

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Архангельская средняя школа»

Рассмотрена на заседании
педсовета
Протокол от 26.08.2025 № 25

Утверждена
Приказом директора
от 26.08.2025 № 294

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Агроклассы» (8-9 классы)

Архангельское 2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"АРХАНГЕЛЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА", Баранова Светлана Николаевна,
Директор

17.04.26 13:54 (MSK)

Сертификат 2DDA96F43C485DE430B4D8DEB64A74F3

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АГРОКЛАССЫ»

8класс

1. Растениеводство

1.1. Основы агрономии (земледелия)

1. Знакомство с полевыми культурами

Теория: Понятие о полеводстве, полевых культурах, их группах. Технология возделывания полевых культур.

Практика: Викторина «Полевые культуры». Подготовка и защита индивидуального проекта по выбранной полевой культуре, возделываемой в Нижегородском регионе (требования, технология возделывания, применение).

Экскурсионно-познавательная деятельность: Посещение сельскохозяйственного предприятия Шатковского МО Нижегородской области, специализирующегося на полеводстве.

2. Знакомство техническими и кормовыми культурами

Лекция: Понятие о кормопроизводстве, о технических культурах, их группах. Технологии возделывания кормовых и технических культур.

Практика: Викторина «Кормовые и технические культуры». Подготовка и защита индивидуального проекта по выбранной кормовой или технической культуре, возделываемой в Нижегородском регионе (требования, технология возделывания, применение).

Экскурсионно-познавательная деятельность: Посещение сельскохозяйственного предприятия Шатковского МО Нижегородской области, возделывающего кормовые или технические культуры.

1.2. Основы лесного и лесопаркового хозяйства

Теория: Охрана и защита леса. Объекты природы, подлежащие охране (насекомые, болезни).

Вредители леса. Энтомология – наука о насекомых. Насекомые леса, их роль в лесных экосистемах. Экологические группы насекомых (хищные; растительноядные; насекомые-падальщики, копрофаги и питающиеся древесиной; насекомые-паразиты; насекомые – опылители растений; водные насекомые; почвенные насекомые). Значение и основные способы борьбы с вредителями леса (физико-механический метод, биологический, химический метод). Вредители плодов и семян. Корневые вредители. Вредители сеянцев лесных культур и естественного возобновления. Стволовые вредители. Болезни леса и меры борьбы с ними. Болезни плодов и семян. Болезни сеянцев и молодняка. Болезни стволов и ветвей (негнилевые и гнилевые).

Практика: Изучение и составления коллекции насекомых и болезней своей местности. Сбор насекомых.

Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям (при помощи определительной таблицы определить тип повреждения и вид вредителя). Экскурсия в лес и сбор образцов гнилей древесных растений. Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний. Правила сбора, высушивание, фиксирование болезней и насекомых. Изучение коллекций насекомых своей местности.

Сбор: природных Коллекций насекомых, Фотографий насекомых; фотографий мест обитания местных насекомых, общественных насекомых.

Экскурсионно-познавательная деятельность: Сбор насекомых. Определение насекомых по их личинкам.

Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям (при помощи определительной таблицы определить тип повреждения и вид вредителя). Экскурсия в лес и сбор образцов гнилей древесных растений. Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний.

Сбор: природных Коллекций насекомых, Фотографий насекомых; фотографий мест обитания местных насекомых, общественных насекомых.

1.3. Экологические основы земледелия (растениеводства)

Теория: Минеральные удобрения, их классификация, химический состав и свойства. Важнейшие калийные, азотные и фосфорные удобрения. Микроудобрения. Простые и сложные удобрения.

Практика: «Определение степени кислотности почвы»

Практика: «Определение различных видов минеральных удобрений по внешнему виду и с помощью изучаемых в школе простейших химических реакций»

Пестициды, классификация, значение, важнейшие представители. Особенности применения пестицидов и техника безопасности при их использовании в сельском хозяйстве.

2. Животноводство.

2.1. Основы ухода за животными.

Теория: Фермы по содержанию животных, птиц, рыб.

Практика: Составление плана фермы.

Экскурсионно-познавательная деятельность: Деятельность фермы.

2.2. Основы ветеринарии.

Теория: Понятие о микроорганизмах. Введение в ветеринарную микробиологию и вирусологию.

