

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
Аланская средняя общеобразовательная школа Тюлячинского
муниципального района Республики Татарстан**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Киямова Г.Р.

Протокол №1
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

 Шайхутдинова Г.Х.

от «26» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ-
Аланской СОШ ТМР РТ

 Гайбадуллин И.Б.

Приказ №166
от «29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Основы пчеловодства»

для обучающихся 11 класса

Составил: учитель технологии Хисматуллин И.М.

Алан 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Среди многих отраслей сельскохозяйственного производства пчеловодство занимает особое место. Продукты этой отрасли – мед, воск, прополис, цветочная пыльца, пчелиный яд, маточное молочко – пользуются большим спросом у населения и находят широкое применение в медицинской, пищевой и ряде других отраслей промышленности. В условиях интенсификации сельскохозяйственного производства медоносные пчелы являются ценными, перспективными и надежными опылителями важнейших энтомофильных сельскохозяйственных культур.

В решении задач по увеличению производства продуктов питания, сырья для промышленности, большая роль отводится пчеловодам общественных пасек хозяйств, фермерских (крестьянских) хозяйств и других сельскохозяйственных предприятий, а также индивидуальным владельцам пасек.

В приусадебном хозяйстве содержание пчелиных семей не ограничивается. Доходы и прибыль от продукции пчеловодства, получаемые владельцами пчел любой формы собственности, налогами не облагаются. Министерство образования рекомендует ввести пчеловодство в общеобразовательные учреждения как обязательный предмет или факультатив. Полученные теоретические знания и практические навыки помогут учащимся вести уход за пчелами самостоятельно.

Настоящий учебный план и программа предназначены для обучения основам пчеловодства в 11-х классах школ. На полный курс обучения предусматривается 35 часов.

Программа теоретического обучения имеет цель дать учащимся знания основ пчеловодства в необходимом объеме для владения профессией пчеловода. На лабораторно-практических занятиях учащиеся должны освоить теоретический материал, необходимый для самостоятельной работы в качестве пчеловода на пасеке.

В задачи программы входит не только удовлетворение естественного интереса детей к природе, но и способствование выработке сознательного и бережного отношения детей ко всему живому, обучение правильному поведению в природной среде, развитие потребности общения с природой.

На занятиях большое внимание будет уделяться изучению истории пчеловодства, продуктам пчеловодства, охране пчел — как одного из важнейших звеньев охраны всей природы.

Программа поможет расширить знания детей и подростков об условиях жизни пчел в естественных условиях, о растениях, необходимых для выращивания на пасеке. Ребята приобретут навыки по уходу за пчелами, по ведению наблюдений за их жизнью.

Обучение по данной программе опирается на полученные учащимися ранее знания по ботанике и зоологии и осуществляется на основе дальнейшего изучения перечисленных курсов, а так же народной медицины, живописи, что

поможет детям увидеть прекрасное в окружающем мире, приобрести трудовые и творческие навыки.

Цели курса:

- помочь ученику сориентироваться в выборе профиля (в частности естественного); в мире современных профессий, связанных с биологическими знаниями;
- дать возможность ученику проявить себя и добиться успеха
- формировать эколого-природоохранное мышление и подготовить учащихся к практической деятельности.
- обучить взаимодействию с окружающей средой.

Задачи:

- формировать у учащихся глубокий и устойчивый интерес к пчеловодству.
- прививать детям необходимые практические навыки и умения по содержанию пчел.
- развивать творческие способности и возможности детей и подростков.
- научить учащихся видеть смысл от полученных знаний и умений и возможность применения их в дальнейшей самостоятельной жизни.

Чтобы стать пчеловодом, надо хорошо знать жизнь пчел. Одних теоретических знаний далеко не достаточно. Необходимо уметь работать и на пасеке. Данный курс предусматривает и практические занятия.

Данный курс рассчитан для учащихся 6 -х классов, 1 час в неделю, 35 часов в год.

В работе с данным содержанием курса возможны следующие виды деятельности:

- устные и реферативные сообщения учащихся по историографии вопроса;
 - создание проектов пасеки на определенных территориях;
 - составление кратких рекомендаций по формированию пасеки;
- Учащиеся могут самостоятельно выбрать вид отчётности о работе из предложенного перечня. Для учёта динамики интереса к курсу учащимся предлагается анкетирование на вводном занятии. В процессе изучения курса оцениваются результаты практических работ. По окончании обучения ученик получает зачёт при условии выполнения одного вида обязательной работы, представленной в срок.

