

Исследовательская работа на тему:

Мёд – уникальное природное богатство

Секция: естествознание

Автор: Молчанов Денис ученик 2 класса

Руководитель: Мажиева Анастасия Николаевна
учитель начальных классов

Содержание

Аннотация.....	2 стр
Введение	4 стр.
1. Теоретическая часть	
1.1. Виды мёда	6 стр
1.2. Полезные свойства мёда.....	7 стр
1.3.Как правильно хранить мёд	8стр
2. Практическая часть	
2.1. Применение мёда	9 стр
2.2 Анкетирование и мониторинг.....	10 стр
3.Экспериментальная часть	
3.1. Изучение качеств мёда.....	11 стр
3.2. Изучение противовоспалительных свойств мёда.....	11 стр.
Заключение	12 стр
Список использованной литературы	13 стр
Приложение	14 стр

Аннотация

Мёд- уникальное природное богатство. Лечебные свойства мёда известны с давних времён. Многие из нас даже не подозревают, что это лакомство - просто кладёзь витаминов и биологически активных веществ, которые так необходимы организму. Пчеловодством люди начали заниматься ещё в глубокой древности. Сама природа дала пчеле уникальный организм, в котором всё приспособлено для сбора и переработки нектара в мёд. Но, к сожалению, к нам на столы может попасть и поддельный мёд, лишенный главных полезных свойств. В своей работе я хочу доказать, что этот продукт обладает полезными свойствами и показать способы определения примесей в меде.

Актуальность работы заключается в том, что мы мало знаем о продуктах пчеловодства, какие существуют сорта меда, какими особыми свойствами они характеризуются, как правильно выбрать натуральный, качественный мед.

Цель исследования: Изучить свойства пчелиного мёда, сравнить образцы мёда для выявления качества и натуральности этого продукта.

Задачи

1. Изучить историю возникновения и употребления мёда человеком.
2. Выяснить, какими полезными свойствами обладает мёд.
3. Изучить процесс получения мёда.
4. Исследовать качество мёда в домашних условиях доступным способом.
5. Выяснить, что знают о мёде мои одноклассники.

Гипотеза: Я предполагаю, что мёд оказывает на человека как положительное, так и отрицательное воздействие.

Объект исследования: пчелиный мёд с пасеки и купленный на рынке

Предмет исследования: качество мёда

Методы исследования:

- наблюдение
- сбор информации
- эксперимент (опыты)
- проведение экскурсий на рынок и магазины
- опрос одноклассников.

Практическая значимость работы заключается в том, что материалы моего проекта могут быть использованы на уроках естествознания, во внеклассной работе и в повседневной жизни.

Во время работы над проектом, мною были проведены эксперименты по наличию примесей в различных видах меда.

1. Наличие сахара.

Берем бумажное полотенце или салфетку и капаем на него мёд. Теперь наблюдаем в течение 2-3 минут. Если от мёда вокруг образуется влажное кольцо – значит мёд развели сиропом.

2. Определяем наличие крахмала в продукте. Поскольку мёд- это продукт весовой, некоторые заинтересованы в повышении его массы. Что для этого нам потребуется? Разводим чайную ложку мёда в воде. После того, как весь мёд растворился, капаем 4-5 капель обычного аптечного йода. Если раствор приобретёт синий оттенок – значит в него добавляли крахмал.

3. Определяем наличие мела. Берём мёд и капаем на него обычный столовый уксус. Если мы видим, что происходит шипение, смесь начинает как будто закипать – то в нее добавляли мел. Вреда он не принесёт, мел тоже полезен, но полезных медовых свойств в нём будет меньше.

Поскольку, вещества, содержащиеся в мёде способны уничтожать бактерии, мёд обладает и противовоспалительными свойствами. Это я доказал, используя мед в лечебных косметологических целях в виде маски на проблемную кожу лица старшего брата. Результат был виден уже через 5-6 дней. Состояние кожи улучшилось,

Перспектива: В дальнейшем я планирую продолжить работу над исследованием полезных свойств мёда и его действий на организм человека.

