

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
Лесозаводского городского округа с. Ружино»**

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ

Тема

«Есть такая профессия - пчеловод»

Выполнил:

Костюк Артём Андреевич

Ученик 9 класса

Руководитель проекта:

**Улаева Алёна Николаевна
учитель физики**

с. Ружино 2024г.

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение | 3 |
| Раздел 1. Теоретические сведения о профессии пчеловод..... | 5 |
| 1.1 История возникновения профессии | 5 |
| 1.2 Известные ученые-пчеловоды..... | 6 |
| 1.3 Характеристика профессии | 9 |
| 1.4 Пути получения профессии | 18 |
| Раздел 2. Практическая часть | 19 |
| 2.1 Посещение семейного пчеловодческого хозяйства..... | 19 |
| Заключение | 23 |
| Список литературы | 24 |

Введение

С узенькой талией, крошечным телом,
Рыльце в меду, а в жале яд, -
Сквозь ветви ив, подобно стрелам,
В поля за нектаром они летят...
У. ЧЭН-ЭНЬ.

Россия издревле известна, как медовая держава, и своей государственностью она в немалой степени обязана пчелам. Промысел этот всегда был почетным и прибыльным, о чем свидетельствует тысячелетняя история экспорта меда и воска. И в советские времена СССР поставлял за рубеж до 120 000 тонн меда в год.

Уникальность климатических условий и флоры в нашем крае обеспечивает качественные преимущества меда. Пчеловодство является одной из наиболее недооцененных отраслей сельского хозяйства, пригодных к развитию в климатических условиях Приморского края. Необходимо создать условия для развития пчеловодства в Приморье и превращение региона в крупный центр производства и продажи экологически чистого, полезного и вкусного продукта.

Пчеловодство — один из древнейших промыслов человека. В своем развитии пчеловодство прошло несколько этапов: дикое (сбор меда диких пчёл в дуплах деревьев), бортничество, колодное пчеловодство (содержание пчёл в неразборных бревнах и бортиях, прикрепленных на деревьях) и рамочное пчеловодство. Мне захотелось узнать больше о профессии пчеловода, и понять, насколько эта профессия важна для общества, поэтому я решил исследовать её.

Актуальность. Своей исследовательской работой, я хочу обратить внимание на профессию пчеловода. Необходимой, важной отраслью сельского хозяйства, является пчеловодство. Главный продукт пчеловодства – это мёд, или по другому «жидкое золото России». В современном мире становится актуальной тема использования продуктов пчеловодства и лечения от различных заболеваний человечества. Ведь продукты пчеловодства помогают поддерживать здоровье, повышают иммунитет человека. А также деятельность пчеловодов приносит реальную пользу в сохранении экосистем.

Цель: сформировать представление о профессии пчеловод, выяснить насколько важна профессия «пчеловод» и её уникальность.

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи:**

- изучить научную и учебную литературу по данной теме;
- узнать об истории возникновения профессии и первых пчеловодах;
- познакомиться с особенностями данной профессии;
- посетить семейное пчеловодческое хозяйство;
- выяснить куда пойти учиться на пчеловода.

Раздел I. Теоретическая часть

1. История возникновения профессии

Пчеловодство — один из древнейших промыслов человека. В своем развитии пчеловодство прошло несколько этапов: дикое (сбор меда диких пчёл в дуплах деревьев), бортничество, колодное пчеловодство (содержание пчёл в неразборных бревнах и бортиях, прикрепленных на деревьях) и рамочное пчеловодство.

Следы пчелиного воска находятся на древнейшей керамике, начиная с 7-го тысячелетия до н. э.^[5] Древнейшие изображения искусственных ульев относятся к 3-му тысячелетию до н. э. (Древний Египет времен Ниусерра)^[6], древнейшая найденная пасека — к X веку до н. э. (раскопки в Тель-Рхов (англ. *Tel-Rehov*), Израильское царство)^[7].

