

**Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 217. Им. Н.А. Алексеева**

**Районный конкурс
учебно-исследовательских и проектных работ
учащихся начальных классов
«Первые шаги в науку»**

**Предметная область
Естественные науки
Секция
«Сохраним своё здоровье»**

**Исследовательская работа
«Исследование качества натурального мёда привезённого из разных регионов
России в г. Санкт - Петербург».**

Выполнили:

Добан Феличия, ученица 4 «А» класса,
Писарев Роман Алексеевич, ученик 4 «А» класса,

Руководитель:

Плотникова Валентина Владимировна
учитель начальных классов, МБОУСОШ № 217,
высшая квалификационная категория

**г. Санкт – Петербург
2020г**

Содержание

Введение	3
Основная часть	4
Глава 1. История развития пчеловодства	5
Глава 2. Пчелиный мёд – и его питательная ценность.	5- 6
Глава 3. Состав, состав мёда и основные сорта мёда.	7
Глава 4. Использование мёда в медицине, кулинарии, косметологии.....	7 - 8
Глава 5. Практическая часть. Методика исследования проверки мёда на качество.....	8 - 9
Заключение	10
Список использованной литературы	10
Приложения 1 - 8.....	11 - 21

Введение. Актуальность проблемы.

Экологическая обстановка, которая с каждым годом ухудшается, резко ослабляет защитную реакцию организма, вызывает развитие многих заболеваний. Универсальным природным лекарством, которое оказывает сильное положительное воздействие на организм человека, является мед и продукты пчеловодства.

Из разных источников мы знаем, что мёд, пчелиный яд, маточное молочко, цветочная пыльца играют большую роль для здоровья человека, а прополис и воск – используются в различных отраслях промышленности. Мёд, в котором пчела приберегла молодость природы, раскрывает для нас свои целебные качества, которые способны нам помочь. [2]

С наступлением осени многие люди болеют простудными заболеваниями, а в наше непростое время, когда во всём мире борются с новой вирусной инфекцией COVID -19, мы считаем, что мёд будет хорошей биологической добавкой для укрепления нашего иммунитета. Осенью, зимой и особенно весной, мы часто употребляем мёд, он помогает укрепить иммунитет нашего организма. Когда мы боеем, нам приходится пить лекарства, но на сегодняшний день в аптеках продаётся очень много поддельных лекарственных средств, они не только не приносят пользы, для организма человека, но иногда приводят к плачевным последствиям. А что касается мёда, то он с давних времен используется для лечения самых различных заболеваний. В интернете много рецептов изготовления лекарств, которые можно приготовить в домашних условиях на основе мёда, мы употребляли их при простудных заболеваниях. И они нам действительно помогали! Нам стало любопытно, - «Почему мёд помогает нам выздоравливать?» Родители нам говорили, что в мёде содержится очень много полезных веществ, которые помогают нашему организму стать сильным. И мы решила, что должны как можно больше узнать сами и возможно поделиться своими знаниями с одноклассниками, об этом замечательном продукте природы – мёде. Так появилась у нас идея для написания исследовательской работы.

Основная часть.

И тогда мы подумали, если мёд используется в лечебных целях, то он должен быть натуральным и конечно иметь высокое качество. [1] Как отличить настоящий продукт от поддельного? - такой вопрос ставит перед собой не один человек, когда речь идёт о покупке мёда. На рынках и в магазинах, часто продаётся фальсифицированный мёд, народ боится приобрести некачественный продукт, поэтому вообще старается его не покупать и лишает себя очень ценного лекарства и лакомства. - Нас озадачила **проблема**: как же распознать качественный мёд? Любой ли мёд для нас полезен?

И мы поставили перед собой **цель**: исследовать качество привезённого мёда в г. Санкт - Петербург, и выяснить его лечебные свойства, познакомить учащихся с рецептами оздоровления.

Для достижения цели необходимо решить **следующие задачи**:

1. Проанализировать литературу о мёде, его составе, свойствах и качестве.
2. Провести анкетирование среди учащихся начальной школы.
3. Организовать исследование органолептических показателей мёда.
4. Изучить экспресс – методы определения качества мёда и провести эксперимент.
5. Подвести итоги исследования и выпустить памятку.

- **Гипотеза**: если мы определим качественный состав мёда с помощью экспресс – методов и органолептическим путём, то сможем распознать, какой мёд натуральный, и выяснить его лечебные свойствами.

