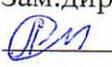
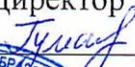


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Марий Эл
Администрация Мари-Турекского муниципального района
МБОУ "Средняя общеобразовательная школа посёлка Мариец"

РАССМОТРЕНО:
на пед.совете
пр №81-од от 09.04.2025г

СОГЛАСОВАНО:
Зам.директора по УВР
 (Л.И.Луковникова)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы:
 (М.Н.Гумарова)



**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
по биологии
для 6 класса
«Основы агрономии»
2025 - 2026 учебный год**

Составлена учителем
биологии и химии
высшей категории
Сухих Н.С.

п. Мариец

2025 г

Пояснительная записка

Актуальность: Сегодня сельское хозяйство возрождается и остро нуждается в специалистах. И поэтому в данное время профессия агроном, зоотехник, зооинженер очень востребована. Возможно, в будущем наши учащиеся заинтересуются этой профессией, и им захочется посвятить себя сельскому хозяйству. Обновлённая инфраструктура села и малых городов, цифровизация и укрепление материально-технической базы школы, способствуют созданию новой образовательной среды, открывают возможности для внедрения аграрного обучения и предпрофильной подготовки учащихся, повышению мотивации будущих абитуриентов к аграрному образованию и повышению престижа работы в сельском хозяйстве. Программа «Основы агрономии» является дополнительным материалом к школьным предметам – химия и биология. Программой предусматривается непрерывное изучение материала в течение одного года с учетом возрастных особенностей и уровня развития обучающихся.

Направленность программы: Естественнонаучная

Уровень программы: начальный

Адресность программы: программа «Основы агрономии» предназначена для учащихся 13 лет, проявляющих интерес к профессиям сельскохозяйственного профиля.

Цель: формировать знания в области агрономии; прививать интерес и любовь к сельскому хозяйству; развивать практические навыки по выращиванию растений.

Задачи:

- формировать систему знаний учащихся, включающих знания основ растениеводства и животноводства, современных технологий сельскохозяйственного производства, видов оборудования и сельхозмашин и др.;
- развивать эмоциональную, мотивационную сферы учащихся в области профессиональных знаний;
- воспитывать трудолюбие через вовлечение учащихся в значимый для них производственный труд и систему современных рыночных отношений; *прививать чувство любви к родной земле;
- вырабатывать у школьников активную жизненную позицию.

Участниками программы являются обучающиеся 6 класса и учитель биологии и химии, а также индивидуальные предприниматели, занимающиеся разведением домашних животных

Срок реализации: 1 год - 34 часа

При изучении данного курса внеурочной деятельности используются следующие педагогические технологии: информационно – коммуникационная,

технология критического мышления, проектная технология, технология проблемного обучения, игровые технологии

Условия реализации программы: занятия проводятся в кабинете биологии, оснащенном ноутбуком, экраном, проектором, интернет связью.

Оценка знаний учащихся осуществляется через практические и проектные работы

Содержание программы

Основы агрономии (8 часов)

1. Растения и условия их жизни.

- роль зеленых растений в природе и сельскохозяйственном производстве.
- строение растений. Размножение растений.
 - рост и развитие растений.
 - условия жизни растений.
 - взаимодействие растений с условиями среды.

2. Почва, ее состав и свойства

- понятие о почве и ее плодородии
- образование почв
- состав почв
- основные свойства почв

3. Сорные растения и меры борьбы с ними

- понятие о сорных растениях
- агробиологические группы сорных растений
- способ учета сорных растений и пороги их вредоносности
- классификация мер борьбы с сорняками
- предупредительные мероприятия
- истребительные мероприятия
- условия эффективного применения гербицидов

4. Система обработки почв

- научные основы обработки почвы
- технологические операции по обработке почвы
- приемы основной обработки почвы
- приемы поверхностной и мелкой обработки почвы
- системы основной обработки почвы под яровые культуры
- системы предпосевной подготовки почвы под яровые культуры
- системы паровой обработки почвы
- пути и условия минимализации обработки почвы
-