Введение

Когда я был маленьким, я всегда жутко боялся пчёл. И когда в огороде у нас все зацвело, я предпочитал не выходить на улицу. И вот однажды, дедушка мне рассказал об этих насекомых много интересного.

Оказывается, пчелы - удивительные существа. Они редкие работники. И чтобы дать нам 100 граммов мёда, одной пчеле нужно облететь миллион цветов и облететь 12 гектаров земли за один день, чтобы мы с вами могли съесть эти 100 граммов меда. И их укусы совсем не опасны, как мы думаем. И даже полезны. Многие мази изготавливаются на основе пчелиного яда. И некоторые серьезные заболевания суставов, лечат специально сажая на себя пчёл, чтобы они кусали человека. Эти насекомые очень важны для всего живого. Потому что они опыляют все, что цветет. Пчел нет только в Антарктиде. А пчеловодством люди начали заниматься еще в глубокой древности. Египтяне были первыми, кто оценил вкуснейшее лакомство этих тружеников. Вот я решил не только подробно узнать побольше о пчелах, но и изучить самый удивительный продукт на земле – мёд.

Когда мы выбираем мёд на рынке, от продавцов, рекламирующих свой продукт слышим: «Только у нас настоящий мёд!» Я всегда недоумевал. А разве мёд может быть не настоящим, ведь его делают пчелы?! И вот, тогда то, я и узнал, что недобросовестные продавцы идут на всевозможные уловки для того, чтобы получить мёда побольше, добавляя в него другие ингредиенты. И мне стало любопытно, а как можно проверить натуральность мёда? И все ли люди могут определять качества меда, и его полезные свойства.

Актуальность работы заключается в том, что этот продукт используется человеком с древности, но мы мало знаем о том, какие существуют сорта меда, какими особыми свойствами они характеризуются, как правильно выбрать натуральный, качественный мед.

Цель исследования: Изучить свойства пчелиного мёда, сравнить образцы мёда для выявления качества и натуральности этого продукта.

Задачи

1. Изучить историю возникновения и употребления мёда человеком.
2. Выяснить, какими полезными свойствами обладает мёд.
3. Изучить процесс получения мёда.
4. Исследовать качество мёда в домашних условиях доступным способом.
5. Выяснить, что знают о мёде мои одноклассники.

Гипотеза: Я предполагаю, что мёд оказывает на человека как положительное, так и отрицательное воздействие.

Объект исследования: пчелиный мёд с пасеки и купленный на рынке

Предмет исследования: качество и свойства мёда

Методы исследования:

- наблюдение
- сбор информации
- эксперимент (опыты)
- проведение экскурсий на рынок и магазины
- опрос одноклассников.

Практическая значимость работы заключается в том, что материалы моего проекта могут быть использованы на уроках естествознания, во внеклассной работе и в повседневной жизни.

1. Теоретическая часть

1.1. Виды мёда

Сначала, я хотел понять, что представляет собой мёд. Найти его определение и основные характеристики. И вот в интернете я нашел то, что искала. «Мёд — сладкий, вязкий продукт, который вырабатывают пчёлы и родственные насекомые. Пчелиный мёд представляет собой частично переваренный в зобе медоносной пчелы нектар, либо сахаристые выделения некоторых растений или некоторых питающихся соками растений насекомых» - так сказано в Википедии.

Для себя я выделил несколько видов мёда.

Мой дедушка пчеловод, у него есть своя пасека. И он как никто другой разбирается в видах мёда. От дедушки я узнал много интересной и полезной информации. (Приложение рис. 1,2). Он мне поведал, что существует три основных вида мёда. Это цветочный, падевый и смешанный.