В истории пчеловодства различают несколько этапов:

- Дикое пчеловодство — охота за мёдом и воском. Гнёзда пчёл (пчелиные соты) разыскивали в дуплах деревьев;
- Бортевое пчеловодство;
- Пасечное пчеловодство — разведение пчел в специально оборудованных местах (пасеках) в искусственных ульях
 - Колодное пчеловодство — пчёл содержали в неразборных ульях из дерева (колодах, дуплянках), глины и других материалов;
 - Рамочное пчеловодство — разведение пчелиных семей в разборных ульях с вынимающимися рамками.

1.2 Известные ученые-пчеловоды

Первым европейским теоретиком научного пчеловодства был лютеранский пастор Гадам БогухвалШерах, который издавал с 1766 года по 1771 год первый в Европе научный журнал по пчеловодству «*Abhandlungen und Erfahrungender Oeconomischen Bienengesellschaftin Oberlausitz*».



Рисунок 1-Гадам БогухвалШерах

Первый в мире рамочный улей сконструировал русский пчеловод Пётр Прокопович в 1814 году. Изобретение Прокоповича положило основу рамочному пчеловождению и в России, и за границей.

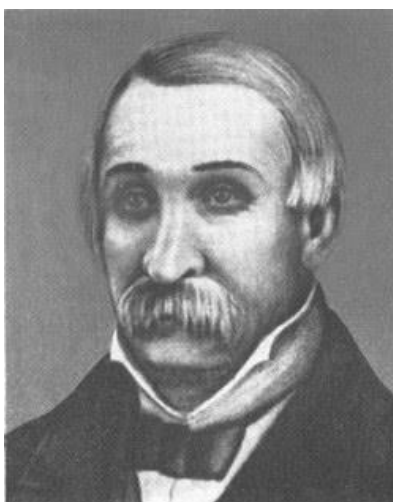


Рисунок 2- Пётр Прокопович



Рисунок 3- Пасека Захара Люкова;

Все ульи рамочной системы Дадана-Блатта.

Село Нащёкино (из книги «Крестьянское хозяйство в России»,
Халютин, П. В., 1915)

В 1828 году Прокопович открыл специальную «Школу пчеловождения». Он хотел научить людей теоретическим познаниям о пчелах и рациональному управлению ими (начиная с грамоты и арифметики). Программа школы была составлена самим Прокоповичем. Она приобрела большую популярность среди тех, кто занимался пчеловодством. Из описания этой школы, сделанного секретарём Вольно-экономического общества, видно, что в 1846 году в ней было до 48 учеников, — казённых и помещичьих крестьян. Пчельник, в котором занимались ученики, состоял из 500 ульев. Курс учения продолжался 2 года, кроме пчеловодства ученики, возраст которых колебался от 16 до 40 лет, обучались грамоте.. Московское Общество сельского хозяйства, оценив заслуги Прокоповича, избрало его в 1829 году своим действительным членом,

Высокоотоварной отраслью пчеловодство стало во многих странах сельского хозяйства только после того, как в 1851 году Лангстротом в США был запатентован свой рамочный улей, где рамки извлекались сверху специальным



Рисунок 4- Лоренц Лорен Лангстрот;
устройством, а также благодаря изобретению чешским пчеловодом Ф.
Грушкой медогонки.



Рисунок 5- ГРУШКА ФРАНЦ

Многое для развития пчеловодства сделали: Жонас де Желье, Феликс Юбер (Швейцария), Л. Лангстрот (США), И. Меринг, Э. Цандер (Германия), А. М. Бутлеров и др.