Практика: Работа с микроскопом. Демонстрация основных форм микроорганизмов.

Экскурсионно-познавательная деятельность: Посещение ветеринарной лаборатории.

3. Механизация сельского хозяйства.

3.1. Комплекс машин для уборки зерновых культур. Зерноуборочные комбайны. Устройство, рабочий процесс.

3.2. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян трав. Комплексы зерносушильные.

3.3. Кормоуборочные комбайны. Устройство и рабочий процесс.

Теория: Комплекс машин для уборки зерновых культур. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян трав. Кормоуборочные комбайны.

Экскурсионно-познавательная деятельность: Экскурсия на базовое предприятие для знакомства с устройством и рабочим процессом зерноуборочного комбайна, зерносушильными комплексами, устройством и рабочим процессом кормоуборочного комбайна.

4. Переработка сельскохозяйственной продукции

4.1. Технологии переработки продукции растениеводства

Теория: Технология производства сахара. История появления. Основные культуры, из которых производят сахар. Польза и вред. Краткая технология производства, показ презентации и фильма. Закрепление полученных знаний викториной.

Практика: Практическая работа «Органолептическая оценка качества сахара», «Определение продолжительности растворения сахара-рафинада в воде». Интерактивная игра «В каких продуктах питания используется сахар?».

4.2. Технологии переработки продукции животного происхождения

Теория: Молоко и молочные продукты. Польза молока и сброженных кисломолочных продуктов. Пробиотики, пребиотики и иммунитет. История происхождения кефира, йогурта. Краткие технологии производства молочнокислых продуктов. Показ презентаций, фильмов.

Практика: Практическая работа «Исследование органолептических показателей качества кефира, йогурта».

5. Основы аграрного бизнеса

5.1. Понятие и сущность агробизнеса

Теория: Понятие и сущность среды аграрного бизнеса. Проблемы его развития и регулирования.

Практика: Современные формы ведения аграрного бизнеса.

5.2. Процесс планирования агробизнеса

Теория: Планирование ведения аграрного бизнеса. Объективные условия функционирования агробизнеса. Факторы и принципы успешного развития агробизнеса.

Практика: Особенности функционирования агропредприятий.

5.3. Инфраструктура агробизнеса

Теория: Производственная и непроизводственная инфраструктуры. Состав рыночной инфраструктуры.

Практика: Значение управленческой инфраструктуры. Основные признаки предпринимательства.

6. Опытно-исследовательская (проектная) деятельность

Теория: Способы получения данных, работа с приборами, конкретные методические действия. Знакомство с методикой изучения болезней садовых культур. Правила осмотра садовых культур, определение степени и характера поражения растений.

Практика: Исследование свойств семян. Мониторинг вредителей. Проектирование приусадебного участка школы. Изучение заболеваний огородных и садовых культур на пришкольном участке, приусадебных участках.

Изучение симптомов заболевания, возбудителей болезней, факторов, способствующих распространению заболеваний. Изучение методов борьбы с заболеваниями садовых культур. Разработка, апробация и применение методов, направленных на лечение и профилактику садовых культур от заболеваний. Изучение распространённых заболеваний садовых культур. Агроклиматические условия, влияющие на распространение заболеваний.

Изучение влияния длительности получения материнского молока на рост и развитие детенышей (на примере кроликов, кошек, собак). Выработка условных рефлексов на звуковые сигналы у животных.

9 класс

1. Растениеводство

1.1. Основы агрономии (земледелия)

1. Понятие сорт и гибрид

Теория: Основы селекции и семеноводства: понятие о сорте, требования, предъявляемые к сортам. Понятие о гибриде. Типы гибридов. Их производственная ценность.

Практика: Практическая работа «Сорта и гибриды»: сравнение по хозяйственно-ценным признакам сортов и гибридов растения одного культурного вида с их дикорастущим родоначальным видом.

2. Изучение особенностей закрытого и защищенного грунта

Лекция): Цели, задачи и особенности выращивания овощей в открытом и защищенном грунте. Виды и особенности сооружений защищенного грунта.