Самый распространённый – это цветочный мед. Но и он тоже подразделяется на несколько видов. Монофлерный- мёд, который собран с цветков одного вида. Например, с акации. Причём этот сорт мёда считается самым необычным на вкус. Его вкус и аромат очень нежны, такой мёд долго остаётся жидким, не кристаллизуется. Также среди монофлёрных сортов популярны липовый и гречишный мёд. Их вкусы тоже невозможно путать с другими. Гречишный мёд темный по цвету и имеет ярко выраженный необычный вкус. Некоторые считают, что по вкусу он даже немного резковат. Ну и первенство по популярности держит липовый мёд. Липовый цвет сам по себе имеет множество полезных свойств. А нектар, собранный с цветков липы и переработанный пчёлами, повышает свои полезные свойства.

Полифлёрный мед – создан пчёлами из нектара разных цветков. Например, луговой, разнотравье, либо майский, когда цветёт огромное количество цветков разных видов. Работая над данным проектом, я впервые узнал о том, что существует ещё падевый мёд. Получается такой мёд тогда, когда пчёлы собирают медвяную росу или падь. Этот мёд намного гуще и темнее по цвету, а иногда и вовсе чёрный. Принято считать, что падевый мёд низкосортный, хотя это не так. В нём, наоборот, содержится больше полезных веществ.

Медвяная падь — сладкая жидкость, выделяемая тлями, червецами и другими насекомыми, питающимися соком растений. Появляется на листьях деревьев и кустарников, иногда мельчайшими каплями падает на землю.

И хочу упомянуть о ещё одном виде мёда – это смешанный. Он состоит как из цветочного нектара, так и из пади. Причём смешанный мёд мы употребляем намного чаще, сами того не замечая. Это луговой, степной, горный и лесной.

1.2. Полезные свойства мёда

Бактерицидные свойства. Мёд обладает огромной массой полезных свойств. И я думаю, что самое главное его действие – бактерицидное. В его состав входят фитонциды и ферменты, благодаря которым при взаимодействии с другими веществами выделяются чистые атомы кислорода. Они и препятствуют размножению болезнетворных бактерий. Вот поэтому всегда при ангине нужно употреблять мёд. Важно знать, что бактерицидные свойства мёда снижаются под воздействием солнечного света и пепла. Значит мёд лучше хранить в тёмном прохладном месте. Ну и, поскольку существует много видов мёда, каждый из них обладает разными бактерицидными свойствами. Самым лучшим в этом плане, считается падевый, пихтовый, сосновый и каштановый мёд.

Противовоспалительное воздействие пчелиного меда. Поскольку, вещества, содержащиеся в мёде способны уничтожать бактерии, значит мёд обладает и противовоспалительными свойствами. Если сделать компресс на воспалённое место – вы заметите, что воспаление будет спадать.

Мёдом можно смазать свежую рану. Сначала он усилит в поражённом месте приток крови – но только для того, чтобы промыть рану естественным образом. А затем начнут гибнуть различные бактерии и рана вскоре заживёт.

Лечебные свойства мёда Мёд положительно воздействует на пищеварительную систему. Способствует быстрому перевариванию пищи, благотворительно влияет на работу 12-перстной кишки, способствует устранению язвы желудка, его можно использовать и как слабительное вещество. Мёд улучшает обмен веществ, повышает наш иммунитет.

Консервирующие свойства пчелиного меда. Мёд – отличный природный консервант. Об этих свойства люди знали ещё в древности и сохраняли некоторые продукты помещая их в мёд. Так появились восточные сладости. Когда кусочки фруктов и ягод помещали в мёд и могли хранить в течение даже нескольких лет. А вот древние римляне и греки хранили таким образом даже мясо. Археологи выяснили, что мясо, консервированное таким способом – хранилось 4 года. Всем известно, что в древнем Египте тела умерших людей мумифицировали. И для этого они тоже использовали мёд. При соблюдении всех правил хранения мёд, его полезные свойства могут сохраняться на протяжении тысячи лет. Мёд обладает прекрасными консервирующими свойствами потому, что из растений и из пчелиных желез в него переходят все биологически активные вещества.

1.3. Как правильно хранить мёд

В предыдущей главе я упомянул, что мёд может сохранять свои полезные свойства на протяжении 1000 лет. Но каковы же эти условия?