Заключительное занятие – это итоговая конференция, предполагающая защиту (презентацию) отчётных работ учащихся.

В процессе изучения курса учащиеся приобретают следующие знания:

- о биологических особенностях медоносных пчел и растений-медоносов;
- об основных направлениях применения продуктов пчеловодства;
- об общих требованиях к размещению пасеки;
- об истории развития пчеловодства;
- о перспективных профессиях пчеловода и зооинженера.

На основе перечисленных знаний формируются конкретные умения:

- составлять проект пасеки с учётом требований;
- знать биологические особенности медоносных пчел и растений-медоносов.
- уметь использовать продукцию пчеловодства.

Данный курс способствует развитию у учащихся коммуникативности, умения обсуждать результаты, участвовать в дискуссиях, делать выводы, работать на аудиторию.

СОДЕРЖАНИЕ

Значение пчеловодства –1 ч.

Пчеловод – профессия древняя. Охота за медом. Бортевики. Колодники. Современный пчеловод.

Пасеки. Лесные бортные ухажья. Ульи на деревьях. Борти и колоды. Домашние пасеки. Крупные промышленные и фермерские пасеки: медовые, опылительные и разведенческие. Что дают нам медоносные пчелы. Мед, воск, цветочная пыльца, прополис, маточное молочко, пчелиный яд. Пчелы и урожай

Биология пчелиной семьи-5ч.

Семья пчел – как единый организм. Состав пчелиной семьи: матка, рабочие пчелы, трутни. Функции особей, внешние отличия. Взаимозависимость членов семьи. Пчелиное гнездо. Соты, их расположение в гнезде. Виды ячеек, устройство и назначение. Старение сотов. Восковыделение пчел. Искусственная вощина. Микроклимат гнезда.

Корма пчел. Нектар и цветочная пыльца. Составляющие их элементы. Переработка нектара в мед, пыльцы в пергу. Потребность в воде. Строение органов пищеварения. Хоботок. Язык общения пчел. Издаваемые звуки, «танцы» пчел. Пахучие сигнальные секреты. Усики, их устройство и назначение.

Наружное строение пчелы. Органы зрения, цветовое восприятие. Строение ножек. Органы движения и функции. Размножение пчел. Спаривание матки с трутнями. Яйцо оплодотворенное и неоплодотворенное. Яйценокость матки. Пчелиный расплод. Стадии развития матки. Пчелиный расплод. Стадии развития матки, рабочей пчелы и трутня.

Породы пчел. Среднерусская, серая, горная кавказская, карпатская, украинская, итальянская, их характеристика и отличия по внешнему виду, миролюбию, яйценокости маток, сбору меда. Породы пчел, разводимая в нашей местности.

Пасечные постройки, ульи и пчеловодный инвентарь-2ч.

Планировка пасечной усадьбы. Где и как разместить пасеку, улей. Устройство мастерской по изготовлению ульев, сотохранилища. Зимовник, требования к нему. Размер зимовника, его вентиляции и устройство. Температурный режим и влажность в зимовнике. Выбор места для его постройки. Ульи. Краткая история улья. Вертикальные и горизонтальные ульи, их устройство. Двенадцатирамочный (дадановский) улей. Многокорпусный улей. Двухкорпусный улей. Улей – лежак. Контрольный улей и наблюдательный улей. Гнездовые и магазинные соторамки, их размеры. Предметы ухода за пчелами. Дымарь, Пчеловодная стамеска, пасечные ножи для распечатывания сотов, медогонка, роевня, кормушки,

ульевые скрепы, разделительная решетка, электронаващиватель, поилка с водой. Их устройство, принципы работы.

Техника безопасности в пчеловодстве – 1ч.

Как вести себя с пчелами. Пчелы – миролюбивые насекомые. Ужаление – средство защиты. Что раздражает пчел. Правила поведения. Личная гигиена. Как правильно надевать пчеловодный костюм и лицевую сетку. Техника безопасности при перевозке пчелиных семей и при проведении лечебно-профилактических мероприятий. Меры безопасности при переработке воскового сырья и меры пожарной безопасности на пасеке. Оказание первой неотложной помощи при несчастных случаях. Как вести себя с пчелами.

Пчелы – миролюбивые насекомые. Ужаление – средство защиты. Что раздражает пчел. Правила поведения. Личная гигиена. Как правильно надевать пчеловодный костюм и лицевую сетку. Техника безопасности при перевозке пчелиных семей и при проведении лечебно-профилактических мероприятий. Меры безопасности при переработке воскового сырья и меры пожарной безопасности на пасеке. Оказание первой неотложной помощи при несчастных случаях.

