

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Неудачинская средняя общеобразовательная школа
Татарского муниципального округа**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Назарова И.А. 

Протокол №1 от 18.08.2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора 

Овчеренко Н.В.

Протокол №1 от 18.08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

"Подготовка к АгроНТРИ ДоброПчел"

для основного общего образования

срок освоения программы 1 год (7-8 классы)

Составитель: Гейко Н.И.

учитель биологии и химии

д. Неудачино

2026

Пояснительная записка

Пчеловодство на Руси существует уже не века – тысячелетия. И сохранился этот древний промысел потому, что во все времена им занимались люди самые выносливые, бесстрашные, оптимистичные и сильные духом. Пчеловодство - одно из самых полезных и увлекательных занятий для любителей естествознания.

Данная программа рассчитана на мотивацию подростков к изучению естественных наук, связанных с пчеловодством, чтобы полнее постигнуть тайны улья.

Занятия по данной программе познакомят ребят с историей пчеловодства, повысят их интеллектуальный уровень и творческий потенциал.

Следует отметить и воспитательную роль пчеловодства. Оно развивает в человеке внимание, аккуратность, трудолюбие и смекалку. Не случайно считается, что у плохих людей пчелы не будут водиться. Трудолюбие пчел - положительный пример для детей. Дети, умеющие ухаживать за пчелами, хорошо учатся, дисциплинированы, трудолюбивы.

Уход за пчелами — это активный отдых. Он способствует улучшению здоровья, помогает укрепить организм, повышает работоспособность.

Введение данного курса по выбору предполагает наряду с профессиональной ориентацией учащихся и практическую значимость для занятий в личном приусадебном участке.

Программа отражает вполне самостоятельную, завершенную систему знаний, достаточную для получения элементарного образования по пчеловодству, которое при желании может быть продолжено в специальных учебных заведениях.

Цель курса - ознакомить учащихся с основными навыками и приемами ухода за пчелами, дать представление о пользе разведения пчел и пользе пчеловодческой продукции.

Задачи:

1. Сформировать знания о пчелиной семье, о пчеле как биологическом объекте природы.
2. Сформировать умения для работы на пасеках, изучить годичный круг пасечных работ.

3. Познакомить с историей развития пчеловодства и профессией пчеловода.
4. Научить способам выявления болезней и методам лечения семей.
5. Изучить условия для получения высоких медосборов.

Обучающиеся должны знать:

1. Состав пчелиной семьи, роль матки, рабочих пчел и трутней в семье, строение и биологию отдельных особей, состав пищи пчел, жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.
2. Важнейшие медоносы полей, лесов и лугопастбищных угодий, основные типы медосбора.
3. Требования к улью, инвентарь, применяемый при уходе за пчелами, а также для откачки меда и переработки воскового сырья.
4. Типовые зимовники, сотохранилища, пасечные постройки.
5. Время и технику выставки пчел, правила осмотра пчелиных семей, весенний уход за пчелами, способы расширения гнезда.
6. Основы племенного дела, технику вывода пчелиных маток, правила подсадки маток в семьи.
7. Пакетное пчеловодство.
8. Методы содержания пчел в типовых ульях, способы подготовки и перевозки пасек на медосбор, технику откачки меда, подготовку пчел к зимовке и уход за ними в зимний период.
9. Болезни пчелиного расплода и взрослых пчел, отравления пчел ядохимикатами, меры борьбы с болезнями.
10. Мед пчелиный, состав и свойства, упаковку и хранения меда.
11. Восковое сырье, его хранение и переработку на пасеке, качество вошины.
12. Маточное молочко, пчелиный яд, цветочную пыльцу, прополис и их применение.
13. Правила охраны труда при работе на пасеке.

Обучающиеся должны уметь:

1. Осматривать пчелиные семьи, количество пчел и меда в гнезде, наличие матки и расплода всех возрастов по натуральным образцам и гербарному материалу.