- **Объект исследования**: различные сорта меда.

- **Предмет исследования**: свойства и качество меда.

Методы исследования: анализ, анкетирование, эксперимент, наблюдение.

Этапы исследования:

- **Подготовительный** - анализ литературы, интернет - источников;
- **Экспериментальный** – проведение исследований, наблюдений;
- **Аналитический** - анализ собранной информации;

Глава 1. История развития пчеловодства.

Человек в последние годы всё чаще поворачивается лицом к природе, и всё больше и больше обращается к её природным дарам, лечебным травам, полезным естественным продуктам, в том числе и продуктам пчеловодства.

По данным науки, пчёлы существовали очень давно, за 56 миллионов лет до появления первобытного человека. И конечно люди заметили, что мёд является не только прекрасным продуктом, но и ценным лечебным средством. [2]

В Древнем Египте на стенах храмов и дворцов сохранились изображения пчёл, ульев, сосудов с мёдом и воском, а в школах Египта, давали мёд ученикам, так как считали, кто принимает мёд, становится развитым физически и умственно.

Что касается России, то мёд и воск были главными предметами торговли. При царствовании Петра 1 были изданы первые правительственные указы по пчеловодству.

В истории пчеловодства можно выделяется четыре периода.

Первый период - охота за дикими пчёлами. Когда пчеловод - охотник разыскивал в лесу дупла с пчёлами.

Второй период - бортовое пчеловодство. Пчеловод уже не забирал весь мёд у пчёл, а только его излишки, подрезая соты.

Третий период - колодное пчеловодство. Пчеловод сам заготавливает для пчёл жилища- колоды, следил за выходящими роями, собирал их и поселял в новые колоды. [3]

Четвёртый период - современное пчеловодство. Теперь разведением пчёл занимаются везде, гдерастают медоносные растения. В нашей стране пчёл разводят во многих республиках, краях и областях. Поэтому и мёд к нам везут со всех уголков нашей огромной страны. [2]

Глава 2. Пчелиный мёд – и его питательная ценность.

Пчелиный мёд - это продукт, который вырабатывается медоносными пчёлами в основном из нектара цветущих растений.

Целебные свойства мёда хорошо знали и широко использовали ещё в далекие времена, в древнем медицинском папирусе, написанном 3500 лет назад, уже говорилось, что мёд - один из древнейших натуральных подсластителей, известных всему человечеству. Это настоящий коктейль из углеводов, белков, ферментов, витаминов, минеральных веществ и органических кислот. [3,4]

Мёд считается универсальным противопростудным средством. Исцеляющее действие пчелиного меда при простудных заболеваниях основано на его потогонном, противовоспалительном и противомикробном свойстве.

Пчелы вырабатывают не только мёд, но и массу еще других не менее полезных продуктов. Пыльцу пчелы собирают с цветов в специальные мешочки на лапках. В улье они ее смачивают особым веществом, утрамбовывают в ячейки и замазывают медом. Этот продукт называется пергой. Она используется как общеукрепляющее средство, для улучшения обмена веществ и стимуляции работы мозга.[4,6]

Маточное молочко - кремовая масса со жгучим вкусом, напоминающая по консистенции сметану. Маточным молочком молодые пчелы выкармливают матку и личинок.

Прополис - смолистое вещество, собранные с почек тополя, березы и других деревьев, смешанные с секретом пчелиных желез. Обладает противовоспалительным, ранозаживляющим действием, благотворно влияет на иммунную систему. [5,9]

Воск - продукт пчелиных восковых желез он лежит основе пчелиных сот. Обладает противовоспалительным, ранозаживляющим действием, благотворно влияет на иммунную систему нашего организма.

Пчелиный яд - специально собирают в лабораториях. Из него изготавливают многие лекарственные препараты. Таким образом, все эти продукты в совокупности образуют своего рода панацею, не имеющую себе аналогов, благодаря своей близости с природой. [4,8]

Глава 3. Состав, мёда и основные сорта.