Жизнь пчел и уход за ними-3 ч.

Пчелы готовят резервы. Матка положила первое яйцо. Весенний облет пчел, зимовавших на воле – в ульях и бортях, колодах и дуплах деревьев. Выставка ульев из зимовников. Подготовка места под ульи. Весенние работы на пасеке. Удаление зимнего подмора, замена и чистка доньев, сокращение гнезд и пополнение запасов корма в нем. Чистка гнезд и дезинфекция ульев, утепление гнезд. Усиление семей. Ориентировочные облеты молодых пчел. Обновление сотов. Способы, убыстряющие и усиливающие рост семьи. Перестановка частей расплодного гнезда.

Роение пчел-6 ч.

В семье созревает рой. Трутневый расплод. Роевые мисочки и маточники. Расположение их в гнезде. Накопление роевых пчел. Роение. Рождение семьи. Поиск пчелами-разведчицами нового жилья. Привой роя. Как поймать рой. Переселение роя в роевню. Комплектование гнезда для молодой семьи. Посадка роя в улей. Способы увеличения числа семей. Отводки от роевой семьи. Индивидуальный отводок. Сборный отводок. Усиление семей. Ориентировочные облеты молодых пчел. Обновление сотов. Способы, убыстряющие и усиливающие рост семьи. Перестановка частей расплодного гнезда.

Вывод маток-3 ч

Маточники на подрезанном соте. «Окно» в соте для маточников. Прививка личинок. Изготовление восковых мисочек. Перенос племенных однодневных личинок в мисочки. Семья-воспитательница маточных личинок. Смена маток. Посадка молодой матки в клеточки взамен старой.

Кочевка к медоносам- 1 ч.

Подготовка ульев к перевозке. Скрепление частей ульев. Погрузка ульев в кузов автомашины, на тракторную тележку, разгрузка и размещение ульев на массиве медоносных растений.

Медосбор и соты. Значение сотов. Снабжение пчел магазинами (магазинными наставками) под мед.

Откачка меда-1 ч.

Отбор медовых рамок и магазинных медовых наставок. Удалитель пчел. Распечатка сотов. Откачка меда. Сотовый мед. Медовая секция. Пчелиное воровство. Причины возникновения, меры предупреждения и защиты от нападения чужих пчел.

Зимовка пчел-1 ч

Пчелы собираются в зимний клуб. Осенний облет. Формирование гнезда на зиму.

Зимовка пчел под открытым небом. Защита ульев от ветров. Вентиляция ульев. Зимовник. Расположение ульев в укрытии. Температура, влажность воздуха и вентиляция зимовника. Посещение зимовника.

Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных культур пчелами- 3ч.

Нектар и пыльца. Строение цветка. Формы цветков и соцветий медоносных растений. Расположение нектарников в цветках (на примере ряда растений). Нектар как продукт жизнедеятельности растений. Состав нектара. Условия, влияющие на его выделение. Падь и медовая роса. Цветочная пыльца, ее происхождение и состав. Сбор пчелами пыльцы и превращение ее в пергу. Основные медоносные угодья и растения. Основные медоносные растения лесной зоны. Весенние медоносы: мать-и-мачеха, орешник, ивняки. Влияние температуры, влажности и воздуха и состава почвы на выделение нектара. Сроки цветения. Лугопастбищные угодья как источники медосбора. Значение пастбищ (выгонов) как источников медосбора. Важнейшие медоносы лугопастбищных угодий: клевера, герань, луговой василек, душица, шалфей и др. Их ботаническая характеристика, кормовая ценность и медовая продуктивность. Особенности цветения и нектаровыделения растений суходольных, заливных и горных лугов. Древесные и кустарниковые медоносы лесов. Клены, акация желтая и белая, жимолость татарская, боярышник, липа, кипрей, дягиль, дудник, вереск и др. Нектарная характеристика (медопродуктивность). Сроки цветения.

