

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение-
средняя общеобразовательная школа села Ягодного
Асиновского района Томской области

Согласовано:
Руководитель Центра «Точка Роста»
_____ С.М.Коньшева

Утверждено:
Директор
_____ С.А.Неумержицкий
Приказ № 92 от 30.08.2023

Дополнительная образовательная программа

профильных аграрных классов

«Школа юного пчеловода»

Целевая аудитория: обучающиеся 4-10 классов

Программа рассчитана на 144 часа, 1 раз в неделю 1 ч.

Срок реализации - 1 год

Составил:

Никонов Евгений Павлович

Педагог дополнительного образования

с. Ягодное 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Пояснительная записка.....	3
2 Учебный план.....	8
3 Содержание программы.....	10
Рекомендуемая литература и другие информационные источники.....	16

Введение

Пчеловодство – актуальная во все времена сфера деятельности, ставшая особенно актуальной в современных условиях, когда приоритетным является сохранение экологии, здоровый образ жизни и экологически чистые продукты питания. Пчелы поддерживают экологическое равновесие в природе, являясь естественными опылителями, и дают человеку ценнейшую продукцию, которую используют не только как лакомство, но и в медицине – апитерапия, косметологии и других отраслях народного хозяйства.

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «Школа юного пчеловода» имеет естественно-биологическую направленность и является авторской в рамках образовательного сотрудничества МАОУ-СОШ села Ягодного Асиновского района Томской области, Томского сельскохозяйственного института – филиал ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, РОО "Общество Пчеловодов Томской области"

Актуальность и практическая значимость данной образовательной программы дополнительного образования детей заключается в создании условий для осуществления трудового, нравственного и экологического воспитания. Именно просьбы родителей и стремление детей получить первоначальные умения и навыки пчеловода – любителя вдохновили автора на создание предлагаемой программы.

Ведущая педагогическая идея программы: формирование осознанной позиции жить в согласии с природой.

Новизна состоит в акценте на формирование практических умений. В процессе обучения по предлагаемой дополнительной образовательной программе осуществляется профориентация подростков, создаются условия для самоопределения и социально значимой самореализации детей, в том числе, так называемых «трудных».

Цель программы: формирование первичных знаний, умений и навыков ведения пчеловодства как незаменимого элемента экосистем и в том числе ведения бизнеса, воспитание успешных специалистов аграрного сектора Томской области.

Задачи программы:

1. Дать знания по биологии пчел, их разведению и содержанию.
2. Развивать у школьников интерес к пчеловодству.
3. Способствовать развитию самостоятельности в формировании навыков в работе с пчелами.
4. Оказание помощи в выборе профессии.
5. Продолжить формирование обще учебных умений и навыков учащихся: планировать работу и поэтапно осуществлять ее, работать с дополнительной литературой, пользоваться различными источниками информации.

6. Воспитание уважения ко всему живому и чувства патриотизма.

Дополнительная образовательная программа «Школа юного пчеловода» рассчитана на учащихся 4-10 классов. Предлагаемая образовательная программа способствует удовлетворению потребностей школьников, возникающих в результате психологических новообразований. Кроме того, занятия пчеловодством неразрывно связаны с формированием здорового образа жизни, отказом от вредных привычек.

Основанием для приема в детское объединение является желание ребенка и согласие родителей или их законных представителей.

Программа реализуется в течении 1 года и включает 36 часов теоретических занятий и 108 часов практических занятий. Всего 144 часа.

Программа предусматривает различные виды деятельности, в том числе лекции, практические работы, проектные работы, просмотр видео и презентаций, экскурсии. Осуществляется меж-предметная связь биологии с химией, экологией.

Занятие длится 45 астрономических минут (1 академический час) и проводятся 1 раз в неделю. Учтена также и сезонность выполняемых работ.

Выбор методов обучения определяется содержанием учебного занятия и учебно-материальной базой.

Материально – техническое обеспечение включает в себя наличие оборудованного учебного кабинета, пасеки, пчеловодческого инвентаря, определители растений и насекомых, справочную литературу, технические средства обучения для использования в образовательном процессе электронных носителей.

Формы и методы контроля - устный опрос, тесты, викторина, подготовка научных и творческих работ, оценка практических навыков, оценка проектных работ, отзывы помещаются в портфолио.