Практика: Исследовательская работа «Технологии возделывания экологически чистых овощных культур в закрытом и открытом грунте»: изучение литературы, подготовка необходимых материалов (семена, рассада, обработка почвы) посадка, уход, сбор урожая. Наблюдение, обработка результатов. Подготовка и представление доклада.

Экскурсионно-познавательная деятельность: Посещение сельскохозяйственного предприятия Нижегородской области, возделывающего овощи в открытом/защищенном грунте.

3. Подготовка и защита собственного проекта по выбранной тематике

Лекция: Основы проектной деятельности. Теория и практика грамотного создания и защиты проекта.

Практика: Выполнение проекта по тематике агрокласса. По одному из ранее изученных направлений выполнить в домашних условиях (на пришкольном участке).

1.2. Основы лесного и лесопаркового хозяйства

Теория: Основы таксации леса. Понятие о лесной таксации. Таксация насаждений (происхождение, форма, сосав, полнота, средняя высота, диаметр, возраст, класс бонитета, класс товарности, запас на 1 га, тип леса, подрост, подлесок, напочвенный покров).

Понятие о лесной таксации. Таксация срубленного дерева и его частей. Плотный и складочный кубический метр. Таксация насаждений (происхождение, форма, состав, полнота, средняя высота, диаметр, возраст, класс бонитета, класс товарности, запас на 1 га, тип леса, подрост, подлесок, напочвенный покров). Компоненты леса. Чистый и смешанный древостой. Ярусы древостоя. Подрост, подлесок, кустарничковый ярус, напочвенный покров. Формула древостоя. Густота, полнота, высота древостоя. Понятие бонитета. Выявление и изучение закономерностей роста и товарной структуры древостоя и изучение динамики лесных ресурсов за определенное время.

Практика: Определение объемов срубленного дерева, поленицы дров, штабеля хвороста. Определение объема растущего дерева. Правила фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми растениями леса.

Глазомерная съемка и подсчет древостоя лесного участка. Определение основных пород деревьев по внешнему виду. Измерение полноты, высоты, густоты древостоя. Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела. Лесотаксационные приборы и инструменты. Отвод и таксация лесосек.

Исследовательская работа: Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела.

Изучение лесных участков (выделов) производится по следующим признакам древостоя; по форме, происхождению, составу, возрасту, диаметру, полноте, бонитету, типу леса, по подросту, подлеску и напочвенному покрову.

Состав древостоя характеризуют формулой. В которую входят название породы и цифровой коэффициент, определяющий степень участия ее по запасу в образовании древостоя. Определение высоты древесных пород. Диаметр измеряют на высоте груди (1,3м от корневой шейки). Измерение диаметра (толщины) ствола производят с помощью мерной вилки.

По результатам измерений сделать расчеты и написать работу отчет.

Практика: Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела

На лесных участках изучается технология закладки пробных площадей, приемы измерения параметров растущих деревьев, правила таксации древостоев и насаждений. Составляется план с определением цели закладки, правила выбора места закладки, порядок отграничения, определения размера и оформления пробной площади. Таксация насаждения на пробной площади начинается с выделения древостоев элементов леса. Средние возраст, диаметр и высота основного древостоев элементов леса определяется

как среднеарифметическое значение из замеров соответствующих показателей у 3-5 средних деревьев древостоев.

Экскурсионно-познавательная деятельность: Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела

Посещение лесных насаждений для изучения таксационных правил измерения и сбора материалов. Закрепления характеристик изучаемых насаждений.

1.3. Экологические основы земледелия (растениеводства) 6 часов

Теория: Понятие о почвенном поглощающем комплексе. Виды поглотительной способности почв (биологическая, механическая, физическая, химическая). Почвенная мицелла.

Химическая мелиорация почв, способы и значение. Основные понятия о мелиорации. Известкование, гипсование, знакомство с основными минерантами (гипс, известь, доломит)

Практика: «Определение дозы внесения минеральных, органических удобрений и микроэлементов с учетом их особенностей»

Практика: «Определение доз извести при известковании почв»

2. Животноводство

2.1. Основы ухода за животными

Теория: Экономика содержания животных, птиц, рыб.

Практика: Составление бизнес-плана фермы.

Экскурсионно-познавательная деятельность: Финансовая деятельность фермы.

2.2. Основы ветеринарии

Теория: Введение в фармакологию. Классификация лекарственных средств и пути их введения в организм животного. Лекарственные растения.