Мёд легко усваивается, этим объясняется его пищевая и лечебная ценность. В нём содержится ряд минералов (калий, магний, кальций, серу, хлор, натрий, фосфат, железо), которые необходимы нашему организму. Мёд содержит 75% глюкозы и фруктозы, 20% аминокислот, белки, ферменты, витамины В1, В2, В6, В3, В5 и С. Состав этих полезных веществ в мёде зависит от качества нектара и пыльцы. В мёд входит незначительное количество меди, йода и цинка, а ещё он содержит некоторые натуральные гормоны.[2,7] Больше всего витаминов содержится в темных сортах мёда. [7,9]

О целебных свойствах мёда знает каждый, но вот, о его сортах известно не всем. Каждый сорт имеет свою консистенцию, свой цвет и свое назначение. Применение мёда при заболеваниях позволяет снизить его, или даже прекратить прием химических препаратов и достигнуть лечебного эффекта в более короткие сроки. Но для достижения желаемого результата обязательно надо знать, какой сорт мёд нужно употреблять. Всего насчитывается до 70 видов мёда. [1,2] Мы расскажем вам, только о некоторых из них. **Приложение 1.**

Глава 4. Использование мёда в медицине, кулинарии, косметологии.

В медицине продукты пчеловодства используются с древних времен.

Мед является натуральным продуктом с повышенным содержанием витаминов, произведенный медоносной пчелой из нектара растений, и с помощью ферментов, выделяемых ее слюнными железами. Мед – хорошая среда для сохранения витаминов. Большинство микроэлементов, входящих в состав продуктов пчеловодства, есть в крови и органах человека. В человеческой крови содержатся 24 микроэлемента, в состав продуктов пчеловодства входят 22 из них. Поэтому, такая общность меда с человеческим организмом позволяет ему быстро усваиваться. [8,9] **Приложение 2.**

Мед нашёл своё широкое применение в косметологии и кулинарии. Полезно добавлять мёд в молочные продукты: сметану, сливки, кефир, молоко, творог. С мёдом можно придумать много полезных блюд, десертов, которые будут

способствовать здоровому и правильному питанию. Кислотность, которая содержится в мёде, позволяет фруктам сохранить натуральный цвет и вкус. [4,6,8]

Глава 5. Практическая часть.

Методика исследования проверки мёда на качество.

На начальном этапе нашего исследования мы провели анкетирование, среди учащихся 4 классов, для того чтобы определить, что они знают о мёде. В анкетировании приняло участие 50 человек. Ребятам было предложено 5 вопросов. Анализ анкет показал, что они, очень мало знают о лечебных свойствах мёда и о том, как определить настоящий мёд. Поэтому данная работа позволит расширить мне свои познания и других ребят о мёде и продуктах пчеловодства.

(см. Приложение 4)

К сожалению, изготовить мед - подделку очень просто. Фальсификаторы разбавляют его патокой, сиропом, просто сахаром. Отличить настоящий мед от поддельного мёда, очень сложно, даже специалисту, а мы простые потребители. Но есть, некоторые признаки и методы, которые позволят нам с вами выбрать настоящий натуральный мед. Для того, чтобы определить качество мёда у выбранных нами образцов, мы решили провести эксперимент, с применением органолептического исследования и экспресс – методов. Изучили данные методы и использовали их при оценке качества наших образцов меда. Эти исследования позволят нам в домашних условиях определить, в исследуемых образцах признаки фальсификации меда. Свои наблюдения мы будем записывать в таблицы, которую мы разработали для сравнения выбранных образцов мёда. После заполнения таблицы, мы сравним их и сделаем выводы по тем показателям, которые у нас получились. В таблице мы пронумеровали и записали образцы мёда, район сбора, из которого данный мёд был привезён. Определили параметры, по которым будем определять качество мёда. **(Приложение 3)**

Четыре из исследуемых образцов мёда, были куплены на ярмарке в августе 2020г., в г. Санкт - Петербурге . Информация о сорте и районе сбора меда

получена со слов продавцов. Образец №1 был приобретён у знакомых пчеловодов, данные о сорте мёде получены от них. **Приложение 5,6,7.**

Вывод. Изучив экспресс – методы и проведя эксперимент на обнаружение различных примесей в исследуемых образцах, было выявлено, что образцы №1, №2, №3, №4 натуральные. Признаков фальсифицированного мёда в них не обнаружено. А это говорит о том, что эти сорта мёда хорошего качества, и их можно использовать для лечения и профилактики простудных и ещё многих других заболеваний. В образце под № 5 – мёд подсолнечника, Ставропольского края, обнаружены примеси посторонних частиц, крахмальной патоки и сахарного сиропа. Данный образец оказался с признаками фальсификации, значит, данный мёд низкого качества и его употребление не принесёт пользы для организма.