5. Удобрения и свойства и применение

- химический состав растений
- влияние условий внешней среды на питание растений
- отношение растений к условиям питания в разные периоды вегетации
- минеральные удобрения
- органические удобрения
- система применения удобрений

6. Семена и посев сельскохозяйственных культур

- значение сортовых семян
- посевные качества семян
- подготовка семян к посеву
- сроки посева
- способы посева
- норма высева
- глубина посева
- контроль за качеством посевных работ - уход за посевами

7. Защита растений от вредителей и болезней

- вредители растений
- болезни растений
- методы защиты растений от вредителей и болезней
- агротехнический метод защиты растений
- химический метод защиты растений
- биологический метод защиты растений
- интегрированная защита растений
- механизация работ по защите растений

8. Севообороты

- понятие о севообороте и его элементах
- научные основы чередования культур
- предшественники и их агротехническая оценка
- классификация севооборотов
- введение и освоение севооборотов

Основы растениеводства (9 часов)

1. Озимые и яровые хлеба

Осеннее и весеннее развитие, перезимовка озимых культур, общая характеристика озимой пшеницы, озимой ржи . Озимой ячмень, тритикале. Яровые хлеба; яровая пшеница, яровой ячмень, овес, яровая рожь, кукуруза, просо, сорго, рис, гречиха. История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

2. Зерновые бобовые культуры

Горох, соя, люпин, фасоль, кормовые бобы, чечевица, чина, нут. История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

3. Корнеплоды и кормовая капуста, клубнеплоды

Сахарная свекла, кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс, кормовая капуста, картофель, топинамбур. История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

4. Многолетние кормовые культуры

Многолетние бобовые травы; клевер луговой, люцерна, эспарцет, донник, люцернец рогатый.

Многолетние мятликовые (злаковые травы); тимофеевка луговая, овсянница луговая, ежа сборная, житняк, кострец безостый, райграс высокий, плевел многоцветковый, пырей бескорневищный, волоснец сибирский.

Народнохозяйственное значение, история культуры, районы возделывания, урожайность, ботаническое описание, требование к влаге, требование к свету, требование к почве и питанию, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

5. Однолетние кормовые культуры

Однолетние бобовые травы; вика яровая, вика мохнатая, пелюшка, сераделла, однолетние виды клевера.

Однолетние мятликовые (злаковые) травы; суданская трава, могар, плевел однолетний (райграс однолетний)

Народнохозяйственное значение, история культуры, районы возделывания, урожайность, ботаническое описание, требование к влаге, требование к свету, требование к почве и питанию, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

6. Масличные культуры

Масличные культуры; подсолнечник, сафлор, горчица, рапс, сурепица, рыжик, клещевина, кунжут, арахис, перилла, лямлеманшия.

История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

7. Эфирномасличные и прядильные культуры

Эфирномасличные культуры; кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускатный.

Прядильные культуры; хлопчатник, лен, конопля, кенаф.

История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

8. Основы семеноведения

Экологические агротехнические условия выращивания высокоурожайных семян, уборка семенных, посевов, послеуборочная обработка семян, прорастание и покой семян, полевая всхожесть семян и способы ее повышения

Основы животноводства (10 часов)

1. Основы разведения сельскохозяйственных животных

Рост и развитие животных. Средние данные продолжительности основных периодов жизни животных. Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных. Продуктивность животных. Молочная и мясная продуктивность. Масса животных. Понятие о породе и пороодообразования. Основы племенного дела. Принципы отбора и подбора. Методы разведения животных: чистопородное, родственное спаривание, инбридинг, скрещивание (поглочительное, вводное, воспроизводительное, переменное), гибридизация. Техника разведения. Половая зрелость, половая охота. Организация племенного дела. Формы племенной работы. Зоотехнический учёт. Бонитировка животных.