2. Определять основные медоносные растения и сроки их цветения.
3. Определять размер пасеки для медосбора и опыления сельскохозяйственных культур.
4. Составлять медовой баланс пчелофермы и пасеки.
5. Производить ремонт и покраску ульев, изготавливать рамки.
6. Определять силу семьи и качество матки в различное время пчеловодного сезона, выставлять пчел из зимовника, проводить весеннюю ревизию пчелиных семей.
7. Производить наващивание рамок, расширение, сокращение и утепление гнезд в ульях разных типов.
8. Подготавливать семьи - воспитательницы, производить прививку личинок, браковку маточников, формирование нуклеусов и посадку маток.
9. Формировать новые пчелиные семьи, определять готовность к естественному роению, собирать и сажать рой в улей.
10. Формировать пакеты для пересылки пчел, использовать их при медосборе и опылении культур.
11. Определять начало главного медосбора, подготавливать пчелиные семьи к перевозке на медосбор, перевозить пчелиные семьи к источнику медосбора.
12. Производить отбор медовых сотов из ульев, а также откачку и очистку меда.
13. Проводить мероприятия по защите пчел от отравления ядохимикатами.
14. Выявлять больные пчелиные семьи, подготавливать к отправке и отправлять на исследование пчел и образцы расплода, производить дезинфекцию ульев и инвентаря.
15. Пользоваться стандартами на продукцию пчеловодства.
16. Соблюдать правила охраны труда при работе на пасеке.
17. Заполнять учетную документацию.

Оцениванию подлежат:

Презентация личных достижений по изученному курсу: защита творческих проектов.

Содержание учебной программы

(34 часа) Занятие

1. Введение.

Народно-хозяйственное значение пчеловодства: что дают нам медоносные пчелы. Пчелы и урожай.

Краткие сведения из истории пчеловодства: охота за пчелами, бортовое пчеловодство, пчеловодство в разборных ульях. Важнейшие изобретения в области пчеловодства. Пчеловодство в Сибири.

Биология пчелиной семьи.

Пчелиная семья и ее состав.

Полиморфизм медоносных пчел. Пчелиная матка и ее роль в семье: матки плодные и неплодные, роевые и искусственно выведенные, свищевые. Трутни и рабочие пчелы. Сила пчелиной семьи и ее значение.

Внешнее строение пчел.

Три отдела тела пчелы: голова, грудь и брюшко. Органы головы и груди **Брюшко пчел, строение.**

Жалоносный аппарат, его строение и функция.

Строение внутренних органов.

Органы пищеварения, дыхания, кровообращения и их функции.

Строение половых органов матки, трутней и их половозрелость.

Спаривание матки с трутнями и сохранение сперматозоидов в семяприемнике.

Процесс оплодотворения яиц. Сроки развития матки, рабочих пчел, трутней.

Нервная система и поведение пчел.

Центральный, периферический и симпатический отделы нервной системы пчел: зрения, осязания, обоняния, вкуса, - и их функции.

Условные и безусловные рефлексы у пчел.

Понятие рефлекса. Особенности условных и безусловных рефлексов у пчел и их роль в жизни медоносных пчел и возможности их использования пчеловодами в практическом пчеловодстве. **Изучение строения тела пчелы.**

Ознакомление с внешним строением рабочей пчелы, матки, трутня. Изучение строения головы, ротовых частей, ножек, крыльев, груди. Сегментов брюшка,

восковых желез, жалоносного аппарата, хоботка рабочей пчелы. **Изучение строения внутренних органов пчелы.**

Изучение строения органов пищеварения, дыхания, кровообращения и размножения пчелы. Вскрытие рабочей пчелы.

Ознакомление с пчелиным гнездом. Определение возраста сотов по цвету, количеству коконов в ячейке.

Пасечные постройки и пчеловодный инвентарь

Выбор места для пасеки и пасечной усадьбы.

Планировка пасечной усадьбы – размещение пасечного домика и мастерской, сотохранилища и зимовника.

Зимовники и их типы.

Выбор места для строительства зимовников с учетом рельефа местности и глубины залегания грунтовых вод. Определение размера зимовника на 150 семей пчел.

Ульи. Размер рамок ульев разных систем.

Ульи стандартные, многокорпусные, лежаки и их оценка.

Инвентарь по уходу за пчелиными семьями.

Инвентарь для наращивания рамок, откачки меда и переработки воскосырья.

Разведение и содержание пчел

Выставка семей пчел и наблюдение за их облетом.

Оказание экстренной помощи особо нуждающимся семьям пчел.

Беглый осмотр семей пчел.

Определение наличия корма, силы пчелиной семьи в улочках, наличие матки по расплоду. О кормах пчел: нектар и мед, цветочная пыльца и перга. Замена меда сахарным сиропом (при недостатке меда). **Весенняя ревизия на пасеке.**

Подробный осмотр каждой семьи. Определение силы пчелиной семьи, количества и качества корма, наличия и качества матки по расплоду.