Практическая значимость:

Материал данной работы актуален и может быть интересен:

Ученикам, учителям и родителям, так как опрос показал, что ребята мало знают о старинном известном лекарстве мёде и его качествах. А проведённое исследование доказало, что мёд полезен для профилактики, лечения простудных и многих других заболеваний, а также повышения иммунитета. Предложенные памятки помогут ребятам и взрослым расширить свои познания о мёде, выбрать качественный мёд и быть здоровыми.

Приложение 8.

Рекомендации:

Провести классные часы по ЗОЖ, уроки окружающего мира, на которых каждый ученик сможет пополнить свои знания об удивительном природном даре – мёде и продуктах пчеловодства. Узнать о его сортах, лечебных свойствах, провести опыты предложенные автором работы и научиться в домашних условиях отличить фальсифицированный мёд от натурального продукта.

Заключение.

В результате проведенной работы можно сделать следующие **выводы**:

- Проанализировав литературу по данной теме: о продуктах пчеловодства, о мёде, его составе, свойствах и качестве, я пришла к выводу, что качественный мёд и продукты пчеловодства в совокупности образуют своего рода панацею, которая не имеет аналогов, благодаря своей близости с природой. Единственной причиной отказа может быть - непереносимость продуктов пчеловодства.
- Мёд универсален его используют в медицине, косметологии и кулинарии, но важно придерживаться правил хранения мёда, чтобы он не потерял своих полезных свойств.
- Мёд не только пищевой продуктом, но и лечебное средство. В состав мёда входит более 70 различных элементов, необходимых для организма человека. Мёдом можно лечить 100 болезней, такие продукты, как пчелиный яд, маточное молочко, прополис, пыльца, перга и воск относятся к средствам, которые продлевают человеческую жизнь.
- Проведенные эксперименты показали, что определить качество мёда можно в домашних условиях при помощи органолептического исследования и экспресс – методов и выявить, какой мёд мы употребляем: натуральный или фальсифицированный.
- Мёд – удивительное вещество, которое в наше время ценится и как лекарство и как лакомство, ученые утверждают, что мёд нужно употреблять утром и вечером по 20 грамм.
- Мы не можем утверждать о качестве всего меда, который привозят в наш город из разных регионов России и продают на медовых ярмарках, так как мы исследовали всего несколько образцов.

Библиографический список.

1. Бухарев Г.Ф., Куликов Н. С. , «Альбом пчеловода».
2. Гребенщиков Е.А. «Всё о мёде», Москва, 2009г.
3. Иванова Л.С. «Книга о мёде», Изд. «Русич», 1996г.
4. Кузьмина К.А. Лечение пчелиным медом и ядом. 6-е изд., - Изд. Саратовского университета, 1973, стр. 6-19
5. Комрат Е. П., «Очищение и лечение организма мёдом»
6. Минеджян Г. З., «Сборник по народной медицине».
7. Никулин В.И. «Секреты пчелиного мёда», Москва, 2010г.
8. Сушанский А.Г., Лифляндский В.Г. Энциклопедия здорового питания. Т.1. Питание для здоровья / СПб. : « Издательский Дом « Нева» ;М.: « ОЛМА-ПРЕСС »1999. - с.305 -319.
9. Пересадин, Н. А., Дьяченко Т. В. . «Мед и медолечение». Серия: Панацея, 2006г.

Мёд белой акации - прозрачный, почти бесцветный, при кристаллизации белый, мелкозернистый, напоминающий снег. Применяется как общеукрепляющее средство, при бессоннице, желудочно-кишечных, почечных заболеваниях, заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих протоков.

Гречишный мёд - имеет цвет от темно-желтого, до темно-коричневого, кристаллизуется в кашицеобразную массу, превосходит мёд белой акации по составу аминокислот и витаминов, отличается большой активностью содержащихся в нем ферментов. Применяется при желчно-каменных и почечно - каменных заболеваниях, при малокровии, для укрепления сердечной мышцы.

Липовый мёд – самый ароматный, светло – коричневого цвета, применяется при простудных заболеваниях, при ослаблении сердечной мышцы, при воспалении желудочно-кишечного тракта, заболеваниях почек и гинекологических заболеваниях. Имеет сильные антибактериальные свойства.