2-3. Основы кормления сельскохозяйственных животных

Химический состав кормов. Приводится схема химического состава растений. Вода как составная часть растений и животного. Органическая часть кормов: азотистые и безазотистые вещества, жиры и ферменты. Минеральные вещества, микроэлементы и витамины. Факторы, влияющие на химический состав кормов. Понятие о переваримости корма; факторы, влияющие на переваримость кормов: возраст, величина и состав рациона. Подготовка кормов к скармливанию. Оценка питательности кормов.

4. Свиноводство

Роль и значение свиноводства в обеспечении населения мясной продукцией. Биологические особенности свиней. Плодовитость, период супоросности, показатели роста и развития. Качество и питательность мяса свиней. Продуктивные качества свиней и основные породы. Помещения и содержание свиней. Развитие и воспроизводство свиней. Получение и выращивание поросят. Откорм свиней. Кормление свиней.

5. Овцеводство

Хозяйственно-биологические особенности овец. Продукция овцеводства. Шерсть и ее виды. Тонкая шерсть. Полутонкая шерсть. Кроссбредная шерсть. Грубая шерсть. Полугрубая шерсть. Баранина. Овечье молоко. Овчина. меховые овчины. Шубные овчины. Кожевенные овчины. Смушки. Шерстные волокна. Пух или подшерсток. Ость. Переходный или промежуточный волос. Мертвый волос. Технические свойства шерсти: извитость шерсти, длина и толщина шерсти. Крепость, растяжимость, упругость, эластичность, цвет шерсти. Выход чистой шерсти. Дефекты шерсти и пути повышения ее качества. Сорная шерсть. Репейная шерсть. Дефектная шерсть. Пороки шерсти. Стрижка овец. Производственная классификация пород овец. Тонкорунные породы. Шерстно-мясные породы. Мясошерстные породы. Полутонкорунные породы. Полугрубошерстные породы. Грубошерстные породы. Племенная работа в овцеводстве. Отбор и подбор овец. Бонитировка овец. Кормление овец. Кормление баранов-производителей. Кормление суягных маток. Кормление подсосных маток. Кормление молодняка

6. Коневодство

Состояние, направление и задачи развития коневодства. Племенное коневодство. Спортивное коневодство. Продуктивное и пользовательное коневодство. Конные заводы. Государственные станции по племенному делу и искусственному осеменению. Ипподромы. Классификация пород лошадей. Верховые, верхоупряжные, упряжные. Продуктивное коневодство. Мясное и молочное коневодство. Рабочие качества лошади. Тяговая сила. Нормальное и максимальное тяговое усилие. Режим кормления, содержания и использования лошадей. Корма: грубые (сено, солома, мякина), концентрированные (овес, ячмень, отруби, кукуруза), сочные (морковь, свекла, силос и др.), зеленые корма и витаминноминеральные подкормки (премиксы). Нормы кормления лошадей. Уход за лошадьми. Глинобитный пол. Температурно-влажностный режим. Чистка кожи. Расчистка копыт и ковка лошадей.

7. Птицеводство

Основные породы, линии и кроссы кур, используемые в птицеводстве. Определение понятий о породе, линии и кроссе кур. Перечень основных пород, линий и кроссов. Технология производства яиц. Клеточное содержание. Нормативы при выращивании молодняка яичных кур (площадь, фронт кормления, размеры клеток, кормушек и др.). Температурный режим при выращивании молодняка и другие параметры микроклимата помещений. Технология производства цыплят - бройлеров. Основные технологические

параметры при производстве мяса - бройлеров. Параметры микроклимата помещений при выращивании бройлеров. Ориентировочные нормы живой массы по возрастам. Основы производства мяса уток, индеек, гусей. Ветеринарно-санитарные и профилактические мероприятия в птицеводстве.