Для изучения личности школьников используются:

- Предварительное знакомство с учащимися (просмотр классных журналов, встречи с родителями, классным руководителем);
- Мониторинг результатов обучения и личностного развития воспитанников в процессе освоения ими дополнительной образовательной программы.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать/понимать:

- основные представления по биологии пчелиной семьи;
- роль и значение отрасли пчеловодства в системе агропромышленного комплекса;
- основные проблемы содержания пчелиных семей в течение круглого года;

- основные вопросы организации кормовой базы и использования пчел на опылении;
- главные особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке.
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Уметь:

- наблюдать, фиксировать данные об изменении погоды и жизнедеятельностью растений и пчел;
- анализировать причинно-следственные отношения в гнезде болезней и погодой;
- организовать кормовую базу;
- выбирать ульи и инвентарь;
- проводить основные работы с пчелиными семьями;
- получать, оценивать и перерабатывать продукцию пчеловодства;
- работать с научно-популярной литературой и другими информационными источниками;
- работать в группе и самостоятельно.

Диагностика результативности работы по программе.

Для проверки знаний, полученных учащимися профильного класса в ходе обучения, преподавателями ТСХИ разрабатываются тесты для входного, промежуточного и итогового контроля.

Итогом обучения по программе является итоговое тестирование, участие в научно-практической конференции ТСХИ, разработка проектно - исследовательских работ. Защита планируется в ноябре 2023 года на конференции исследовательских работ учащихся профильных аграрных классов с приглашением управления образования Асиновского района. Учащиеся с лучшими работами могут принимать участие в областных конкурсах и конференциях.

По окончании программы учащимся (выпускникам), успешно освоившим образовательную программу, предоставляется преимущественное право при зачислении по программам высшего и среднего профессионального образования в Томский сельскохозяйственный институт и Томский аграрный колледж.

Перспективы дальнейшего развития:

Развитие малого и семейного бизнеса по пчеловодству.

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, по результатам проектно-исследовательской деятельности и результатам участия в конференциях. Проверка знаний обучающихся так же проходит во время прохождения практики на пасеке в весенне-летний и осенний периоды.

УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ – базовый.

Тематическое планирование школы юных пчеловодов 1 час в неделю. Всего 144 часа.

2. Учебный план программы

Тема занятия	Виды деятельности	Кол-во часов	Преподаватель
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС		36	
Значение пчеловодства в народном хозяйстве	Беседа, Мастер класс	1	
ТБ и правила при общении с пчелами и поведения на пасеке	Лекция беседа	1	
Раздел Биология пчелиной семьи			
Анатомия пчелы	Беседа с элементами объяснения. Презентации	1	
Биология пчелиной семьи	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	2	
Биоритмы пчелиной семьи	Лекция визуализация	1	
Роение.	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	2	
Расы пчел	Лекция визуализация Доклады учащихся	1	
Раздел Кормовая база пчеловодства			
Медоносные растения. Ботаническая классификация и описание растений. Продукция и продуктивность растений используемых пчелами.	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	2	
Факторы, влияющие на продуктивность медоносов	Презентация. Беседа	1	
Корма пчел. Как пчелы делают мед, пергу, маточное молочка.	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Понятие медовый конвейер и его организация	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	2	
Раздел Оборудование пасеки			
Типы ульев	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Устройство улья	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Инструменты пчеловода и инвентарь	Беседа с элементами	1	

	объяснения. Презентация. Лекция.		
Раздел Организация пасеки			
Выбор участка и его обустройство	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Правила размещения ульев на точке	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Раздел Мобильная пасека			
Ульи и их размещение	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Правила работы с пчелами во время поездок	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Раздел Селекционная работа на пасеке			
Методы деления пчелиных семей на пасеке (увеличение пасеки)	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	2	
Отбор лучших (селекционных) семей на пасеке и журнал учета на пасеке	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Основные сезонные работы на пасеке:			
Весенние работы	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Летние работы	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Осенние работы	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Зимовка	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Раздел Характеристика продукции пчеловодства			
Мед, качество, классификация. Способы переработки (конфитюр, сыто и т.д.)	Лекция визуализация. Мастер класс	1	
Воск и прополис, яд	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Пыльца и перга, маточное молочко	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	1	
Новые виды продукции пчел (спать на ульях, сувениры, мыло, свечи и др.)	Лекция визуализация. Мастер класс	1	

Раздел Болезни и вредители пчел	Беседа с элементами объяснения. Презентация. Лекция.	2	
Контроль теоретического курса – рефераты, доклады, ПИР и тест экзамен	тестирование	0,5	
ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС	Практические работы в полевых условиях на учебной пасеке	108	
Осенние работы на пасеке		24	
Зимние работы на пасеке		24	
Весенне-летние работы на пасеке		60	
Защита проекта	Конференция Результаты проектных работ	2	

3. Содержание программы:

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС:

Значение пчеловодства в народном хозяйстве

История взаимоотношения человека и пчел. Экологическое и экономическое значение пчелы в современном мире. Мастер класс

ТБ и правила при общении с пчелами и поведения на пасеке

Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ, предусмотренных программой, в кабинете и на экскурсиях в природу.