1.3 Характеристика профессии

Чем занимается пчеловод

Вот основные функции и задачи, выполняемые пчеловодом:

- *Разведение пчел:* Пчеловод занимается поддержанием и разведением пчёл в ульях. Это включает в себя уход за пчелиными семьями, контроль за популяцией, искусственное размножение и формирование новых семей.
- *Уход за ульями:* Пчеловод следит за состоянием ульев, обеспечивает им подходящие условия для жизни, регулирует температуру и вентиляцию в улье, а также предотвращает заболевания и вредителей.
- *Сбор мёда:* Одной из основных задач пчеловода является сбор мёда. Он определяет момент созревания меда, проводит процедуры сбора и контроля качества, а также обеспечивает условия для хранения меда.
- *Производство пчелиных продуктов:* Кроме мёда, пчеловод может заниматься производством других продуктов пчеловодства, таких как воск, прополис, маточное молочко и пчелиный яд.
- *Опыление растений:* Пчёлы играют важную роль в опылении растений. Пчеловоды могут использовать свои ульи для опыления сельскохозяйственных культур, что способствует увеличению урожайности.
- *Борьба с болезнями и вредителями:* Пчеловод внимательно следит за здоровьем своих пчёл и применяет меры для предотвращения и лечения болезней, а также борьбы с вредителями, которые могут угрожать колониям.
- *Консультации и образование:* Пчеловод может предоставлять консультации другим пчеловодам, а также проводить образовательные мероприятия для общественности, распространяя знания о роли пчёл в экосистеме и важности их сохранения.

- *Соблюдение законов и стандартов:* Пчеловод следит за соблюдением законов и нормативов, регулирующих пчеловодство, и может принимать участие в организациях, защищающих интересы пчеловодов.

Эффективное пчеловодство требует глубокого понимания жизненного цикла пчёл, растений и принципов устойчивого сельского хозяйства.

Специализации пчеловода

Профессия пчеловода может иметь различные специализации в зависимости от конкретных задач и направлений работы. Вот некоторые из возможных специализаций в этой области:

- *Производство меда:* Специализация в производстве мёда, включая контроль за процессом сбора, обработки, хранения и упаковки мёда.
- *Производство воска:* Занятие разведением пчёл с основным фокусом на сборе воска, который может использоваться в различных отраслях, включая косметику и свечи.
- *Производство прополиса:* Сосредоточение на сборе и использовании прополиса, который имеет ценные свойства в медицинской и косметической индустрии.
- *Маточное разведение:* Задача по разведению маток для обновления пчелиных семей и поддержания их здоровья.
- *Пчелиный яд:* Специализация в производстве пчелиного яда, который может использоваться в медицинских целях.
- *Услуги опыления:* Организация услуг опыления сельскохозяйственных культур с использованием пчёл.
- *Пчелополлинительство:* Задача предоставления услуг по поставке пчел для опыления садов, огородов и сельскохозяйственных культур.
- *Обучение и консультирование:* Специализация в предоставлении образовательных программ и консультаций по пчеловодству.

- *Защита пчёл:* Работа в направлении защиты пчёл от болезней, пестицидов и других вредных воздействий.

Каждая из этих специализаций требует своего рода экспертизы, и многие пчеловоды могут сочетать несколько направлений в своей деятельности.

Кому подойдет профессия пчеловода

Профессия пчеловода подходит людям, обладающим определенными склонностями, интересами и качествами. Вот некоторые из них:

- *Экологическое сознание:* Интерес и забота о сохранении окружающей среды, поскольку пчёлы играют важную роль в опылении растений и поддержании экосистемы.
- *Терпение:* Пчелы требуют регулярного ухода и внимания. Терпение необходимо при работе с ними и при выполнении различных задач в пчеловодстве.
- *Любознательность:* Пчеловодство включает в себя множество аспектов, таких как биология пчел, агротехника, обработка продукции. Любознательность поможет лучше понять этот мир и стать успешным пчеловодом.
- *Ответственность:* Забота о пчелах требует постоянного мониторинга и обеспечения их благополучия. Ответственный подход необходим для поддержания здоровья пчел и получения качественной продукции.
- *Коммуникабельность:* В случае продажи продукции, предоставления услуг по опылению или консультирования других, важно иметь навыки общения и умение представлять свою деятельность.
- *Интерес к сельскому хозяйству:* Понимание основных принципов сельского хозяйства и растениеводства поможет оптимизировать работу пчеловодов и повысить эффективность.
- *Любовь к животным:* Уважение и забота о пчелах как о живых существах являются ключевыми аспектами успешной пчеловодческой деятельности.