Полевые угодья как источники медосбора. Основные полевые медоносы: эспарцет, донник, клевера, кориандр, гречиха, подсолнечник. Их ботаническая характеристика, строение цветков, нектаропродуктивность, требования к условиям произрастания и сроки цветения. Бахчевые и овощные медоносные культуры. Медоносы бахчевых культур: огурцы, тыква, арбуз, дыня. Медоносы овощных культур: лук, семенники крестоцветных (капуста, репа, брюква, турнепс, редька, редис) семенники моркови, пастернак. Сады и ягодники как источники весеннего поддерживающего медосбора для пчел. Сады – ягодники – пчелы. Плодовые культуры: яблоня, вишня, груша, слива, черешня. Ягодные кустарники: малина, крыжовник, черная смородина, ежевика. Специально высеваемые медоносы для пчел и растения-пыльценосы. Специально высеваемые для пчел медоносы: фацелия, синяк, огуречная трава,

змееголовник, мелисса (лимонная мята). Растения-пыльценосы, их видовой состав и значение пыльценосов для пчеловодства.

Обогащение и улучшение кормовой базы для пчел. Посев медоносных трав, посадка кустарников и деревьев – ивовых, желтой акации, шиповника, малины, кленов, липы на неудобных землях, у оврагов, водоемов, вдоль дорог, при озеленении сел и поселков.

Болезни и вредители пчел – 3 ч

Общие сведения о болезнях пчел. Классификация болезней. Возбудители инфекционных и инвазионных болезней. Пути распространения инфекционных болезней. Инфекционные болезни. Американский гнилец. Европейский гнилец. Причины возникновения, распространения, возбудитель, признаки и меры борьбы, лечения.

Аскофероз – широко распространенная инфекционная грибковая болезнь. Возбудитель, признаки, меры борьбы и лечения. Инвазионные болезни. Варроатоз и нозематоз. Причины возникновения и распространения. Возбудитель, признаки, меры предупреждения и лечения. Незаразные болезни. Классификация незаразных болезней. Голодание – белковая и углеводная дистрофия. Застуженный расплод. Запаривание. Токсикозы (отравления): падевый, пыльцевой, химический, их причины, признаки и меры борьбы с ними.

Вредители пчел. Восковые моли. Биология их развития и меры борьбы с ними. Паразиты и хищники пчел. Вред, причиняемый ими и меры борьбы с ними.

Продукты пчеловодства – 5 ч.

Мед. Пищевые и вкусовые достоинства меда. Его бактерицидные свойства. Применение меда в качестве лечебно-диетического продукта. Другие продукты пчеловодства, используемые в народном хозяйстве. Классификация меда. Химический состав меда. Содержание воды, сахаров в меде. Монофлорные и полифлорные меда. Наиболее часто встречающиеся монофлорные меда – липовый, гречишный, подсолнечниковый, донниковый и др. Падевый мед и медовая роса. Требования к качеству меда по стандарту. Основные качественные показатели меда. Кристаллизация меда. Брожение меда. Воск и восковое сырье. Химический состав воска. Физические свойства воска. Требования к качеству воска по стандарту. Характеристика воскового сырья. Переработка воскосырья в солнечной и паровой воскотопках. Маточное молочко и цветочная пыльца. Происхождение маточного молочка. Его значение для пчелиной семьи. Химический состав и свойства маточного молочка. Отбор маточного молочка во время роения пчел. Цветочная пыльца. Ее происхождение, химический состав и свойства. Технология получения пыльцы. Пыльцеуловители, принцип их работы. Прополис и пчелиный яд. Происхождение прополиса и назначение его в улье. Химический состав и свойства прополиса. Техника сбора прополиса, показатели качества прополиса. Пчелиный яд. Его происхождение и роль в пчелиной семье. Химический состав и свойства пчелиного яда. Его действие на организм человека. Получение яда, показатели качества яда. Стандарты на продукты пчеловодства.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол. часов	По плану	По факту
	Значение пчеловодства – 1 ч			
1	Что дают нам медоносные пчелы. Пчелы и урожай.	1 ч		
	Биология пчелиной семьи – 5 ч			
2	Состав пчелиной семьи: матка, рабочие пчелы, трутни. Функции особей, внешние отличия. Взаимозависимость членов семьи.	1 ч		
3	Язык общения пчел. Издаваемые звуки, «танцы» пчел.	1 ч		
4	Строение пчел.	1 ч		
5	Размножение пчел.	1 ч		
6	Породы пчел .	1ч		
	Пасечные постройки, ульи и пчеловодный инвентарь – 2 ч			
7	Планировка пасечной усадьбы. Зимовник, требования к нему. Ульи.	1 ч		
8	Предметы ухода за пчелами. Их устройство, принципы работы.	1ч		
	Техника безопасности в пчеловодстве – 1 ч.			
9	Техника безопасности при перевозке пчелиных семей и при проведении лечебно-профилактических мероприятий. Как вести себя с пчелами.	1 ч		
	Жизнь пчел и уход за ними-3ч.			
10	Пчелы готовят резервы. Матка положила первое яйцо	1ч		
11	Весенние работы на пасеке.	1ч		
12	Усиление семей.	1 ч		
	Роение пчел-6ч.			
13	В семье созревает рой. Трутневый расплод. Роевые мисочки и маточники. Расположение их в гнезде. Накопление роевых пчел.	1 ч		
14	Роение. Рождение семьи. Поиск пчелами-разведчицами нового жилья. Привой роя.	1 ч		
15	Как поймать рой.	1 ч		
16	Чтобы не допустить вторичного роения.	1 ч		
17	Способы увеличения числа семей.	1 ч		