Полевой мёд - светло-желтого цвета, иногда желтовато-коричневатого. Оказывает успокаивающее действие на нервную систему, употребляется при головных болях, бессоннице, учащенном сердцебиении и болях в области солнечного сплетения.

Сотовый мёд - оказывает на организм общеукрепляющее и омолаживающее действие. Пережевывание восковых сот способствует очистке зубов и дезинфекции полости рта.

Каштановый мёд – имеет слабый запах, но обладает хорошо выраженным антисептическим действием. Его принимают при сердечно-сосудистых заболеваниях и расстройствах пищеварения. Он благоприятно влияет на кровеносную систему.

Малиновый мёд - ароматный, светло – жёлтого цвета, полезен при простудных заболеваниях, показан как профилактическое средство против гриппа. При местном применении эффективно лечит стоматиты и воспаления слизистых тканей.

Васильковый мёд - пчёлы собирают с василька синего (полевого). Мёд зеленовато-жёлтого или светло-жёлтого цвета, ароматный, обладает приятным вкусом, с слегка горьковатым привкусом. Напоминает запах миндаля. Мёд с василька лугового гуще и тёмнее с более ярким ароматом. Применяется при заболевании мочевых путей и простудных заболеваний.

Донниковый мёд - пчёлы собирают с донника. Он обладает высокими вкусовыми качествами и тонким специфическим ароматом, напоминающим запах ванили. Применяется при заболеваниях органов дыхания, варикозном расширении вен, головной боли и бессоннице.

Горчишный мёд белого или золотистого цвета, обладает нежным запахом. Обладает хорошими питательными и лечебными свойствами. Рекомендуются при заболеваниях органов дыхания.

Вересковый мёд тёмного цвета с красноватым оттенком или коричневый, имеет приятный вкус и своеобразный запах. Рекомендуются людям, которые страдают

Приложение 2.

Мед славится своими антибактериальными, антивирусными и противогрибковыми свойствами. Он исцеляет ожоги, язвы, раны и порезы, ускоряет их заживление, а также используется в качестве антисептика. Мед улучшает качество крови, так как контролирует количество свободных радикалов в организме человека. Мед снимает воспаление тканей и способствует удержанию кальция в организме. Мед - эффективное средство лечения анемии, употребляя мёд ежедневно по 20 – 50 грамм в течении года, можно улучшить состав крови и обмен веществ. [3, 4 ,9] Если вы хотите, чтобы фрукты и зимой сохранили свежий вкус, залейте нарезанные ломтиками фрукты медом и поставьте в холодильник.

Мёд можно использовать для украшения фруктового пюре. Йогурт с медом - превосходный десерт.

В рецептах блинов лучше использовать мед - вкус от этого только улучшится.

Бананы с медом - отличное украшение для пудинга.

В косметологии мёд применяется в качестве питательных масок, скрабов и различных добавок, которые придают нашей коже эластичность, а волосам блеск и шелковистость.[6,9]

1. Отправляясь в душ, нанести на кожу немного меда, и похлопать, пока кожа не станет липкой - это поможет улучшить ваше кровообращение.
2. Используйте мёд, для полоскания волос добавляя его в воду - это придаст вашим волосам здоровый вид и мягкость.
3. Мед, смешанный с овсяными хлопьями и тертым миндалем - это отличный питательный скраб для нашего лица.
4. Смешивая мед с яблочным соком - это увлажняющая маска, укрепляющая и смягчающая кожу. Нанести её на лицо и подержите 15 минут
5. Для приготовления питательной маски для лица, смешайте 2 чайных ложки молока и 2 чайных ложки меда. Дайте постоять десять минут, а затем нанесите на кожу. И смойте тёплой водой.

Покупать мёд лучше летом или осенью, когда пчеловоды начинают выкачивать мёд из ульев. В это время больше шансов купить натуральный мёд. Со временем мёд мутнеет и густеет — это верный признак хорошего качества. Длится этот процесс у всех по разному, но обычно от двух недель до двух месяцев. Иногда этот срок возрастает и достигает одного года (акация, каштан). Зрелый мёд во время хранения не делится на 2 пласта, он густеет снизу до верха. Поставьте банку мёда в кастрюлю с водой и грейте её в течение 1–2 часов при температуре 40–50°C, мёд снова станет жидким и прозрачным не потеряв полезные свойства.[1,3]

- Покупайте только 100% чистый мед.
- Чем темнее мед, тем лучше его вкус и качество.
- Мед следует хранить в герметичной упаковке, прохладном сухом месте, чтобы в него не проникала влага из окружающей среды.
- Если мед хранить в холоде, он густеет. Если же, наоборот, хранить мед при высоких температурах, его цвет темнеет.

