

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа № 2 пгт. Кировский Кировского района»
Приморского края

Районный конкурс учебно-исследовательских работ учащихся
«Путь к успеху»

Получение эфирного масла в домашних условиях

Выполнила:
Якименко Маргарита Александровна,
учащаяся 9 «Б» класса

Руководитель:
Найчук Оксана Владимировна,
учитель биологии и химии

пгт. Кировский
2024

Содержание

1. Введение.....	3
2. Основная часть.....	4-5
2. 1. История применения эфирных масел.....	4
2. 2. Химический состав эфирных масел.....	4
2.3. Вредные компоненты, добавляемые в эфирные масла	4-5
2.4. Эксперимент.....	5
3. Заключение.....	6
4. Информационные источники.....	7
5. Приложение.....	8

1. Введение

Тема: «Получение эфирного масла в домашних условиях».

Актуальность: над темой своего проекта я задумалась случайно. Недавно я начала пользоваться новыми духами и оказалось, что именно эфирные масла, входящие в состав парфюма, вызвали у меня раздражение на коже. Мне стало очень любопытно узнать о том, какие компоненты могли вызвать раздражение, и насколько они вредны.

И именно поэтому, я захотела узнать, что входит в состав эфирных масел и как сделать их самостоятельно. Ведь магазинные масла дорогие, и нет уверенности в их натуральности и отсутствии вредных компонентов.

Проблема: как в домашних условиях получить эфирное масло.

Объект исследования: эфирные масла.

Предмет исследования: способы получения мандаринового масла.

Гипотеза: я предполагаю, что эфирное масло можно получить в домашних условиях с такими же характеристиками, как и купленное в магазине.

Цель: получить в домашних условиях экологически чистое эфирное масло.

Задачи:

1. Рассмотреть историю применения эфирных масел.
2. Изучить химический состав эфирных масел.
3. Выяснить влияние вредных примесей, входящих в состав эфирных масел.
4. Экспериментальным путём попробовать получить эфирное масло в домашних условиях.
5. Разработать рекомендации о выборе качественного эфирного масла.

Методы исследования: сбор информации, анализ данных, эксперимент, обобщение данных.

Новизна: в ходе проекта я выясню, как получить эфирное масло в домашних условиях.

2. Основная часть

2.1. История применения эфирных масел

Пользоваться ароматическими растениями в повседневной жизни люди начали уже много веков назад. Было всем известно, что петрушка и анисовое семя освежают полость рта, что лаванда успокаивает, а розмарин поднимает настроение. О применении ароматических растений и масел в медицине свидетельствуют древнейшие источники. Ароматерапия, будучи производной от древней медицины, использовавшей травы, точно так же использует важнейший компонент растений — эфирные масла. Таким образом, применение масел и растений, из которых они получают, уходит своими корнями в глубокую древность.

Многие народы высоко ценили свойства эфирных масел. Тысячелетия назад греки, римляне, египтяне, арабы, персы, древние жители Австралии, Индии, Африки уже прекрасно знали, как использовать эфирные масла в качестве благовоний, снадобий, окуриваний.

Сведения о Древнем Египте почерпнуты нами из сокровищниц и манускриптов, извлеченных при раскопках гробниц фараонов. Эти замечательные по красоте усыпальницы создавались с таким умением, что сохранились до наших дней. Уцелели также останки усопших, чему способствовали процедуры бальзамирования с применением эфирных масел кедровой коры и мирры. Египтяне также использовали эфирные масла для составления лечебных снадобий и чувственных благовоний — в Египте не только Клеопатре было известно, как определенные масла повышают женскую притягательную силу.

2.2. Химический состав эфирных масел

Эфирные масла представляют собой сложные смеси органических соединений, выделяемых растениями. Их химический состав включает множество биологически активных веществ, которые определяют уникальные свойства каждого конкретного масла. Основные классы соединений, встречающихся в эфирных маслах, включают терпеноиды, фенолы, альдегиды, кетоны, спирты, эфиры и кислоты.

Эфирные масла представляют собой сложную смесь биологически активных веществ, каждый компонент которых играет свою уникальную роль. Понимание химического состава эфирных масел позволяет эффективно использовать их в различных сферах жизни, обеспечивая максимальную пользу и минимальные риски.

2.3. Вредные компоненты, добавляемые в эфирные масла

Синтетические ароматизаторы-для придания маслу более выраженного аромата или усиления слабого запаха могут использоваться синтетические добавки. Эти химикаты не имеют природных компонентов и могут вызывать аллергические реакции, раздражение кожи и дыхательных путей.

Растворители используются для разбавления масел с целью снижения их стоимости. Они могут негативно влиять на кожу и дыхательные пути, вызывая сухость, зуд и другие неприятные симптомы.

Минеральные масла, такие как вазелиновое масло, часто добавляют для создания эффекта увлажнения и смягчения кожи. Но они создают пленку на коже, которая может препятствовать нормальному дыханию.

2.4. Эксперимент

ОПЫТ. «Получение мандаринового масла». (Приложение, фото 1, 2)

1. Для приготовления масла можно выбрать любые мандарины – в них наибольшее содержание масел.

2. Мандарины нужно хорошенько промыть в проточной воде, а затем очистить.

3. Далее нужно ошпарить корки кипятком (способ борьбы с возможным присутствием химикатов), слегка просушить.

4. Свежие корочки от двух мандаринов нужно измельчить (нарезать тонкой соломкой).

5. Потолочь деревянной толкушкой так, чтобы они начали выделять маслянистую жидкость.

6. Сложить в стеклянную тару с крышкой и залить оливковым маслом так, чтобы оно полностью закрыло корочки приблизительно на 1 см.

7. Корочки, залитые маслом, поставить в темное и не слишком теплое место на три дня.

8. Процедить, отжимая корочки через марлю, именно в них обычно остаётся еще много ароматного масла. Дать остыть содержимому. Можно дополнительно еще раз все отфильтровать через сложенную в несколько слоев марлю, тогда уже точно не останется даже мутного осадка.

9. Разлить масло по небольшим ёмкостям и поставить в прохладное место.

Результат эксперимента: получила около 100 мл мандаринового масла жёлтого цвета.

3. Заключение

В ходе написания проекта я узнала об истории применения эфирных масел, их составе, вредных компонентах, которые влияют на здоровье человека.

Для проведения эксперимента я выбрала один из наиболее простых способов получения эфирного масла в домашних условиях.

В результате я провела опыт и получила мандариновое эфирное масло. Но моя гипотеза подтвердилась лишь частично, так как не все показатели моего продукта соответствуют эфирному маслу, полученному с помощью специального оборудования, профессионалами, по установленным нормам.

Моё масло не имеет выраженного запаха (пахнет оливковым маслом). Но оно масляное, насыщенного цвета, соответствующего цвету сырья. Это мой первый самостоятельный опыт получения заинтересовавшего меня средства в домашних условиях. Чтобы использовать масло как экологический чистый и эффективный продукт, надо пробовать другие способы или более тщательно проводить эксперимент.

На основании проведенного исследования можно дать следующие *рекомендации*:

1. Проверяйте состав эфирных масел.
2. Не экономьте на качестве эфирных масел. Низкая цена – сигнал, что возможно для производства масел использовалось дешёвое сырьё.
3. Желательно проверять масла на качество перед употреблением.

4. Информационные источники

1. <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2019/12/23/issledovatel'skiy-proekt-efirnye-masla>
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница
3. <https://otvet.mail.ru/question/16287738>
4. <https://www.kommersant.ru/doc/1655397>
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Эфирные_масла

5. Приложение



Фото 1



Фото 2