18	Пакетная семья.	1 ч		
	Вывод маток-3ч.			
19	Маточники на подрезанном соте. «Окно» в соте для маточников.	1 ч		
20	Прививка личинок	1 ч		
21	Смена маток.	1 ч		
	Кочевка к медоносам-1 ч.			
22	Подготовка ульев к перевозке. Медосбор и соты.	1 ч		
	Откачка меда-1 ч			
23	Отбор медовых рамок и магазинных медовых наставок. Пчелиное воровство.	1 ч		
	Зимовка пчел-1 ч.			
24	Пчелы собираются в зимний клуб. Зимовка пчел под открытым небом.	1 ч		
	Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных культур пчелами – 3 ч.			
25	Нектар и пыльца. Строение цветка. Нектар как продукт жизнедеятельности растений. Состав нектара. Условия, влияющие на его выделение. Падь и медовая роса. Цветочная пыльца, ее происхождение и состав. Сбор пчелами пыльцы и превращение ее в пергу.	1 ч		
26	Основные медоносные угодья и растения.	1 ч		
27	Обогащение и улучшение кормовой базы для пчел.	1 ч		
	Болезни и вредители пчел – 3 ч			
28	Общие сведения о болезнях пчел	1 ч		
29	Незаразные болезни. Классификация незаразных болезней. Голодание – белковая и углеводная дистрофия. Застуженный расплод. Запаривание. Токсикозы (отравления): падевый, пыльцевой, химический, их причины, признаки и меры борьбы с ними.	1 ч		
30	Вредители пчел. Восковые моли. Биология их развития и меры борьбы с ними. Паразиты и хищники пчел. Вред, причиняемый ими и меры борьбы с ними.	1 ч		
	Продукты пчеловодства – 5 ч.			

31	Мед. Пищевые и вкусовые достоинства меда. Его бактерицидные свойства. Применение меда в качестве лечебно-диетического продукта. Другие продукты пчеловодства, используемые в народном хозяйстве.	1 ч		
32	Классификация меда.	1 ч		
33	Воск и восковое сырье. Химический состав воска. Физические свойства воска. Требования к качеству воска по стандарту. Характеристика воскового сырья. Переработка воскосырья в солнечной и паровой воскотопках.	1 ч		
34	Маточное молочко и цветочная пыльца. Прополис и пчелиный яд.	1 ч		
35	Защита презентаций.	1 ч		

Список литературы

1.Шабаршов И.А. Учеб. для 8-11 кл. общеобразоват. учреждений. -М.: Просвещение, 1996. -207 с.

2.Комаров А. Г.Современный справочник. «Пчеловодство» М.: 2005г.-77с.

3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010г. Вестник образования 2002г. №6, с.11-40.

4. Кузнецов А. Профильное обучение: проблемы, перспективы развития. Народное образование 2003г.№1, с.101-108.

5. Пьянкова Н. Проектирование и экспертиза учебных курсов по выбору учащихся. Пособие для учителя. М.: АПКРО. 2004год.

6. Родионов В. В., Шабаршов И. А. Если вы имеете пчел. М.: Агропромиздат, 1988.

7. Сиденко А.В. Как создать авторскую педагогическую разработку. М. Ассоциация учителей физики.2001 год

8. Соколова С.О. «Лечение пчел». М.: Агропромиздат, 1988.

9. Тименский П. И. Приусадебная пасека. М.: Агропромиздат, 1988.

Интернет-ресурсы:

<http://www.beekeeping.orc.ru/>

<http://www.pchelovod.com/>

<http://www.videopaseka.ru/>

<http://www.pchelovod.info/>