- Нельзя нагревать мёд до высоких температур, он потеряет все полезные свойства.

Приложение 3.

1. Определение органолептических показателей качества мёда.

Органолептическое исследование — оценка качества продукции с помощью органов чувств: обоняния, вкуса, осязания, зрения, мы определяем цвет, запах и вкус, консистенцию и кристаллизацию исследуемых образцов мёда.[1,3]

Определение цвета мёда. Цвет меда бывает различным, в зависимости от растения, с которого он был собран. Цвет мёда мы определяли визуально при дневном освещении. Конечно, на цвет мёда влияет время его сбора и местность, в которой он был собран пчёлами. При длительном хранении любой мёд становится тёмным.

Определение аромата мёда. Каждый сорт мёда обладает приятным ароматом, который зависит от длительности и условий хранения, а также от нагревания и наличия в нём примесей. Чтобы определить у наших пяти образцов аромат, мы в стеклянные колбочки поместили по 30 гр. мёда, закрыли их крышкой и нагрели на водяной бане при температуре 40°C, в течении 30 минут. Затем сняли крышку и определили запах.

Каждый образец исследуемого нами мёда, имеет свой специфический запах, некоторые ярко выраженный, у других сортов слабый аромат. Любой мёд быстро воспринимает запахи внешней среды, поэтому хранить его надо в чистой таре и вдали от продуктов с сильным запахом.

Определение вкуса мёда. Для того, чтобы определить вкус мёда, мы его предварительно нагрели его на водяной бане примерно до 30°C. Наши исследуемые образцы №1, №2, №3, на вкус были очень сладкими, а вот образцы №4, №5 менее сладкие. Вкус мёда, может различаться в зависимости от наличия в нём ферментов, кислот, эфиров и других компонентов. К лучшим мёдам по аромату и вкусу относят: акациевый, липовый, малиновый, луговой и другие. Значительно ниже вкусовые качества у меда кипрейного, эвкалиптового и каштанового. Самым

сладким вкусом обладает мёд, в котором преобладает фруктоза. Натуральный цветочный мёд наиболее сладкий, чем фальсифицированный.

Консистенция наших исследуемых образцов была в основном густая, лишь только один образец имел полужидкую консистенцию. Это нормально, потому что данные сорта мёды были приобретены в конце лета и уже успели отстояться и загустеть.

Кристаллизация мёда может быть мелкозернистой, крупнозернистой и кремообразной. Мёд проверяемых образцов хорошего качества, начал кристаллизоваться сверху равномерно по всей толщине. [3]

Выводы органолептического исследования: проведённые исследования показали, что в ходе эксперимента были проверены пять образцов мёда из разных регионов России. Их органолептические показатели у всех пяти образцов соответствуют норме, некоторые из них имеют ярко выраженный душистый аромат, но есть два образца под № 3 и № 5, у которых аромат очень слабый. Цвет соответствует образцу мёда, консистенция у образцов №3, №4, №5, густая, у №2 слабовязкая, а под №1 полужидкая. Мёд кристаллизуется, легко растирается между пальцами и хорошо впитывается в кожу, а это свидетельствует о его качественном составе.

2.Определение примесей в исследуемых образцах мёда.

Чтобы сделать пробу для проверки различных примесей, мы в колбочку поместили немного исследуемого меда и добавили дистиллированной воды. Мед начал растворяться, и на дне колбочки или на поверхности воды выявилась примесь у одного из образцов исследуемого мёда. [3]

Для определение примеси муки или крахмала к исследуемым образцам мёда, разбавленного дистиллированной водой, мы добавляем несколько капель обыкновенной настойки йода. Фальсифицированный мёд, окрасится в синий цвет.

Для того, чтобы определить **примеси мела**, мы прибавляем к растворенному в колбочке меду нескольких капель кислоты или уксуса. Полученная масса должна

вскипеть, так как выделяется углекислый газ. Но у нас в наших образцах мела не обнаружено.