- *Интерес к меду и продуктам пчеловодства:* Любовь к природным продуктам, таким как мёд, воск, прополис, а также интерес к их использованию и продвижению.

Также полезным будет интерес к сельскому туризму и образовательной деятельности, если пчеловод планирует вовлекаться в эти сферы.

Карьера пчеловода

Карьерная лестница в пчеловодстве может развиваться в зависимости от опыта, навыков и стратегий самого пчеловода. Вот некоторые возможные этапы и должности, которые специалист может занимать, двигаясь по карьерной лестнице:

- *Начинающий пчеловод:* Начинающий специалист, который учится основам ухода за пчёлами и ведению пчеловодства.
- *Пчеловод:* Занимается повседневными обязанностями по уходу за пчёлами, сбору продукции и обработке ульев.
- *Медовар:* Специализируется на производстве, обработке и упаковке меда и других продуктов пчеловодства.
- *Эксперт по здоровью пчел:* Исследует и следит за здоровьем пчёл, разрабатывает стратегии предотвращения и лечения заболеваний.
- *Специалист по разведению пчел:* Отвечает за разведение и селекцию пчёл с улучшенными характеристиками.
- *Пчеловод-консультант:* Предоставляет консультации другим пчеловодам, дает советы по улучшению пчеловодческих практик.
- *Руководитель ассоциации или кооператива пчеловодов:* Организует и координирует совместные усилия пчеловодов в рамках общественных или коммерческих организаций.
- *Специалист по развитию бизнеса в пчеловодстве:* Занимается управлением и развитием коммерческой стороны пчеловодства, может вести собственное предприятие.

- *Эксперт в области научных исследований пчел:* Участвует в исследовательских проектах, работает в лабораториях или научных институтах, например, в области апитерапии или пчеловодства на уровне экосистем.
- *Преподаватель:* Делится своим опытом и знаниями, обучает новых поколений пчеловодов.

Каждый из этих этапов предоставляет уникальные возможности для роста и развития в сфере пчеловодства. Решающую роль играют опыт, образование, профессиональные связи и предпринимательские умения.

Востребованность пчеловодов

Профессия пчеловода в России востребована по нескольким причинам:

- *Производство меда:* Россия является одним из крупнейших производителей меда в мире. Пчеловодство в стране направлено на производство высококачественного меда различных сортов.
- *Поллинизация сельскохозяйственных культур:* Пчёлы играют важную роль в опылении растений, что способствует увеличению урожайности сельскохозяйственных культур. Пчеловоды помогают поддерживать баланс в экосистеме и повышают производительность сельского хозяйства.
- *Апитерапия и продукция пчеловодства:* Продукция пчеловодства включает не только мёд, но и другие ценные продукты, такие как прополис, пчелиный воск, пчелиное молочко. Апитерапия (лечение продуктами пчеловодства) также становится все более популярной.
- *Спрос на экологически чистые продукты:* Российские потребители все больше обращают внимание на качество и экологическую чистоту продуктов. Мёд и другие продукты пчеловодства считаются натуральными и полезными, что усиливает спрос на них.

- *Заинтересованность в науке и исследованиях:* В России также растёт интерес к научным исследованиям в области пчеловодства, включая изучение здоровья пчёл, влияния пестицидов и климатических изменений на пчелопопуляции.

Все эти факторы создают потребность в квалифицированных пчеловодах, способных эффективно управлять ульями, обеспечивать уход за пчелами и производить высококачественную продукцию.

