, урожай и урожайность, занимательная энтомология, бабочки – летающие цветы. Насекомые – вредители сельского хозяйства. Влияние технологии возделывания на качество продукции. ПДК. Экологически чистая продукция. Агрохимикаты (минеральные удобрения, яды, гербициды, стимуляторы). Область применения, экологические последствия, повышенная требовательность к квалификации и технологической дисциплине. Технические возможности для надежного контроля в России. Побочные и остаточные эффекты.

Практические работы:

- «Определение содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции»,
- работа с гербарием и коллекцией насекомых по определению видов сорных

растений и насекомых вредителей сельского хозяйства,

- творческая работа «Бабочка»,

- просмотр видеофильма «Занимательная энтомология. Бабочки», викторина.

Оборудование: комплект лабораторного оборудования «Сельскохозяйственные культуры», комплект лабораторного оборудования «Растения и их среда обитания», нитратомер, чашка Петри, пипетка Пастера, контейнер для рассады.

Форма контроля: викторина, практическая работа, дидактические игры.

Агроэкология и современность.

Наука на службе сельскому хозяйству, сельскохозяйственные машины, агроэкология и производство продовольствия, вынужденный характер интенсификации производства продовольствия. Прямые и косвенные экологические последствия. Состояние проблемы в разных странах, достижения и неудачи. Аграрная деятельность и ее влияние на экологическую ситуацию в мире и в России (положительные и отрицательные примеры). Экологическая стабилизация - общая задача в агроэкологии.

Практические работы:

- анализ публикаций в СМИ по актуальным вопросам продовольственного обеспечения и его качества,

- защита рефератов по теме «Современные достижения агроэкологии»,

- просмотр видеофильма «Локальный подход к глобальной проблеме», обсуждение.

Оборудование: комплект лабораторного оборудования «Сельскохозяйственные культуры», нитратомер, чашка Петри, пипетка Пастера. Форма контроля: дидактические игры, практическая работа, викторина, творческая работа.

Почвоведение. Почва и ее значение.

Почва – особое природное образование, строение, состав и свойства почвы. Почва как важнейший компонент всех наземных биоценозов и биосферы Земли. Роль почвы в хозяйстве человека. Важнейшее свойство почвы – плодородие. Почвоведение - наука о происхождении и развитии почв, закономерности их распространения, путях рационального использования и повышения плодородия. Василий Васильевич Докучаев – основоположник науки о почве. Растительность, животные и микроорганизмы почвы.

Практические работы

- составление почвенных смесей для комнатных растений,

- лабораторная работа «Кто в почве живёт»,

- просмотр фрагмента видеофильма «Почвы России».

Оборудование: комплект лабораторного оборудования «Сельскохозяйственные культуры», прибор контроля параметров почвы, микроскоп, чашка Петри, пипетка Пастера, стекло покровное и стекло предметное.

Форма контроля: презентация творческой работы, практическая работа, кроссворд беседа.

Структура почвы.

Методы изучения почв: сравнительно-географический и стационарный.

Морфологические признаки, физические и химические свойства почв, факторы почвообразования в разных географических условиях. Химические анализы, анализы физических свойств, минералогический, термохимический, микробиологический и другие анализы при почвенных исследованиях. Классификация почв. Основные закономерности географии почв. Почвенная карта. Виды почв Пензенской области. Возраст почв. Почвенно-грунтовые воды. Почвенный профиль.

Практические работы:

- «Определение содержания гумуса в почве»,
- лабораторные работы: «Определение содержания рН почвы», «Определение структуры и состава почв».

Оборудование: комплект лабораторного оборудования «Растения и их среда обитания», прибор контроля параметров почвы, микроскоп, чашка Петри, пипетка Пастера, стекло покровное и стекло предметное.

Форма контроля: дидактические игры, практическая работа, творческая работа.

Охрана почв.

Обработка почвы и ее экологическое значение. Ослабление устойчивости ландшафта. Запыление воздуха, замутнение вод. Эрозия, переуплотнение, заболачивание. Взаимосвязи и взаимозависимости аграрных и социальных проблем с экологическими. Экологические последствия применения удобрений и агрохимикатов. Минеральные удобрения как фактор экологии. Производство и применение минеральных удобрений в мире и в России. Прямые (связанные с потреблением) и косвенные (связанные с производством) экологические следствия. Удобрения – польза или вред. Влияние сельскохозяйственного производства на окружающую среду. Экологические последствия мелиораций. Экологические последствия осушения, орошения, рекультивации и других видов мелиорации.

Практические работы:

- «Определение содержания извести в пробах почвы»,
- «Наблюдение за поглощением влаги через корни»,
- «Влияние удобрений на рост и развитие растений»,
- «Изучение всхожести семян».