Тщательное сокращение и утепление гнезд. Переселение пчелиных семей в чистые и продезинфицированные ульи (при необходимости). **Расширение гнезд сотами и рамками с вощиной в ульях разных систем.**

Нормы сотообеспеченности пчелиных семей и пасеки.

Племенная работа в пчеловодстве.

Биологические особенности семей пчел, влияющие на племенную работу.

Породы пчел. Выбор исходного племенного материала.

Методы разведения и формы племенной работы.

Вывод пчелиных маток. Производство неплодных маток. Нуклеусы.

Производство плодных маток. Смена и посадка маток.

Периоды роста и развития пчелиной семьи и период смены зимовальных пчел в семье.

Накопление пчел, не занятых работой.

Естественное роение.

Признаки подготовки пчелиной семьи к роению, выход первого роя. Привитие роя и его сбор в роевню. Подготовка улья, комплектование его гнезда и посадка роя в улей. Уход за отроившейся пчелиной семьей и посаженным роем.

Формирование отводков с плодными и неплодными матками. Выводы о способах формирования новых семей.

Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных культур.

Продукты, собираемые пчелами с растений.

Нектар, падь, медвяная роса, цветочная пыльца. Факторы, влияющие на продуктивность медоносов.

Медоносы лесных угодий и их оценка.

Медоносы лугов, пастбищ и необрабатываемых земель.

Медоносы полевых севооборотов и специально высеваемые для пчел медоносы.

Оценки медового запаса местности для одной пасеки.

Использование пчел для опыления сельскохозяйственных культур и количество пчелиных семей для полноценного опыления.

Перевозка пчелиных семей на медосбор и опыление сельскохозяйственных культур.

Подготовка пчел к перевозке.

Использование главного медосбора

Главный медосбор и основные факторы, влияющие на количество меда, собранного пчелами в этот период.

Использование главного медосбора содержание семей пчел в двухкорпусных ульях.

Использование главного медосбора содержание семей пчел в многокорпусных ульях.

Использование главного медосбора содержание семей пчел в 12-рамочном улье с двумя и тремя магазинными надставками.

Зимовка пчел

Осенняя ревизия на пасеке. Определение количества и качества зимних запасов корма в гнездах пчел. Анализ на наличие пади зимних запасах меда.

Факторы, влияющие на успешное содержание пчел в зимний период. Комплектование пчелиного гнезда на зимний период.

Уборка пчел в зимовник и контроль состояния температуры и влажности в зимовнике.

Подготовка сильных семей пчел для зимовки на воле (под снегом) и оценка этого метода.

Болезни пчел

Болезни заразные и незаразные, инфекционные и инвазионные. Профилактические меры против болезней пчел.

Американский и европейский гнильцы. Аскосфероз. Лечение и профилактика.

Варратоз, нозематоз, акарапидоз. Лечебные меры, профилактика.

Незаразные болезни и вредители пчел. Меры борьбы и профилактики.

Ознакомление с лечебными средствами, применяемыми против болезней пчел.

Продукты пчеловодства

Мед пчелиный, его химический состав. Классификация меда: мед сотовой, центробежный, цветочный и падевый. Пищевые и лечебные свойства меда. Пчелиный воск, его химический состав, физические свойства. Восковое сырье. Прополис, его происхождение и свойства. Цветочная пыльца и перга, их лечебные свойства.

Маточное молочко и его лечебные свойства. Пчелиный яд.

Защита творческих проектов.

Оборудование: плакаты, фотографии, компьютер, проектор, презентации, пасечный инвентарь, продукты пчеловодства.

Календарно - тематический план курса «Основы пчеловодства»

№	Тема	Количество часов	Дата проведения		Примечание
			План	Факт.	
1	Введение.	1			
2	Пчелиная семья и ее состав.	1			
3	Внешнее строение пчелы.	1			
4	Внутреннее строение пчелы.	1			
5	Нервная система и поведение пчел. Условные и безусловные рефлексы у пчел.	1			
6	Выбор места для пасеки и пасечной усадьбы.	1			
7	Зимовники и их типы. Инвентарь по уходу за пчелиными семьями.	1			
8	Ульи. Размер рамок ульев разных систем.	1			
9	Изготовление рамок. Наващивание.	1			Практическая работа
10	Выставка семей пчел и наблюдение за их облетом. Беглый осмотр семей пчел.	1			