Где работают пчеловоды

Пчеловоды могут работать в различных местах, включая:

- *Личные пасеки:* Многие пчеловоды владеют собственными ульями и пасеками, где занимаются разведением пчел и производством пчелопродукции.
- *Сельскохозяйственные предприятия:* Некоторые пчеловоды могут заключать соглашения с сельскохозяйственными предприятиями для оказания услуг по опылению сельскохозяйственных культур.
- *Промышленные пасеки:* Крупные предприятия, специализирующиеся на пчеловодстве и производстве мёда, могут нанимать пчеловодов для управления ульями и производства меда.
- *Научные исследования:* Пчеловоды могут участвовать в научных исследованиях, изучая здоровье пчёл, методы улучшения пасек и другие аспекты пчеловодства.
- *Образование:* Опытные пчеловоды могут работать в образовательных учреждениях, обучая студентов или предоставляя образовательные программы по пчеловодству.
- *Продажа продукции:* Пчеловоды могут заниматься розничной или оптовой продажей своей продукции, такой как мёд, прополис и воск.

- *Консалтинг и обучение:* Опытные пчеловоды могут предоставлять консультации другим пчеловодам, а также проводить тренинги и обучающие мероприятия.
- *Государственные службы:* Некоторые пчеловоды могут работать в сфере государственного контроля и поддержки пчеловодства, содействуя развитию отрасли и регулированию стандартов.

Плюсы и минусы профессии пчеловода

Профессия пчеловода, как и многие другие, имеет свои плюсы и минусы, сложности и риски. Их следует учитывать при выборе профессионального пути.

Плюсы профессии пчеловода:

- *Экологичность:* Пчеловодство способствует сохранению экосистем и обеспечивает опыление растений.
- *Продуктивность:* Пчелы производят мед, воск, пыльцу, прополис, что предоставляет различные источники дохода.
- *Возможность предпринимательства:* Многие пчеловоды владеют своими пасеками, что дает возможность развивать собственный бизнес.
- *Обучение и творчество:* Работа с пчелами требует знаний и навыков, а также позволяет проявить творческий подход к уходу за пчелами и созданию новых продуктов.
- *Взаимодействие с природой:* Пчеловодство предоставляет возможность близкого общения с природой и понимания ее циклов.

Минусы профессии пчеловода:

- *Трудоемкость:* Работа с пчелами требует постоянного труда и внимания, особенно в периоды ухода за пчелами и сбора продукции.
- *Сезонность:* Определенные работы, такие как сбор меда, могут быть сезонными, что влияет на финансовый поток.

- *Зависимость от природы:* Пчеловодство подразумевает зависимость от погодных условий и состояния растительности.
- *Риски здоровья:* Укусы пчел могут вызвать аллергические реакции, и работа с пчелами требует соблюдения осторожности.
- *Конкуренция:* На рынке меда и пчелопродуктов может быть высокая конкуренция, что затрудняет вход на рынок новичкам.

Сложности и риски:

- *Болезни пчел:* Пчелы могут подвергаться различным болезням и паразитам, что требует регулярного мониторинга и лечения.
- *Неопределенность доходов:* Зависимость от природных условий и конъюнктуры рынка может сделать доходы непредсказуемыми.
- *Обучение и опыт:* Необходимо постоянное обучение и собирание опыта, чтобы успешно вести пасеку и избегать проблем.
- *Финансовые вложения:* Создание и поддержание пасеки требует инвестиций в оборудование, пчелосемьи и уход за ними.
- *Земельные вопросы:* Наличие подходящей земли для устройства пасеки может быть сложной задачей в некоторых районах.

Будущее профессии пчеловода

В будущем профессия пчеловода, как и многие другие, может подвергнуться воздействию развития технологий и инноваций. Возможны следующие тенденции:

- *Технологическая автоматизация:* Внедрение современных технологий в управление пасекой, мониторинг здоровья пчел, сбор и обработка данных может упростить и улучшить процессы ухода за пчелами.
- *Умные ульи и IoT:* Создание "умных" ульев, оснащенных датчиками и системами мониторинга, позволит пчеловодам более точно контролировать условия в улье, следить за состоянием пчелосемей, предупреждать о проблемах.