Как я уже писал, хранить его нужно в прохладном, темном месте, выдерживая температуру от 0 до +10⁰С. Замораживать мёд нельзя, поскольку при отрицательных температурах в нём разрушаются витамины и аминокислоты. Но и при комнатной температуре хранить нежелательно. В тепле меняется цвет, разрушаются некоторые витамины, и может даже утратиться запах, свойственный мёду.

Важно, чтобы посуда, в которой хранится мёд, была идеально чистой, а лучше – стерилизованной. Прекрасно подойдет стеклянная или алюминиевая тара. Несмотря на бактерицидные свойства мёда, плохо вымытая тара будет способствовать брожению мёда. Нельзя помещать мёд в невымытую тару, в которой уже был мёд. Остатки старого мёда вызовут брожение нового, и вы можете потерять вкус и запах мёда. А в мёде больше всего ценится не только его вкус, но и неповторимый аромат. Характерный запах мёду придают эфирные масла растений. А они, как известно, легко улетучиваются. Но при этом мёд способен впитать посторонние запахи. А значит, держать его надо в плотно закрытой ёмкости, вдали от резко пахнущих веществ. Следить нужно и за содержанием влаги. При повышенной влажности мёд быстрее теряет свои свойства.

Нельзя хранить мёд в металлической посуде, особенно оцинкованной, медной или содержащей свинец. Мёд содержит большое количество аминокислот, а они в свою очередь, реагируют с металлами, образуя соединения, способные вызвать даже отравления.

Посуда из железа категорически противопоказана. Железо легче всего подвергается коррозии и при взаимодействии с веществами, содержащимися в мёде, образуются опасные химические соединения. И кроме, этого мёд тогда приобретает неприятный вкус и аромат.

Но мёд может быть не только привычным для нас в жидком виде, но и в сотах. Такой мёд лучше поместить в целлофановую плёнку, плотно закрыть и пометить в темное прохладное место подальше от резко пахнущих продуктов и при влажности, не превышающей 65%. Но в то же время хранят его вдали от гигроскопичных продуктов, таких как соль. Так как они, притягивая к себе влагу, передают ее мёду и тот начинает бродить.

Если мёд со временем застыл, то его можно снова вернуть в жидкое состояние путём нагревания. Но нельзя нагревать всю ёмкость, в которой ранится мёд. Необходимо взять нужное вам количество мёда, поместить в стеклянную посуду и затем мёд в посуде опустить в горячую воду. Разогретый мёд теряет свои полезные свойств

2. Практическая часть.

2.1. Применение мёда

Мед как лекарство. Поскольку люди знают о леченых свойствах мёда издревле, на сегодня существует огромное множество рецептов народной медицины, основанных на мёде. Мёд содержит более ста различных видов полезных веществ. Он поистине уникальный продукт. Не только лечит различные заболевания, но и улучшает работу нашего сердца, сосудов, сохраняет память. Мёд хорошо помогает при кашле, при ангине, хорошо повышает иммунитет, стимулирует работу кишечника. Для поддержания здоровья достаточно съедать по столовой ложке мёда ежедневно.

Мёд хорошо заживляет раны, и даже способен уменьшить шрамы. Также его используют для профилактики грибковых заболеваний ногтей и кожи рук и ног. Можно полоскать рот медовым раствором с добавлением корицы и лимона. Такая смесь избавит от неприятного запаха и укрепит дёсны. Эта же смесь помогает избавиться от тошноты. Если выпить такой раствор на ночь, то он избавит вас от бессонницы.

Мед в кулинарии. Мёд – природное вещество, а все, что даёт нам природа имеет наибольшую пользу. Существует множество рецептов как сладкой выпечки, так и салатов, и других блюд с добавлением мёда. Мёд придаст любому блюду особый вкус и аромат. Этот продукт пчеловодства хорошо добавлять в каши, особенно во время завтрака.

