



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4»
АРСЕНЬЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
(МОБУ СОШ № 4)**

УТВЕРЖДЕНО
директор

Коханова О.С.
приказ №335-А от «30» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Внеурочной деятельности «Агрокласс»**

Разработана
учителем биологии
Илюшиной Е.В.

г. Арсеньев
2023 год

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 «Агрокласс» 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: предпрофильный

Адресность программы: программа «Агрокласс» предназначена для учащихся 14-17 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.

Срок реализации: 1 год - 34 часа

**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 вредности
- 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, лядвенец 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, лямлеманция.

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 породообразования. Основы племенного дела. Принципы отбора и подбора. Методы разведения животных: чистопородное, родственное спаривание, инбридинг, скрещивание (поглощающее, 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. Овечьё 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. Мясо-

шерстные 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 витаминно-минеральные 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, сальмонеллез, трихофития (стригуций лишай). Инвазионные болезни: цистицеркоз (финноз), эхинококкоз, фасциолез, 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.

Ветеринарная служба в Приморском крае.

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 спрос 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. Владение 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.

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	I раздел "Основы агрономии"	8 часов
2	II раздел. "Основы растениеводства"	9 часов
3	III раздел "Основы животноводства"	10 часов
4	IV раздел. "Основы экономики сельского хозяйства"	7 часов
Итого		34 часа