Оборудование: комплект лабораторного оборудования «Растения и их среда обитания», комплект лабораторного оборудования «Сельскохозяйственные культуры», прибор контроля параметров почвы, переносной комплект для естественнонаучного практикума «Чудо-грядка», чашка Петри, пипетка Пастера.

Форма контроля: дидактические игры, практическая работа, викторина, творческая работа, викторина «Охрана почв в Пензенской области».

Экология и современное сельское хозяйство.

Основы сельскохозяйственного производства.

Сельское хозяйство важная отрасль народного хозяйства. Основные сельскохозяйственные производства Пензенской области. Агропромышленный комплекс Ульяновской области, как реальный сектор экономики России. Важнейшие полевые культуры П е н з е н с к о й области. Традиции

сельскохозяйственного труда в Пензенской области. Экологические проблемы Земли и пути их решения: что такое наша планета с точки зрения экологии. Какие виды деятельности человека больше всего опасны для экологии. Рост населения Земли и проблемы продовольствия. Причины проблем с продовольствием: рост городского населения, затрат на производство продуктов, цен при перепродажах, развитие технологий и борьба против загрязнения окружающей среды.

Практические работы:

- «Работа с контурными картами»
- экскурсия на ООО «Энвол»
- Беседа-диспут «Как прокормить население Земли».
- Практические работы на учебно-опытном участке «Обработка почвы».
- Знакомство с сельскохозяйственной техникой.

Оборудование: прибор контроля параметров почвы.

Форма контроля: викторина, практическая работа, дидактические игры, тесты.

Городское сельское хозяйство.

Сельское хозяйство в настоящем и будущем. Влияние сельскохозяйственного производства на экологическую ситуацию в регионе.

Профессии будущего: Оператор автоматизированной сельхозтехники; ГМО-агроном; Сити-фермер; Агроном-экономист. Сельскохозяйственное оборудование.

Сады и фермы в городских районах. Выращивание продуктов питания в черте города. Что требуется «городскому фермеру»? Городское сельское хозяйство, как метод борьбы с химическим загрязнением. Растения биоиндикаторы здоровья почвы.

Практическая работа «Чудо – грядка», интеллектуальная игра «Углеродный след».

Оборудование: Прибор контроля параметров почвы. Переносной комплект для естественнонаучного практикума «Чудо – грядка», гидропонная система.

Форма контроля: практическая работа, интеллектуальная игра «Углеродный след», работа по карточкам.

Глобальное потепление и сельское хозяйство.

Теория: Погода и климат. Глобальное потепление – одна из серьёзных проблем XXI века. Аномальные природные явления. Изменение климата земли: причины и последствия. Метеорологический мониторинг сельхозугодий и полей. Зачем нужна метеостанция для фермера и сельского хозяйства?

Агрометеорологические наблюдения. Метеорологические элементы: давление воздуха, солнечная радиация, влажность воздуха, осадки, ветер.

Метеорологические явления опасные для сельскохозяйственного производства: заморозки, засуха, суховеи, сильные ливни, вымерзание, вымокание, зимние ожоги коры плодовых деревьев. Метеорологическая станция для сельского хозяйства.

Практические работы:

- работа с метеорологическими приборами. Цифровые измерители температуры. анемометры и ветроуказатели, осадкомер, прибор контроля параметров почвы.

Оборудование: Комплект лабораторного оборудования «Растения и их среда

обитания».

Форма контроля: наблюдение, беседа, практическая работа.

Основы растениеводства.

Роль отечественных учёных в развитии растениеводства.

К.А. Тимирязев, Н.И. Вавилов. Зелёные растения, как средство производства в растениеводстве. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Классификация факторов, определяющих рост, развитие растений, урожай и его качество. Отрасли растениеводства. Сельскохозяйственная техника.

Практические работы:

- практическая работа на учебно-опытном участке;
- «Подготовка семян к хранению и посеву»;
- «Подготовка почвы для подзимнего посева моркови»;
- «Влияние подзимних посевов моркови на урожай».

Оборудование: комплект лабораторного оборудования «Растения и их среда обитания», Комплект лабораторного оборудования «Сельскохозяйственные культуры», гидропонная система.

Форма контроля: наблюдение, беседа, практическая работа.

Экология и мы.

Душа и экология, новое экологическое мышление. Принципы рационального природопользования. Экологические традиции и обряды. Среда обитания и здоровье человека. Экология пришкольного участка. Принципы здорового образа жизни. Красная книга, особо охраняемые территории Пензенской области

Практические работы:

- познавательная игра «Что? Где? Когда?»;
- практическая работа по обследованию экологических условий пришкольного участка,
- практическая работа с Красной книгой Пензенской области.

Оборудование: комплект лабораторного оборудования «Растения и их среда обитания», нитратомер.

Форма контроля: дидактические игры, практическая работа, викторина, творческая работа.