Мёд в косметологии. Чаще всего мёд используют для приготовления различных масок, компрессов, кремов и прочих полезных для кожи веществ. Кожа способна впитывать гораздо больше питательных веществ, чем мы думаем. Поэтому медовые маски оказывают положительное воздействие не только на нашу внешность, но и действуют изнутри. Кожа становится сияющей, морщины разглаживаются. Особенно хороша такая маска для подростков для избавления от акне. Маски на основе мёда можно наносить не только на кожу, но и на волосы. Такая маска улучшит объем волос, придаст им блеск и упругость, а также избавляет от перхоти.

Консервирование с использованием мёда. Мёд способен отлично сохранять продукты. Всем хорошо известны орехи в мёде. Причем такое сочетание продуктов не только сохраняет орехи надолго, но и усиливает свойства мёда теми веществами, которыми богаты орехи. Таким способом можно заготавливать и различные ягоды, и фрукты. Предварительно их измельчают, а затем заливают мёдом.

Мёд как удобрение. Этот продукт можно использовать как удобрение для комнатных растений. Это натуральный продукт, а значит будет быстрее впитываться растениями и наполнять их полезными свойствами. И используют мёд не как подкормку, а медовым раствором обрабатывают те части растения, которые находятся в тени. Но нужно следить, чтобы не было муравьёв, иначе они будут поедать мёд вместе с растениями.

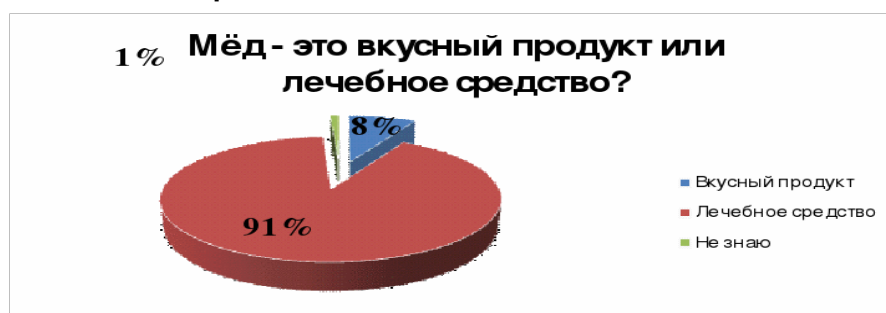
2.2 Анкетирование и мониторинг.

Узнав много нового и интересного о свойствах меда, я решил поделиться этой информацией с одноклассниками. Я провел опрос, чтобы узнать любят ли ребята мёд, знают ли о его полезных свойствах. (Приложение рис 9,10)

Вопросы для одноклассников:

1. Любите ли вы мёд?
2. Знаете ли вы кто производит мёд?
3. Какие виды мёда вы знаете?
4. Знаете ли вы о лечебных свойствах мёда?
5. Как называется тот, кто занимается пчеловодством?

Результаты опроса:



Большинство моих одноклассников любит мёд и знают, что он полезен. Многих мамы лечат мёдом при ангине и простуде.

3. Экспериментальная часть

3.1. Изучение качества мёда

Определяем наличие сахара в мёде.

Чаще всего, для того, чтобы получить побольше мёда, недобросовестные продавцы разводят его сахарным сиропом. Можно легко проверить есть ли там сахарный сироп. Для того нужно взять небольшой кусочек бумаги, которая хорошо впитывает влагу. Для этого неплохо подойдёт бумажное полотенце. И капаем мёд на бумагу. Теперь наблюдаем в течение минут 2-3. Если от мёда вокруг образуется влажное кольцо – значит мёд развели сиропом. В настоящем мёде воды всего 14%. Этот способ хорош в том случае, если мёд свежий и не закристаллизовался. (Приложение рис. 3, рис.4)

Определяем наличие крахмала в продукте.