11	Весенняя ревизия на пасеке. Расширение гнезд сотами и рамками с вощиной в ульях разных систем.	1			
12	Племенная работа в пчеловодстве.	1			
13	Вывод пчелиных маток. Производство неплодных	1			

	маток. Нуклеусы.				
14	Периоды роста и развития пчелиной семьи и период смены зимовальных пчел в семье. Естественное роение.	1			
15	Формирование отводков с плодовыми и неплодными матками. Выводы о способах формирования новых семей пчел.	1			
16	Продукты, собираемые пчелами с растений.	1			Практическая работа
17	Медоносы и их оценка.	1			
18	Медоносы и их оценка.	1			

19	Перевозка пчелиных семей на медосбор и опыление сельскохозяйственных культур	1			
20	Главный медосбор и основные факторы, влияющие на количество меда, собранного пчелами в этот период.	1			

21	Использование главного медосбора содержание семей пчел в двухкорпусных ульях.	1			
22	Использование главного медосбора содержание семей пчел в многокорпусных ульях.	1			
23	Использование главного медосбора содержание семей пчел в 12-рамочном улье с двумя и тремя магазинными надставками.	1			
24	Отбор меда. Особенности процесса.	1			
25	Осенняя ревизия на пасеке. Определение количества и	1			
	качества зимних запасов корма в гнездах пчел. Комплектование пчелиного гнезда на зимний период.				
26	Факторы, влияющие на успешное содержание пчел в зимний период. Уборка пчел в зимовник и контроль состояния температуры и влажности в зимовнике.	1			
27	Подготовка сильных семей пчел для зимовки на воле (под снегом) и оценка этого метода.	1			
28	Болезни заразные и незаразные, инфекционные и инвазионные. Профилактические меры против болезней пчел.	1			Практическая работа

29	Американский и европейский гнильцы. Аскосфероз. Лечебные меры и профилактика.	1			Практическая работа
30	Варратоз, нозематоз, акарапидоз. Лечебные меры, профилактика	1			Практическая работа
31	Мед пчелиный, его химический состав. Классификация меда.	1			Практическая работа
32	Пчелиный воск. Прополис. Цветочная пыльца и перга. Маточное молочко. Пчелиный яд.	1			Практическая работа
33	Защита творческих проектов.	1			
34	Защита творческих проектов.	1			

Список литературы для учителя:

1. Краткая энциклопедия пчеловода. Ростов н/Д. Изд-во «Проф-Пресс», 2000.- 608 с.
2. Суворин. А.В. Практическое пчеловодство. Рекомендации, консультации, опыт. (Серия «Библиотечка пчеловода») – Ростов н/Д, 2003 – 416 с.
3. Комаров А.А. Пчеловодство (учебно-справочная книга). Тула: «Ритм», 1992 - 224 с.
4. Пчеловодство: Об опыте известных пчеловодов мира. По материалам зарубежной печати/ Сост. И перевод с польского Н.В. Покислук – 3-е изд. Мн.: «Соврем. слово», 2004 – 272 с.
5. Кокорев Николай, Чернов Борис. Сотовое хозяйство./М.:ТИД КонтинентПресс, Континенталь-Книга, 2006 – 64 с. – («Мир пчеловода»)
6. Котова Г.Н., Лысов И.Д., Королев В.П. 500 вопросов и ответов по пчеловодству. М.: «Прометей», 1992, 128 с.
7. Еськов Е.К. Экология медоносной пчелы. –М.: Росагропромиздат, 1990

8. Лаврехин Ф.А., Панкова С.В. Биология медоносной пчелы. – М.: Колос, 1983
9. Лебедев В.И., Билаш Н.Г. Биология медоносной пчелы. – М.: Агропромиздат, 1991
10. Поправко С.А. Растения и пчелы. – М.: Агропромиздат, 1985
11. Поправко С.А. Пчела на цветке. – М.: Агропромиздат, 1989
12. Таранов Г.Ф. Анатомия и физиология медоносных пчел. – М.: Колос, 1968
13. Фриш К. Из жизни пчел. – М.: Мир, 1980
14. Шабаршов И.А. Юному пчеловоду. – М.: Просвещение, 1983
15. Шабаршов И.А. В стране медоносных пчел. – М.: Агропромиздат, 1989
16. Кашковский В.Г. Технология ухода за пчелами. – Новосибирское книжное издательство, 1989

Интернет-ресурсы:

<http://www.beekeeping.orc.ru/>
<http://www.pchelovod.com/>
<http://www.videopaseka.ru/>
<http://www.pchelovod.info/>