Техника работы с пчелами, правила безопасности и противопожарные мероприятия.

Раздел Биология пчелиной семьи

Анатомия пчелы

Особенности внешнего строения пчел. Внутреннее строение насекомого. Закономерности развития пчелы. Органы чувств и восприятие мира пчелой.

Биология пчелиной семьи

Состав пчелиной семьи. Роль каждого члена семьи (матки, трутня, рабочих пчел). Сроки и особенности развития матки, рабочей пчелы.

Биоритмы пчелиной семьи

Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года. Весеннее и осеннее развитие семьи, как зимует семья и жизнь семьи в летний период.

Роение.

Роение – механизм размножения семей. Подготовка и сроки роения. Причины роевого настроения. Методы снижения роевого настроения.

Расы пчел

Характеристика имеющихся рас (пород) пчел.

Раздел Кормовая база пчеловодства

Медоносные растения.

Ботаническая классификация и описание растений. Продукция и продуктивность растений используемых пчелами. Характеристика выращиваемых растений требующих опыления.

Факторы, влияющие на продуктивность медоносов.

Какие факторы и как влияют на выработку растениями нектара, соков, смол собираемых медоносными пчелами.

Корма пчел. Как пчелы делают мед, пергу, маточное молочко.

Чем питаются разные члены пчелиной семьи. Как пчелы производят мед, пергу и маточное молочко.

Понятие медовый конвейер и его организация

Поддерживающий и главный медосбор. Медовый конвейер. Правила организации и использования кормовой базы. Улучшение кормовой базы пчеловодства. Обеспечение кормами и подкормки пчел.

Раздел Оборудование пасеки

Типы ульев

Типы ульев (дадановский, великопольский, однокорпусный, многокорпусные и др.). Конструкционные особенности разных типов ульев. Какие из них удобны для пчел, а какие для пчеловода

Устройство улья

Требования к материалам, из которых делают ульи. Составные части улья. Размеры.

Инструменты пчеловода и инвентарь

Перечень и значение инструментов пасечника, и оборудование для работы с пчелами и получения пчеловодческой продукции.

Раздел Организация пасеки

Выбор участка и его обустройство

Требования к участку под пасеку: удаленность от населенных пунктов, производств, водоемов, лучший рельеф местности и роза ветров, продолжительность прямого освещения, наличие медоносных растений и их удаленность и др.

Правила размещения ульев на точке

Варианты размещения ульев на точке, а так же других построек (поилка, воскотопка, хозяйственная постройка, склад и т.п.). Ограждение точка.

Раздел Мобильная пасека

Ульи и их размещение

Что такое кочевая пасека и кочевка. Специальное оборудование для передвижной пасеки.

Правила работы с пчелами во время поездок

Особенности работы и обслуживания пчелиных семей во время кочевков. Правила безопасного перемещения ульев, как для человека, так и для пчел.

Раздел Селекционная работа на пасеке

Методы деления пчелиных семей на пасеке (увеличение пасеки)

Искусственное размножение пчелиных семей: организацией отводков; делением семей на пол-лета и т.д.. Методы увеличения пасеки. Покупка пчел. Подсадка маток в семьи. Значение силы семьи и качества матки.

Отбор лучших (селекционных) семей на пасеке и журнал учета на пасеке

Естественный и искусственный отбор с оценкой маток и трутней. Оценка пчелиных семей на пасеке с целью выявления лучших, от которых получают маток для замены в других семьях. Ведение учета на пасеке – журнал пчеловода.

Основные сезонные работы на пасеке:

Весенние работы

Техника осмотра семей. Понятие о силе пчелиной семьи. Факторы, определяющие силу пчелиной семьи и ее наращивание. Весенние работы на пасеке. Весенний облет. Исправление неблагополучных семей. Кормление пчел.

Летние работы

Летние работы на пасеке. Использование пчелиных семей на медосборе. Отбор и откачка меда.

Осенние работы

Подготовка семей к зимовке. Осенний осмотр – его значение и техника. Оценка силы семьи. Профилактика заболеваний, подкормка семей.

Зимовка

Способы зимовки пчел (в зимовнике, на точке). Уход за пчелами и ульями во время зимовки.

Раздел Характеристика продукции пчеловодства

Мед, качество, классификация. Способы переработки (конфитюр, сыто и т.д.)

Классификация и характеристика видов меда. Методы оценки качества меда. Фальсификация меда. Способы получения меда. Использование меда. Ценность меда. Что можно приготовить из меда. Мастер класс и дегустация меда и приготовление продуктов из меда.