Практика: Сбор гербария из лекарственных растений нашей полосы.

Экскурсионно-познавательная деятельность: Знакомство с ветеринарной аптекой.

3. Механизация сельского хозяйства

3.1. Основные узлы и агрегаты трактора

3.2. Классификация двигателей внутреннего сгорания

3.3. Общее устройство и принцип работы поршневых двигателей внутреннего сгорания

Теория: Основные узлы и агрегаты трактора. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Общее устройство и принцип работы поршневых двигателей внутреннего сгорания.

Практика: Интеллектуально-познавательная игра «Мотористы».

Экскурсионно-познавательная деятельность: Экскурсия на базовое предприятие с целью знакомства с основными узлами и агрегатами трактора.

4. Переработка сельскохозяйственной продукции

4.1. Технологии переработки продукции растениеводства

Теория: Бродильные производства. История происхождения пива. Безалкогольное пиво. Краткая технология производства, показ презентации и фильма.

Практика: Практическая работа «Органолептическая оценка качества солода».

4.2. Технологии переработки продукции животного происхождения

Теория: Молоко и молочные продукты. История появления. Производство сыра, творога, масла. Показ презентаций, фильмов. Интересные факты. Закрепление полученных знаний интерактив-игровой «Дай правильный ответ».

Практика: Практическая работа «Исследование органолептических показателей качества сыра», «Исследование органолептических показателей качества сливочного масла».

5. Основы аграрного бизнеса

5.1. Бизнес – планирование

Теория: Основы разработки бизнес-плана малых форм хозяйствования. Назначение и основные разделы бизнес-плана.

Практика: Содержание бизнес-плана. Экономическая оценка рынка сбыта продукции. План производства и его содержание. Разработка основных разделов плана.

5.2. Предпринимательство в агробизнесе

Теория: Формы и мотивы развития агробизнеса. Объекты, отличительные особенности, достоинства и недостатки малого бизнеса.

Практика: Особенности функционирования малых форм хозяйствования. Факторы, влияющие на развитие аграрного бизнеса.

5.3. Правовые основы

Теория: Правовые основы организации малого бизнеса и предпринимательства.

6. Опытно-исследовательская (проектная) деятельность

Теория: Представление результатов исследования: развернутые решения поставленных задач; визуализация результатов исследования (таблицы, диаграммы, инфографика, оформление презентации, фотоотчет, видео, публичный отчет).

Практика: Лекарственные растения. Редкие растения. Заготовка саженцев в лесу. Очистка пробной площади. Подготовка к посадке. Обустройство мест отдыха.

Включение обучающихся в социально значимые дела (Практическое дело «Вернём чистоту!»; Посадка саженцев; акции; организация праздников; день здоровья; Неделя добрых дел).

Изучение заболеваний овощных и цветочных культур. Ознакомление обучающихся с болезнями томатов, капусты, моркови, болгарского перца и картофеля. Изучение симптомов заболевания, возбудителей болезней, факторов, способствующих распространению заболеваний. Изучение методов борьбы с заболеваниями овощных культур.

Изучение заболеваний полевых культур. Ознакомление обучающихся с болезнями кукурузы, подсолнечника, сахарной свёклы, ячменя, озимой и яровой пшеницы. Изучение симптомов заболевания, возбудителей болезней, факторов, способствующих распространению заболеваний. Изучение методов борьбы с заболеваниями полевых культур.

Разработка, апробация и применение экологически чистых методов, направленных на лечение и профилактику заболеваний овощных, цветочных и полевых культур.

Выработка условных рефлексов у животных.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АГРОКЛАССЫ»

Личностные результаты

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

Обучающиеся будут **знать**:

- рынок труда по сельскохозяйственному направлению;
- особенности аграрного производства;
- основы растениеводства;
- виды кормов;
- основы животноводства;
- производство сельскохозяйственной продукции;
- современные технологии сельскохозяйственного производства;
- виды оборудования и сельхозмашин, применяемые в агропроизводстве, их назначение и современные тенденции модернизации;
- основы организации агробизнеса

Обучающиеся будут **уметь**:

- самостоятельно работать с дополнительной литературой, Интернет – ресурсами по заданной теме;
- ориентироваться в понятийном аппарате животноводства, растениеводства;
- организовывать исследовательскую и проектную деятельности в сельском хозяйстве;
- уметь анализировать влияние различных видов хозяйственной деятельности людей на состояние природной среды.