Определяя примеси крахмальной патоки, мы одну часть исследуемого меда, смешиваем с 2-3 частями дистиллированной воды, прибавляем 1/4 часть 96%-го спирта и взбалтываем. У нас получается раствор молочно-белого цвета, а когда отстоится, оседает прозрачная полужидкая липкая масса (декстрин). Если мёд настоящий, то раствор остается прозрачным, у нас он остался прозрачным у первых 4 образцов, у последнего он изменился.

Примесь сахарного сиропа (сахара), мы выявляли, таким образом, добавляли к 10%-му растворённому в воде меду, раствор азотнокислого серебра (или ляписа), у одного из образцов получился белый осадок хлористого серебра. У натуральных образцов осадка не было. [1,3]

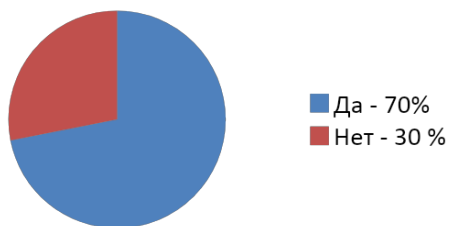
Вывод. Изучив экспресс – методы и проведя эксперимент на обнаружение различных примесей в исследуемых образцах, было выявлено, что образцы №1, №2, №3, №4 натуральные. Признаков фальсифицированного мёда в них не обнаружено. А это говорит о том, что эти сорта мёда хорошего качества, и их можно использовать для лечения и профилактики простудных и ещё многих других заболеваний. В образце под № 5 – мёд подсолнечника, Ставропольского края, обнаружены примеси посторонних частиц, крахмальной патоки и сахарного сиропа. Данный образец оказался с признаками фальсификации, значит, данный мёд низкого качества и его употребление не принесёт пользы для организма.

Приложение 4.

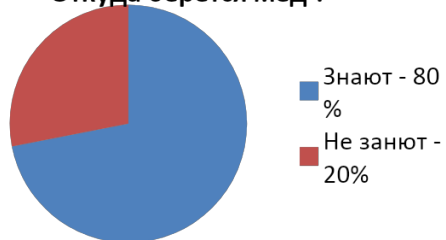
Анкета.

№	Вопросы:
1.	Любите ли вы мёд?
2.	Часто ли вы употребляете его в пищу?
3.	Что вы знаете о лечебных свойствах мёда? Перечислите некоторые из них.
4.	Откуда берётся мёд?
5.	Как определить настоящий ли мёд вы употребляете?

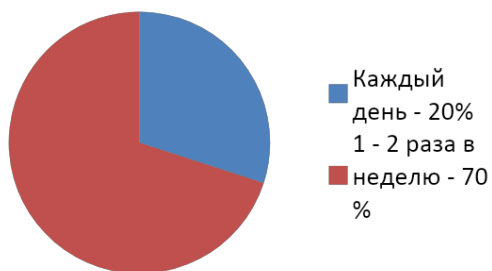
Любите ли вы мёд?



Откуда берётся мёд ?



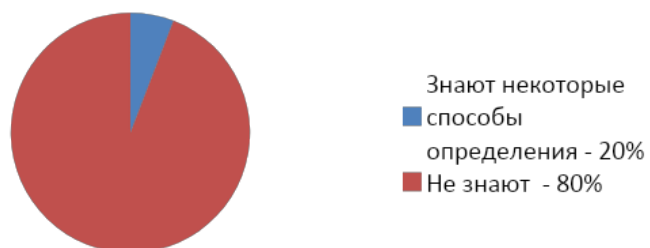
Часто ли вы употребляете его?



Что вы знаете о лечебных свойствах мёда? Перечислите некоторые из них.



Как узнать настоящий ли мёд вы употребляете?



Приложение 5.

Показатели	№1	№2	№3	№4	№5
Вид мёда по происхождению	Цветочный полевой	Цветочный гречишный	Букет Башкирии	Цветочный липовый	Цветочный подсолнечниковый
Район сбора мёда	Новгородская обл.	Краснодарский край	Башкирия	Ростовская обл.	Ставропольский край
Цвет	золотисто-жёлтый	темно-коричневый	светло-коричневый	прозрачный, почти бесцветный	светло-жёлтый
Аромат	хорошо выражен	хорошо выражен	слабый	тонкий и нежный	слабый
Вкус	очень сладкий	очень сладкий	очень сладкий	сладкий	сладкий
Консистенция	жидкая	слабовязкая	густая	густая	густая
	салообразная				мелкозернистая

Кристаллизация		кашицеобразная	мелкозернистая	мелкозернистая	тая
-----------------------	--	----------------	----------------	----------------	-----

Приложение 6.