Воск и прополис, яд

Восковая продуктивность пчел. Биологическая ценность воска. Использование воска в народном хозяйстве. Виды воскового сырья и методы получения воска из них. Изготовление вошин. Технологические особенности производства и хозяйственное значение прополиса и пчелиного яда. Их консервирование и хранение.

Пыльца и перга, маточное молочко

Производство пыльцы и перги. Сбор и консервация пыльцы. Значение пыльцы и перги. Технологические особенности производства и хозяйственное значение маточного молочка. Консервация и хранение.

Новые виды продукции пчел (спать на ульях, сувениры, мыло, свечи и др.)

Нетрадиционные виды дохода пчеловодства. Экологическое значение пчелы. Пчела – опылитель растений, в том числе и сельскохозяйственных культур.

Раздел Болезни и вредители пчел

Причины болезней пчел. Незаразные болезни пчел: застужение расплода, падевый, нектарный и пыльцевой токсикоз. Меры предупреждения. Отравление пчел химическими веществами. Меры предупреждения. Техника и сроки временной изоляции пчел на месте. Инфекционные болезни пчел: европейский и американский гнильцы, вирусный паралич. Инвазионные болезни: варроатоз, нозематоз, анарацидоз, микозы, браулез. Возбудители, клиническая картина, профилактика, лечение.

Вредители пчел: млекопитающие, пресмыкающиеся, насекомые. Паразиты. Меры борьбы и профилактики.

Причины болезней пчел. Незаразные болезни пчел: застужение расплода, падевый, нектарный и пыльцевой токсикоз. Меры предупреждения. Отравление пчел химическими веществами. Меры предупреждения. Техника и сроки временной изоляции пчел на месте. Инфекционные болезни пчел: европейский и американский гнильцы, вирусный паралич. Инвазионные болезни: варроатоз, нозематоз, анарацидоз, микозы, браулез. Возбудители, клиническая картина, профилактика, лечение.

Вредители пчел: млекопитающие, пресмыкающиеся, насекомые. Паразиты. Меры борьбы и профилактики.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС:

Выполнение всех работ на пасеке изученных в теоретическом курсе с целью получения практических навыков и проведение научно-исследовательских работ учащимися.

Осенние работы на пасеке.

1. Подготовка пчелосемьи к зимовке, сооружение зимовника.
2. Утепление гнезд.
3. Определение силы семей путем наблюдений и ведение записей.

4. Подкормка пчел.
5. Профилактика и борьба с заболеваниями пчел.
6. Уборка пчел. В зимовальное сооружение

Зимние работы пчеловодов.

1. Контроль за ходом зимовки пчелосемей (температура, влажность, освещенность)
2. Определение хода зимовки методом прослушивания семей
3. Подготовка рамок, ульев и инвентаря к новому пчеловодческому сезону.

Весенне-летний период на пасеке.

1. Выбор места для площадки. Подготовительные работы на площадке: ускорение таяния снега, обеспечение оптимальных условий для облета пчел, установка оборудования.
2. Выставка ульев с пчелами, замена и чистка доньев, утепление гнезд, осмотр пчелосемей.
3. Наблюдение за облетом пчел. Выбор времени, температуры.
4. Осмотр пчелосемей, вывод маток, формирование новых пчелосемей, наблюдение за работой пчел в ульях и на цветках, посадка медоносных растений и уход за ними.
5. Подготовка пчел к перемещению на места взятка. Формирование новых пчелосемей. Проведение контроля за взятком.
6. Наблюдение за работой пчел в ульях и на цветках, посадка медоносных растений и уход за ними.
7. Посадка медоносных растений и осуществления ухода за ними. Установка поилок и контрольного улья. Подготовка инструментов и оборудования для откачки меда.

Отбор медовых рамок и откачка меда

Рекомендуемая литература и другие информационные источники

1. Харченко Н.Н. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н.Харченко, В.Е.Рындин, 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 383 с. - (Высшее образование: Бакалавриат)
2. Рожков К.А. Медоносная пчела; содержание, кормление и уход [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, Л.Ф. Кузнецов. - СПб.: Лань, 2014. – 432 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
1. Аветисян Г.А. Пчеловодство [Текст]: учебники для с/х вузов / Г.А. Аветисян. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1982. - 319 с.: ил.
2. Козин Р.Б. Практикум по пчеловодству [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. - 2-е изд. - СПб.: Лань, 2005. - 224 с: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).
3. Кривцов Н.П. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.П. Кривцов, Р.Б. Козин, В.П. Лебедев, В.И. Масленникова. - СПб.: Лань, 2010. - 448 с: ил. (Учебники для вузов. Специальная литература).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4DAD79A4615FAAC841626E8E7F835736
Владелец: Неумержицкий Сергей Анатольевич
Действителен: с 21.06.2022 до 14.09.2023