- *Биотехнологии в пчеловодстве:* Развитие биотехнологий может привести к созданию новых сортов пчел, устойчивых к болезням, а также улучшенных методов лечения пчелосемей.
- *Образование и консалтинг:* С увеличением интереса к экологии и устойчивому развитию, пчеловоды могут принять на себя роль экспертов и консультантов по сохранению пчел и их роли в экосистеме.
- *Развитие новых продуктов:* Возможны инновации в области производства и представления продуктов пчеловодства, например, разработка новых видов меда, косметических и медицинских продуктов на основе пчелопродуктов.

Однако, несмотря на потенциальные изменения, человеческий фактор и традиционные методы пчеловодства всегда будут важными. Технологии скорее будут служить поддержке и оптимизации, чем полностью заменять умение и заботу пчеловода.

4. Куда пойти учиться на пчеловода

В Приморском крае специальность пчеловода можно получить в следующих образовательных организациях:

I. Приморский государственный университет (г. Уссурийск)

Обучение осуществляется по следующим направлениям:

1. Экономические и правовые основы пчеловодства (оформление участков под строительство пасек, составление бизнес-плана, предоставление документов для получения грантов на развитие);
2. Технология производства и стандартизация биологически активных продуктов пчеловодства (прополис, маточное молочко, трутневый гомогенат, цветочная пыльца); .
3. Селекционная работа в пчеловодстве. Вывод маток; .
4. Профилактика и лечение заболеваний пчел распространенных на Дальнем Востоке.



Рисунок 6 – Приморский государственный аграрно-технологический университет.

Раздел II. Практическая часть.

1. Посещение семейного пчеловодческого хозяйства

Я проживаю в селе Ружино. По соседству со мной живёт семья пчеловодов. Чтобы больше узнать о профессии пчеловода, я стал расспрашивать о пчелах у соседа – пчеловода Альдингер Виктора Николаевича, и узнал много полезного и интересного

- Расскажите о себе, кем Вы работали и как долго Вы работали по этой специальности?

- Я, - говорит Виктор Николаевич,- потомственный пчеловод. Мне 56 лет, 23 года из них, тружусь рядом со своими любимицами-пчелами.

- Почему Вы выбрали именно эту профессию?

-Когда мне исполнилось 33 года, я гостил у родственников, где познакомился с местным пасечником. Мне так понравилось наблюдать за пчеловодом, что не заметил, как сам втянулся в тяжелую, но очень интересную работу. По всем непонятным вопросам, связанным с пчелами, обращался к этому знакомому, книгам в библиотеке и интернет - ресурсам. Так пчеловодство стало смыслом и делом всей моей жизни.

- Довольны ли Вы своим выбором?

- Пчеловодство- это моя жизнь. Счастье я ищу в труде.

- Сложно ли было освоить данную профессию? Какое образование нужно получить?

- Пчеловодом любой человек стать не может... Это сложная, но интересная профессия... Даже, скажу больше, не профессия, а образ жизни. Получить можно и специальное образование, но мне не довелось... Я больше- практик, учился методом проб и ошибок, но с огромным энтузиазмом.

- Нужны ли какие-то особые качества человеку, который решил стать специалистом в этой области?

- Да. Трудолюбие и терпение. Ни в коем случае - жажда наживы.

- С какими трудностями Вы сталкивались?

- Трудности были в покупке инвентаря, ульев, вошины: в первоначальных вложениях. Приходилось очень сильно экономить в своей семье для того, чтобы улучшить благополучие пчелиных семей

- Что было самое интересное?

- Самое интересное - приносить здоровье людям, продукты пчеловодства, и осознавать, что это у тебя неплохо получается.

- Позволяла ли Ваша профессия раскрыть творческие способности?

- Еще какие! Я - на все руки мастер. Могу придумать лечебные эликсиры молодости, могу смастерить улей для пчел, засеять поля разноцветными благоухающими медоносами!

- Сбылась ли детская мечта о будущей профессии?

- В детстве я даже не мечтал о профессии пчеловода... Но очень доволен, что им стал.