Примеси	№1 Цветочный полевой	№2 Цветочный гречишный	№3 Букет Башкирии	№4 Цветочный липовый	№5 Цветочный подсолнечниковый
Район сбора мёда	Новгородская обл.	Краснодарский край	Башкирия	Ростовская обл.	Ставропольский край
Анализ на примесь посторонних частиц	нет	нет	нет	нет	есть
Мука	нет	нет	нет	нет	нет
Крахмал	нет	нет	нет	нет	нет
Мел	нет	нет	нет	нет	нет
Крахмальная патока	нет	нет	нет	нет	есть
Сахарный сироп	нет	нет	нет	нет	есть

Приложение 7.

Рекомендации.

Для того чтобы купить натуральный мёд , нужно знать следующее:

- если вы приобрели мёд в жидком состоянии, и он у вас закристаллизовался по всему объёму с выпадением наверху белого налёта – перед вами натуральный МЁД высокого качества;
- если вам предлагают жидкий «мёд» в октябре и позже, будьте осторожны перед вами возможный фальсификат;
- никогда не берите мед - в подъездах, на улице, на автотрассе, вообще у незнакомых людей. Тем более по низкой цене, так как мед в настоящее время практически одинаково стоит во всех регионах Центральной России;
- все сорта качественного натурального меда имеют превосходный вкус и аромат, поэтому хорошо пробуйте, прежде чем платить деньги.
- покупайте мёд у известных вам пчеловодов;
- производите пробные закупки мёда для проверки его свойств в период хранения и потребления.
- один литр меда должен весить не менее 1410 г, элитный – 1420 и более граммов. Зная точный вес и объем тары, всегда можно определить, какой мед вы приобретаете.

Приложение 8.

Рецепты для оздоровления.

Вот уже несколько лет мы закупаем мёд пчёл у знакомых пчеловодов в Тюменской области. Я познакомить вас некоторыми рецептами, которые нам предложили пчеловоды, и мы стараемся использовать их для лечения разных болезней, особенно это касается простудных заболеваний.

1 рецепт. Вскипятить 1 стакан молока, снять с огня и сразу же в горячее молоко добавить и размещать - в такой последовательности (это очень важно): 1 ст. ложку сливочного масла, 1 ст. ложку мёда, питьевую соду на кончике ножа, желток сырого яйца. И, в последнюю очередь, 2-3 капли 5%-го йода. Детям пить по 0,5 стакана 3 раза в день в тёплом виде.

2 рецепт. Чтобы избавиться от заложенности носа и от гайморита изготовьте мазь, все составляющие берутся в равных пропорциях: мёд, молоко, спирт, сок репчатого лука, растительное масло, тёмное хозяйственное мыло (натереть на крупной тёрке).

Всё растопить на паровой бане до растворения стружки мыла. Содержимое вылить в стеклянную баночку, остудить. Мазь готова. Тампоны с мазью вставлять в каждую ноздрю 3 раза в день на 15 минут. Курс лечения 3 недели, можно повторить через 10 дней, если заболевание не пройдёт. Мазь хранить в холодильнике. За время лечения выходит много гноя, но после первого же курса всё проходит.

3 рецепт. Очень часто зимой у нас замерзают ноги, и начинается неприятное заболевание - цистит, и тут нас спасает мёд и брусника. Приготовьте настой брусники (20 г высушенных листьев на литр воды). Возьмите стакан настоя и 1 ст. л. меда и пейте 3 раза в день.

4 рецепт. Излечить хронический бронхит поможет нам, такая смесь: 500 г репчатого лука пропустить через мясорубку, добавить 1 л воды, 50 г мёда, 400г сахара и прокипятите всё это, на слабом огне в течение 2 часов, затем охладить. Принимать по 2 ст. л. 3 раза в день. Смесь хранить в плотно закрытой посуде в холодильнике.

5 рецепт. От обыкновенного кашля смешайте 2 ст. л. глицерина с соком одного лимона и 200г мёда. Принимайте по 1 ч.л. 2 раза в день.



Приложение 1.