Основным ожидаемым результатом изучения курса должен стать интерес детей к сельскому хозяйству.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс				
1	1.Растениеводство Знакомство с техническими и кормовыми культурами	18 1	Лекция с показом видео урока	https://www.youtube.com/watch?v=3SzREdIUc-k
2	Викторина «Кормовые и технические культуры».	1	викторина	
3	Подготовка и защита индивидуального проекта по выбранной кормовой или технической культуре, возделываемой в Нижегородском регионе (требования, технология возделывания, применение).	1	проектная и исследовательская деятельность	
4	Посещение сельскохозяйственного предприятия Шатковского МО Нижегородской области, возделывающего кормовые или технические культуры.	1	экскурсия	
5	Основы полевого опытного дела. Закладка и обработка результатов микро деляночного опыта.	1	опыт, наблюдение	
6	Викторина «Полевые культуры».	1	викторина	
7	Подготовка и защита индивидуального проекта по выбранной полевой культуре,	1	проектная деятельность	

	возделываемой в Нижегородском регионе (требования, технология возделывания, применение).			
8	Посещение сельскохозяйственного предприятия Шатковского МО Нижегородской области, специализирующегося на полеводстве.	1	экскурсия	
9	Охрана и защита леса. Объекты природы, подлежащие охране (насекомые, болезни).	1	лекция	https://yandex.ru/video/preview/11216872301418893495
10	Охрана и защита леса. Объекты природы, подлежащие охране (насекомые, болезни).	1	лекция	https://yandex.ru/video/preview/1355665206850161059
11	Охрана и защита леса. Объекты природы, подлежащие охране (насекомые, болезни).	1	лекция	https://www.youtube.com/watch?v=Yy97NeT7ZYk
12	Изучение и составления коллекции насекомых и болезней своей местности. Сбор насекомых.	1	практическая работа	
13	Изучение и составления коллекции насекомых и болезней своей местности. Сбор насекомых.	1	практическая работа	
14	Определение вредителей леса по наносимым ими повреждений.	1	практическая работа	
15	Экскурсия в лес и сбор образцов гнилей древесных растений. Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний.	1	экскурсия	
16	Минеральные удобрения, их классификация, химический состав и свойства. Важнейшие калийные, азотные и фосфорные удобрения	1	лекция	
17	Практическая работа «Определение степени кислотности почвы»	1	практическая работа	
18	Практическая работа «Определение различных видов минеральных удобрений по внешнему виду и с помощью изучаемых в школе простейших химических реакций».	1	практическая работа	
19	2.Животноводство	4	лекция	

	Основы ухода за животными.	1		
20	Основы ухода за животными	1	практическая работа	
21	Введение в общепрофессиональные ветеринарные науки. Основы микробиологии и вирусологии.	1	лекция	
22	Работа с микроскопом. Демонстрация основных форм микроорганизмов.	1	практическая работа	https://yandex.ru/video/preview/1136579746317785575
23	3.Механизация сельского хозяйства Комплекс машин для уборки зерновых культур. Зерноуборочные комбайны. Устройство, рабочий процесс.	3 1	лекция	
24	Машины для послеуборочной обработки зерна и семян трав. Комплексы зерносушильные.	1	лекция	
25	Кормоуборочные комбайны. Устройство и рабочий процесс.	1	экскурсия	
26	4.Переработка сельскохозяйственной продукции Переработка продукции растительного происхождения.	3 1	лекция	
27	Переработка продукции растительного происхождения.	1	практическая работа	
28	Переработка продукции животного происхождения.	1	практическая работа	
29	5. Основы аграрного бизнеса Понятие и структура агробизнеса, проблемы его развития и регулирования. Современные формы ведения агробизнеса.	3 1	лекция	
30	Процесс планирования агробизнеса. Особенности функционирования агропредприятий.	1	практическая работа	
31	Инфраструктура агробизнеса. Производственная и непроизводственная инфраструктуры. Состав рыночной инфраструктуры. Значение управленческой инфраструктуры.	1	практическая работа	
32	6. Опытно-исследовательская (проектная) деятельность	3 1	исследовательская и проектная деятельности	