Поскольку мёд- это продукт весовой, некоторые заинтересованы в повышении его массы. Для этого добавляют в него крахмальную патоку. Но и такую подделку тоже можно определить в домашних условиях. Что для этого нам потребуется? Разводим чайную ложку мёда в воде. После того, как весь мёд растворился, капаем 4-5 капель обычного аптечного йода. Если раствор приобретёт синий оттенок – значит в него добавляли крахмал. (Приложение рис. 5, рис. 6)

Определяем наличие мела

Оказывается, мел применяется не только в школе, но его ещё любят и те, кто подделывает мёд. Желая скрыть какие-то недостатки или скрыть некачественный мёд. Но и это тоже легко проверить. Берём мёд и капаем на него обычный столовый уксус. Если мы видим, что происходит шипение, смесь начинает как будто закипать – то в нее добавляли мел. Вреда он не принесёт, мел тоже полезен, но значит полезных медовых свойств в нём будет меньше. (Приложение рис. 7, рис. 8)

3.2. Изучение противовоспалительных свойств мёда

Поскольку, вещества, содержащиеся в мёде способны уничтожать бактерии, мёд обладает и противовоспалительными свойствами. Если сделать компресс на воспалённое место – вы заметите, что воспаление будет спадать. У моего брата были проблемы с кожей, на лице появились прыщи. Я решил использовать мед в лечебных косметологических целях в виде маски. Результат был виден уже через 5-6 дней. Состояние кожи улучшилось, воспаление прошло. (Приложение рис. 11, рис. 12)

Заключение

Наш край – Целиноградский район богат разнообразием полевой и степной растительности, и я пришёл к выводу, что мёд нашего района очень ароматен и полезен.

Я убедился в том, что мёд – уникальнейший продукт. Он имеет самое широкое применение в самых различных отраслях, способен лечить человека, улучшать его красоту и сохранять долголетие.

- Пчёлы- самые полезные насекомые, во-первых, потому, что опыляют растения, во-вторых собирают нектар, из которого потом получается мёд;
- Даже если пчела ужалила – в этом тоже есть польза. Яд лечит некоторые заболевания.
- Я понял, что мёд, как и любой продукт имеет как достоинства, так и недостатки, но достоинств огромное множество, а недостаток всего один. И заключается он только в том, что у некоторых людей на него аллергия и им он противопоказан.
- Я научился определять настоящий мёд, выявлять некоторые примеси.

Теперь я уверен, что свое здоровье нужно поддерживать смолоду, заботиться о нём. Всё в наших руках! И если в наших руках мёд — то забота о себе и своем здоровье будет намного эффективнее. Советую, всегда под рукой иметь мёд, вы всегда найдёте ему применение. Обязательно употребляйте его ежедневно, будете здоровы, бодры и веселы. И когда видите этот прекрасный продукт, всегда вспоминайте о маленьких мохнатых тружениках и помните о том, что одной пчёлке нужно облететь миллион цветков, чтобы мы с вами смогли насладиться этим прекрасным продуктом.

Вывод: В ходе исследования все поставленные цели достигнуты, задачи выполнены. Гипотеза нашла своё подтверждение.

В дальнейшем я планирую продолжить работу над исследованием полезных свойств мёда и его действий на организм человека.

Список литературы:

1. Джарвис, Д.С. Мед и другие естественные продукты.
Издательство «Апимондия», 2001 год, 73 стр., 76 иллюстр.
2. Тихомиров В. Пчеловодство. «Астрель» 2015год, 500 стр., 420 иллюстр.
3. Тихомиров В. Мёд. Как выбрать и как хранить. Издательство АСТ, 2016год, 136 стр., 65 иллюстр.

Интернет ресурсы:

1. <http://istoriya-meda/>
2. <http://himicheskiy-sostav-meda.html>
3. <https://healthy-zone.ru/polza-i-vred-meda-8-prichin-est-med>
4. <http://bolshemed.ru/med/vidy-meda-i-ix-xarakteristiki.html>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мёд>

Приложение



Рис. 1 «На пасеке с дедушкой»



Рис. 2 «Рассказы дедушки»



Рис. 3-4 «Проверка мёда на наличие сахарного сиропа»



Рис. 5-6 «Проверка мёда на наличие крахмала»



Рис. 7-8 «Проверка мёда на наличие мела»



Рис. 9-10 «Работа с одноклассниками»



Рис. 11-12 «Проверка лечебных свойств мёда»