Проектирование в агроэкологии. Работа над проектом.

Особенности индивидуальных и командных проектов в агроэкологии. Выбор тематики проектов. Правила работы с источниками информации. Постановка цели и задач проекта. Алгоритм подбора материалов и методов для исследования. Правила и порядок проведения экспериментальной работы. Порядок обработки и правила оценки результатов. Подготовка демонстрационных материалов. Правила оформления доклада и презентации. Экспертиза проекта.

Практические работы по подготовке индивидуальных и командных проектов. Выбор тематики проектов. Анализ источников информации. Постановка цели и задач проекта. Подбор материалов и методов для исследования. Проведение экспериментальной работы. Обработка и оценка результатов. Подготовка демонстрационных материалов. Подготовка доклада. Подготовка проекта.

Экспертиза проекта. Подготовка презентации. Подготовка наглядных материалов. Участие с проектами в региональных, Всероссийских, Международных мероприятиях. Оформление фотовыставки или стенгазеты по итогам работы.

Оборудование: комплект лабораторного оборудования «Растения и их среда обитания», прибор контроля параметров почвы, комплект лабораторного оборудования «Сельскохозяйственные культуры», микроскоп, гидропонная система, чашка Петри, пипетка Пастера.

Форма контроля: Практическая работа, творческая работа.

Агроэкология – это интересно.

Экология и природопользование, экологическая грамотность и культура, экоэтика. Агрономия и агроэкология. Общая характеристика и место агроэкологии в современной экологической проблематике. Профессии: агроном-эколог, сити-фермер, ГМО-агроном, ландшафтный дизайнер.

Практические работы: экологическая игра «Поле чудес», практическая работа «Зелёный проект».

Оборудование: комплект лабораторного оборудования «Растения и их среда обитания», прибор контроля параметров почвы, комплект лабораторного оборудования «Сельскохозяйственные культуры», микроскоп, гидропонная система, чашка Петри, пипетка Пастера, стекло покровное и стекло предметное.

Форма контроля: Тестирование, практическая работа, творческая работа.

Воспитательный компонент для рабочей программы «Агробиология» направлен на развитие нравственных качеств, социальной ответственности и профессионального самоопределения обучающихся.

Основные цели воспитания включают:

Воспитательные цели:

- Формирование чувства патриотизма и любви к природе, понимание важности сохранения окружающей среды.
- Развитие профессиональной мотивации и интереса к будущей профессии в области агрономии и экологии.
- Повышение уровня ответственности и дисциплины в процессе освоения учебной программы.
- Воспитание бережного отношения к ресурсам и осознанного подхода к использованию биотехнологий.
- Привитие ценностей здорового образа жизни и личной гигиены.

Формы реализации воспитательного компонента:

- Проведение экскурсий на сельскохозяйственные предприятия и научно-исследовательские институты, где обучающиеся знакомятся с передовыми технологиями и достижениями науки.
- Участие в проектной деятельности и исследовательских работах, направленных на решение реальных проблем в сфере агробиологии.
- Организация внеклассных мероприятий и конкурсов, посвященных вопросам экологии и устойчивого развития сельского хозяйства.

- Создание условий для самостоятельного творчества и инициативы учеников в рамках изучаемых дисциплин.
- Поддержка участия школьников в олимпиадах, конференциях и выставках по биологии, экологии и сельскому хозяйству.

Средства и методы воспитания:

- Использование игровых форм обучения, создание ситуаций успеха и поощрение достижений учащихся.
- Регулярное проведение бесед и дискуссий на темы этики труда, морали и гражданской позиции.
- Подготовка рефератов, докладов и выступлений, способствующих развитию коммуникативных навыков и формированию критического мышления.
- Активизация роли родителей и общественности в воспитательном процессе посредством совместных мероприятий и консультаций специалистов.

Таким образом, воспитание в классе агробиологии направлено на подготовку будущих профессионалов, обладающих высоким уровнем самодисциплины, ответственности и уважения к труду и знаниям.

Тематическое планирование

Наименование раздела	Кол-во часов	Э(Ц)ОР
7 класс		
Введение	1 ч	
Растениеводство	30 ч	https://edu4cash.ru/theme/subject/biologiya/education/7-klass/agrobiologiya
Проектная деятельность	3 ч	https://stgau.ru/sveden/files/Dostup_EOR_i_PBD_35.04.04_Agronomiya_AgroximOsnovy...pdf
Итого	34 ч	
8 класс		
Введение	1 ч	
Животноводство	30 ч	school-collection.edu.ru единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
Проектная деятельность	3 ч	
Итого	34 ч	
9 класс		
Введение в агроэкологию	5 ч	agrolib.ru библиотека по агрономии