- Насколько Ваша профессия полезна для нашей страны?

- Моя профессия приносит здоровье людям, а значит, всей стране. Мед- это дар природы, цветочная пыльца и перга- это настоящая аптека, в которой присутствует весь комплекс витаминов и микроэлементов для человека. На полках в продуктовых магазинах очень сложно найти здоровую пищу, без «ешек», а я могу предложить людям натуральную продукцию без консервантов и красителей!!!

- Приносила ли Ваша профессия хороший доход?

- Первоначально были одни вложения денежных средств в племенные матки, инвентарь, препараты для обработки пчел... А сейчас скажу так «Отлично поработал, хорошо заработал!!!» Хотя многое зависит от погодных условий.

- Кому бы Вы могли порекомендовать Вашу профессию?

- порекомендовал бы тем, кто искренне любит природу и жизнь, у кого есть такие качества, как терпение и трудолюбие.

- О чем бы Вы хотели предупредить тех, кто собирается получить такую же профессию?

- Не огорчайтесь, если сразу все не получается! Немного терпения и усердия и вы найдете свое счастье в труде!!!

- *Как Вы видите свою профессию в будущем?*

- Процветающая медовая страна! Сейчас пчеловодство не сильно востребовано. Люди привыкли есть конфеты, а не полезный мед, приносящий здоровье.

- *Какова продолжительность рабочего времени у пчеловода?*

- Пчеловод работает круглый год: с весны до осени на пасеке от зари до поздней ночи, а зимой делает рамки, улья...

- *Какой мед вы считаете самым вкусным?*

- Самый вкусный лесной мед: присутствует весь букет трав!

- *Какие продукты пчеловодства самые полезные?*

- Мед, маточное молочко, перга, цветочная пыльца, настойка восковой моли, прополис, мази из забруса.

- *А что такое прополис?*

- Прополис – это натуральный антибиотик. Это смолистое вещество собирают пчелы с почек различных деревьев. Состав прополиса уникален, в нем содержится огромное количество химических соединений, многие из которых не известны ученым до сих пор.

Таким образом, посетив семейное пчеловодческое хозяйство Альдингер Виктора Николаевича, я понял, что работа пчеловода не только трудная, но и очень интересная и пчеловоды в наше время востребованы.





Заключение

Проблема выбора профессии стоит перед каждым, кто оканчивает школу. Ведь этот шаг может определить всю дальнейшую жизнь человека. Не всегда получается правильно выбрать с первого раза.

По итогам работы над проектом, я понял, что пчеловод (пасечник) - специалист по разведению пчел, их содержанию и получению продуктов пчеловодства. Пчёлы в свою очередь обеспечивают людей мёдом, воском, прополисом, маточным молочком, дают пчелиный яд и , что не мало важно опыляют растения. Опыляют пчелки многие сельскохозяйственные культуры, благодаря чему урожайность увеличивается на 50 и более процентов. Ученые смогли подсчитать насколько велик вклад пчел в мировую экономику в качестве опылителей растений. Так вот, он составляет около 160 млрд долларов ежегодно!

И если учесть, что в мире идет неуклонное уменьшение количества пчелиных семей, то надо ли говорить о том, какую реальную пользу в сохранении экосистем вносит деятельность пчеловодов.

Список литературы

1. Лазутин Федор. Пчелы в радость. – 2008.
2. Детская энциклопедия «Я познаю мир».
3. Ивановский Ю.А. Настольная книга пчеловода. - Спб.: «Издательство «ДИЛЯ», 2004.-160 с.
4. Лудянский Э.А. Пчелы и здоровье. – М.: «Знание», 1990,- 48 с.
5. Иванов С.А. На пасеке. М.: Дет. Литература, 1990
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пчеловодство>
7. <https://bigenc.ru/c/pchelovodstvo-0c7e3f>
8. <https://www.tutu.ru/geo/journal/raznoe/article/v-gostyah-u-pchelovoda/>
9. <https://postupi.online/professiya/pchelovod-pasechnik/>