8. Основы зоогигиены и ветеринарии

Незаразные, инфекционные и инвазионные болезни животных. Зоогигиенические и ветеринарно-санитарные требования к животноводческим помещениям. Зоогигиенические требования к кормам и воде. Незаразные болезни желудка и кишок взрослых и молодняка животных. Болезни органов дыхания, обмена веществ. Болезни мочеполовой системы. Маститы. Заразные болезни: ящур, лейкозы, некробактериоз, калибактериоз телят. Зооантропонозы: бешенство, туберкулез, бруцеллез, сибирская язва, сальмонеллезы, трихофития (стригуций лишай). Инвазионные болезни: цистицеркоз (финноз), эхинококкоз, фасциоз, дикроцелиоз, аскаридоз. Охрана труда при обращении с животными. Профилактика незаразных и инфекционных болезней у людей при работе с животными.

9. Ветеринария на службе человека.

Медицина лечит человека, ветеринария лечит человечество.

Основы экономики сельского хозяйства (7 часов)

1. Что изучает экономическая наука. Общая характеристика рыночной экономики в сельском хозяйстве

Предмет и задачи науки. Методы исследования в экономике сельского хозяйства. Значение сельского хозяйства в экономике страны. Особенности сельского хозяйства. Основные показатели экономической эффективности сельского хозяйства

2. Спрос и предложение

Понятие спроса, функция спроса и его цена. Понятие предложения, функция предложения и его цена. Взаимодействие спроса и предложения. Равновесие. Факторы, влияющие на спроса и предложение сельскохозяйственных товаров. Фактор дохода потребителей. Факторы, влияющие на ценообразование.

3. Экономика растениеводства

Значение, размещение и развитие растениеводства. Экономическая эффективность растениеводства. Пути повышения экономической эффективности растениеводства. Из чего состоит себестоимость продуктов растениеводства.

4. Экономика животноводства

Значение, специализация и размещение отраслей животноводства. Эффективность производства продукции животноводства. Из чего состоит себестоимость продуктов животноводства

5. Доходы и расходы

Финансы сельского хозяйства. Калькулирование затрат в сельском хозяйстве. Оборотные средства предприятий сельского хозяйства. Производственные запасы. Выручка. Денежные средства. Прибыль от реализации продукции. Чистый и валовой доход. Дебиторы, кредиторы. Понятие дебета и кредита.

6. Банки и кредит

Виды кредитов. Порядок выдачи кредитов.

7. Налоги и бюджет

Основы государственной налоговой политики в сельском хозяйстве; субъект и объект налогообложения; регулирование налогообложения в сельском хозяйстве; налог на прибыль сельскохозяйственных товаропроизводителей; налог на имущество сельскохозяйственных организаций; налог на добавленную стоимость в сельском хозяйстве; отчисления в специальные фонды; платежи за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды; плата за землю; плата за пользование объектами лесного и водного фонда; особенности налогообложения малого предпринимательства в сельском хозяйстве; налогообложение крестьянских хозяйств.

Планируемые результаты

Личностные результаты

1. Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.
2. Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.

3. Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
4. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.
5. Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.
6. Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
7. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
8. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
9. Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
10. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

1. Планирование процесса познавательной деятельности.
2. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
3. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.
4. Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.
5. Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.
6. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
7. Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Тематический план

№ раздела п/п	Тема	Количество часов	В том числе теория	В том числе практика
1	Основы агрономии	8	7	1
2	Основы растениеводства	9	8	1
3	Основы животноводства	10	9	1
4	Основы экономики сельского хозяйства	7	6	1
	ИТОГО:	34	30	4

Календарно – тематическое планирование

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	К – во часов	Дата проведения	Дата фактическая
		Основы агрономии	8		
1	1	Растения и условия их жизни	1		
2	2	Почва. Ее состав и свойства (презентация)	1		
3	3	Сорные растения и меры борьбы с ними (презентация)	1		
4	4	Система обработки почв	1		
5	5	Удобрения: свойства и применение (проектная работа)	1		
6	6	Семена и посев сельскохозяйственных культур (практическая работа)	1		