33	Опытно-исследовательская (проектная) деятельность	1	исследовательская и проектная деятельности	
34	Опытно-исследовательская (проектная) деятельность	1	исследовательская и проектная деятельности	
9 класс				
1	1.Растениеводство Основы селекции и семеноводства: понятие о сорте, требования, предъявляемые к сортам.	14	лекция	https://yandex.ru/video/preview/5625891775871418465
2	Практическая работа «Сорта и гибриды»: сравнение по хозяйственно-ценным признакам сортов и гибридов растения одного культурного вида с их дикорастущим родоначальным видом.	1	практическая работа	
3	Цели, задачи и особенности выращивания овощей в открытом и защищенном грунте. Виды и особенности сооружений защищенного грунта.	1	лекция	
4	Исследовательская работа «Технологии возделывания экологически чистых овощных культур в закрытом и открытом грунте».	1	исследовательская работа	
5	Исследовательская работа «Технологии возделывания экологически чистых овощных культур в закрытом и открытом грунте».	1	исследовательская работа	
6	Основы проектной деятельности. Теория и практика грамотного создания и защиты проекта.	1	проектная деятельность	
7	Основы таксации леса. Понятие о лесной таксации.	1	лекция	https://yandex.ru/video/preview/1656979458194597139
8	Определение объемов срубленного дерева, поленицы дров, штабеля хвороста. Определение объема растущего дерева. Правила фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми	1	практическая работа	

	растениями леса.			
9	Исследовательская работа. Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела.	1	исследовательская работа	
10	Исследовательская работа. Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела.	1	исследовательская работа	
11	Понятие о почвенном поглощающем комплексе. Виды поглотительной способности почв.	1	лекция	
12	Химическая мелиорация почв, способы и значение. Основные понятия о мелиорации.	1	лекция	https://yandex.ru/video/preview/4982354183834042812
13	«Определение дозы внесения минеральных, органических удобрений и микроэлементов с учетом их особенностей»	1	практическая работа	
14	«Определение доз извести при известковании почв»	1	практическая работа	
15	2. Животноводство Экономика содержания животных, птиц, рыб.	7 1	лекция	
16	Составление бизнес-плана фермы.	1	проектная деятельность	
17	Составление бизнес-плана фермы.	1	проектная деятельность	
18	Финансовая деятельность фермы.	1	практическая работа	
19	Введение в фармакологию. Классификация лекарственных средств и пути их введения в организм животного. Лекарственные растения	1	лекция	
20	Сбор гербария из лекарственных растений нашей полосы.	1	практическая работа	
21	Знакомство с ветеринарной аптекой.	1	экскурсия	
22	3. Механизация сельского хозяйства Основные узлы и агрегаты трактора.	5 1	лекция	
23	Классификация двигателей внутреннего сгорания	1	лекция	
24	Общее устройство и принцип работы поршневых двигателей внутреннего сгорания.	1	лекция	
25	Интеллектуально-познавательная игра	1	игра	

	«Мотористы».			
26	Экскурсия на базовое предприятие с целью знакомства с основными узлами и агрегатами трактора.	1	экскурсия	
27	4. Переработка сельскохозяйственной продукции Бродильные производства. История происхождения пива. Безалкогольное пиво.	6 1	лекция	https://yandex.ru/video/preview/9073242115182840649
28	Практическая работа «Органолептическая оценка качества солода».	1	практическая работа	
29	Молоко и молочные продукты.	1	лекция	https://yandex.ru/video/preview/8548587960591550085
30	Игра «Дай правильный ответ»	1	игра	
31	Практическая работа «Исследование органолептических показателей качества сыра»	1	практическая работа	https://yandex.ru/video/preview/534676339077700899
32	Практическая работа «Исследование органолептических показателей качества сливочного масла».	1	практическая работа	https://yandex.ru/video/preview/2577910754539856535
33	5. Основы аграрного бизнеса Основы разработки бизнес-плана малых форм хозяйствования.	1	проектная деятельность	
34	6. Опытно-исследовательская (проектная) деятельность Защита итогового проекта	1	проектная деятельность	