Почвоведение	6 ч	https://www.tavika.ru/2020/05/pochva-uroki.html
Экология и современное сельское хозяйство	13 ч	https://ecoportal.info/krasnaya-kniga-novosibirskoj-oblasti/
Проектирование в агроэкологии	10 ч	
Итого	34 ч	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
7 класс Знакомство с возможностями сельского хозяйства в мире, России, Пензенской области.		
	1.Введение	
1	Введение. Техника безопасности на экскурсиях. Вводная диагностика.	1
	2.Растениеводство	
2-3	Роль растениеводства в развитии сельского хозяйства. Основные направления. Определение гидрофизических, аэрофизических и агрохимических свойств почвы	2
4-5	Полеводство (кормовые культуры). Наблюдение диффузии и осмоса	2
6-7	Полеводство (зерновые культуры). Изготовление препаратов крахмальных зерен пшеницы и кукурузы	2
8-9	Полеводство (масляничные культуры)	2
10-11	Семеноводческое хозяйство. Нормы, критерии.	2
12-13	Полеводство (технические культуры). Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур; проведение анализа корзинки подсолнечника	2
14-15	Овощеводство (овощи). Определение корнеплодов по всходам; распознавание картофеля по сортам; определение и сравнение биологической эффективности опрыскивания картофеля;	2
16-17	Овощеводство (бахчевые)	2

18-19	Овощеводство (семеноводство. Проведение расчетов по определению сортовой чистоты, пораженности болезнями посадок семенного картофеля и определение категории)	2
20-21	Садоводство (плодовые). Прививка плодовых растений, анализ плодоносящих ветвей семечковых	2
22-23	Садоводство (ягодные)	2
24-25	Лесоводство	2
26-27	Цветоводство	2
28-31	Агротехнологии обработки почвы. Методы защиты растений от вредителей и болезней.	4
	3.Проектная деятельность	
32-34	Итоговый урок. Защита проекта «Моя клумба»	3
	Итого	34ч
8 класс		
	1. Животноводство	
	Введение	
1	Введение. Техника безопасности на экскурсиях. Вводная диагностика.	1
2-5	Скотоводство (молочное)	4
6-9	Скотоводство (мясо-молочное)	4
10-13	Скотоводство (мясное)	4
14-17	Свиноводство	4
18-20	Птицеводство	3
21-23	Овцеводство	3
24-26	Пчеловодство, рыбоводство, собаководство	3
27-29	Практическая работа: составление характеристики видов сельскохозяйственных животных по типам продуктивности.	3
30-31	Животноводство в мире	2
	2.Проектная деятельность	
32-34	Итоговый урок. Защита проекта.	3
	Итого 34 часа	
9 класс		
	1. Введение в агроэкологию	
1	Введение в агроэкологию. Инструктаж по ТБ. Знакомство с агрономией. Воздействие человека на природу	1

	Урожай в сельском хозяйстве	
2	Сельскохозяйственные культуры. Сорные растения	1
3	Насекомые и агроэкология. Качество сельскохозяйственной продукции	1
	Агроэкология и современность	
4	Наука на службе сельскому хозяйству. Современные достижения агроэкологии»	1
5	«Современные достижения агроэкологии»	1
	2. Почвоведение	
	Почва и её значение	
6	Почва как одна из систем окружающего мира. Важнейшее свойство почвы – плодородие.	1
7	Растительность, животные и микроорганизмы почвы	1
	Структура почв	
8	Морфологические признаки, физические и химические свойства почв. Плодородие почвы.	1
9	География почв. Почвы Пензенской области. Определение содержания гумуса в почве.	1
	Охрана почв	
10	Обработка почвы и ее экологическое значение. Загрязнение почвы.	1
11	Влияние сельскохозяйственного производства на окружающую среду	1
	3. Экология и современное сельское хозяйство	
	Основы сельскохозяйственного производства	
12	Основы сельскохозяйственного производства. Сельское хозяйство Пензенской области	1
13	Городское сельское хозяйство. Сити-ферма	1
14	Глобальные экологические проблемы	1
15	Работа с метеорологическими приборами	1
16-17	Значение растений в жизни человека и животных. Природа и её правила	2
18	Экскурсия в УГСХА им. П.А. Столыпина	1
19	Агротехника посева основных с/х культур	1

	Экология и мы	
20-21	Принципы рационального природопользования	2
22-23	Особо охраняемые территории Пензенской области	2
24	Душа и экология	1
	4. Проектирование в агроэкологии	
	Работа над проектом	
25	Агроэкология вчера, сегодня, завтра	1
26-27	Проект – от идеи до результата	2
28-29	Проектное решение и его эффективность	2
	Агроэкология – это интересно	
30	Успешность проекта	1
31-32	Агробизнес сегодня: проблемы и перспективы	2
33	Биржа идей	1
34	Зелёный проект	1
	Итого	34 ч