7	7	Защита растений от вредителей и болезней	1		
8	8	Севообороты	1		
		Основы растениеводства	9		
9	1	Озимые и яровые хлеба	1		
10	2	Зерновые бобовые культуры (проектная работа)	1		
11	3	Корнеплоды и кормовая капуста, клубнеплоды	1		
12	4	Многолетние кормовые культуры	1		
13	5	Однолетние кормовые культуры	1		
14	6	Масличные культуры	1		
15	7	Эфирномасличные и прядильные культуры	1		
16	8	Основы семеноведения	1		
17	9	Способы повышения всхожести семян (практическая работа)	1		
		Основы животноводства	10		
18	1	Основы разведения сельскохозяйственных животных	1		
19	2	Основы кормления сельскохозяйственных животных	1		
20	3	Свиноводство (презентация)	1		
21	4	Овцеводство (презентация)	1		
22	5	Коневодство (презентация)	1		
23	6	Птицеводство (практическая работа)	1		
24	7	Основы зоогигиены и ветеринарии	1		
25	8	Охрана труда при обращении с животными.	1		

26	9	Профилактика незаразных и инфекционных болезней у людей при работе с животными.	1		
27	10	Ветеринария на службе человечества (проектная работа)	1		
		Основы экономики сельского хозяйства	7		
28	1	Что изучает экономическая наука	1		
29	2	Спрос и предложение (практическая работа)	1		
30	3	Экономика растениеводства	1		
31	4	Экономика животноводства	1		
32	5	Доходы и расходы	1		
33	6	Банки и кредит	1		
34	7	Налоги и бюджет	1		
		ИТОГО:	34		

Способы оценки достижения учащимися планируемых результатов:

Учащиеся готовят собственные проекты, презентации по конкретным темам

Рекомендуемая литература:

1. Занимательная агрономия. Профессор А.Г.Дояренко
2. <https://www.cnsnb.ru/AKDiL/> (Сельскохозяйственная электронная библиотека)

Материально- техническое обеспечение:

Кабинет для занятий, демонстрационный экран, телевизор, проектор, оборудование кабинета биологии и химии «Точка роста»

Методическое обеспечение:

1. Битянова М.П. Организация психологической работы в школе. М. Академия, 1998г.
2. Валигурский Д.И. Организация предпринимательской деятельности. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2005 г.
3. Веретенников А.В. Физиология растений. Учебник М.: Академический Проект, 2006г.
4. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия.- М.Колос,1996г.
5. Ковалев Ю.Н. Основы ведения фермерского хозяйства. И: Академия, 2004г. 10.Конаков А.П. Техника для малых животноводческих ферм. И: Академия, 2004г.

6. Кондратьев П.П. Организационные условия трудовой подготовки школьников. ИПКРО, 1994г.
7. Морфология сельскохозяйственных животных. / Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Семак А.Э. М.: Изд-во ООО «Гринлайт», 2008г.
8. Посыпанов Г.С. Практикум по растениеводству: Учебное пособие для вузов. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. М. Колос, Мир, 2004г.
9. Современные образовательные технологии. М., 1998г. 24. Тимофеева Л.Г. Методика полевого опыта с культурными растениями.
10. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. и др. Основы агрономии. И: Академия, 2004г.
11. Физиология растений. Учебное пособие. / Беликов П.С., Г.А. Дмитриева. – М.: Изд-во РУДН, 2002.
12. Хрусталева И.В., Михайлов Н.В., Шнейберг Я.И. и др. Анатомия домашних животных. Учебник. Изд.3-е, испр. - М.: Колос, 2005, -704с.
13. Чечель И.Д., Новикова Т.Г. Теория и практика организации экспериментальной работы в ОУ., М.: Просвещение, 2003г.
14. Галкин, О.В. Основы предпринимательской деятельности / О.В. Галкин. – Ростов н/Д., 2004.
15. Гребеник, В.В. Основы предпринимательства / В.В. Гребеник, С.В. Шкодинский. – М., 2005.
16. Грибов, В.Д. Основы бизнеса: учеб. пособие / В.Д. Грибов. – М., 2003.