

Тема проектно-исследовательской работы:

*«Создание парфюмерных
композиций в лабораторных
условиях»*

Выполнили: ученики 10 класса
МБОУ Усольской СШ.

Цель работы: Создание парфюмерной композиции из полученных в школьной лаборатории компонентов.

Гипотеза: Мы считаем, что в школьной лаборатории можно получить сложные эфиры и эфирные масла разными способами и создать из них свою парфюмерную композицию.

Задачи:

- Изучить теоретический материал по теме работы;
- Получить практически компоненты для парфюмерной композиции в лаборатории;
- Создать парфюмерные композиции из полученных компонентов;
- Проанализировать полученный материал и сделать вывод;
- Оформить работу и подготовить презентацию.

Используемые методы:

- Практический
- Теоретический
- Аналитический

Практическая значимость: научиться получать ароматы и использовать их в домашних условиях, для определения профессии

Натуральные душистые вещества

Из смеси природного происхождения, не подвергая химическому превращению (отгонка паром, экстракция бензолом, прессование):

- эфирные масла,
- мускус (из желёз самца оленя кабарги)
- амбра(воскообразное вещество, образующееся в пищеварительном тракте кашалотов.)

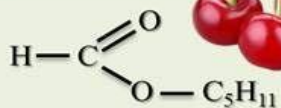
Синтетические душистые вещества

Химический метод получения веществ, как из промышленного, так и из природного сырья

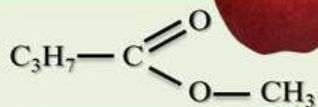
Сложные эфиры получают реакцией
этерификации между спиртом и карбоновой
кислотой:



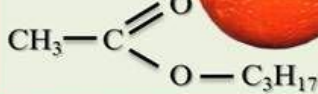
Примеры названий сложных эфиров и ароматы которые они дают:



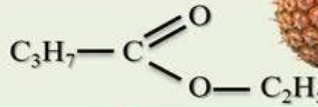
амилформиат



метилбутират



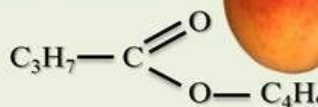
октилацетат



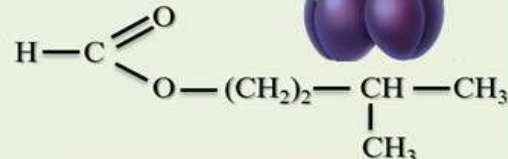
этилбутират



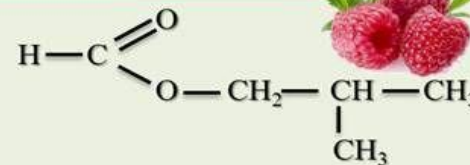
амилацетат



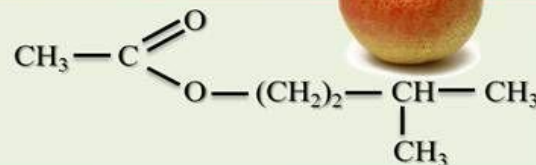
бутилбутират



изоамилформиат



изобутилформиат



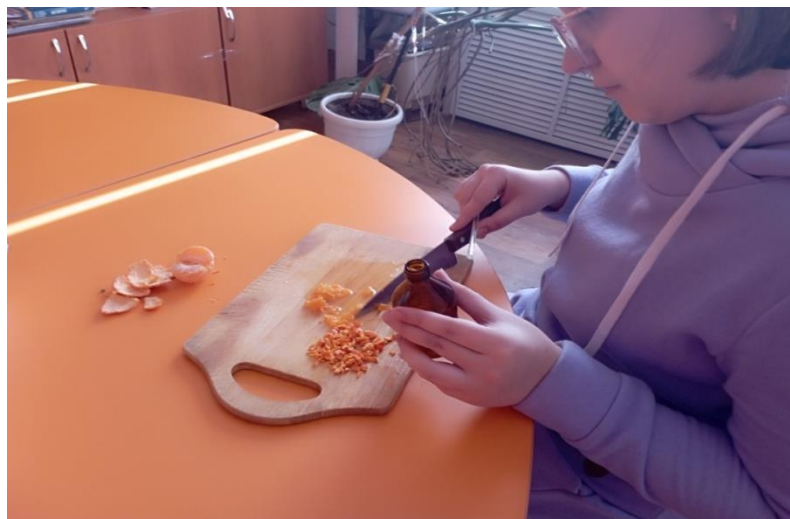
изоамилацетат



Способы получения ароматов в школьной лаборатории:

способ	описание
Анфлераж	<ol style="list-style-type: none">1.Воск тонким слоем, на него лепестки или листья, сверху такой же слой воска, придавить, затем можно этот воск нагреть и растворить в спирте;2.Приготовленные листья, травы, лепестки, фрукты настоять на спирте несколько дней, затем процедить;3.Тоже самое, но в масле (нерафинированное и нагретое)
Синтез из карбоновых кислот и спирта	<ol style="list-style-type: none">1.Реакция этерификации:2.Взаимодействие ангидридов кислот со спиртами3. Взаимодействие галоидангидридов кислот со спиртами

Получение спиртовой вытяжки:



Набор веществ для синтеза сложных эфиров

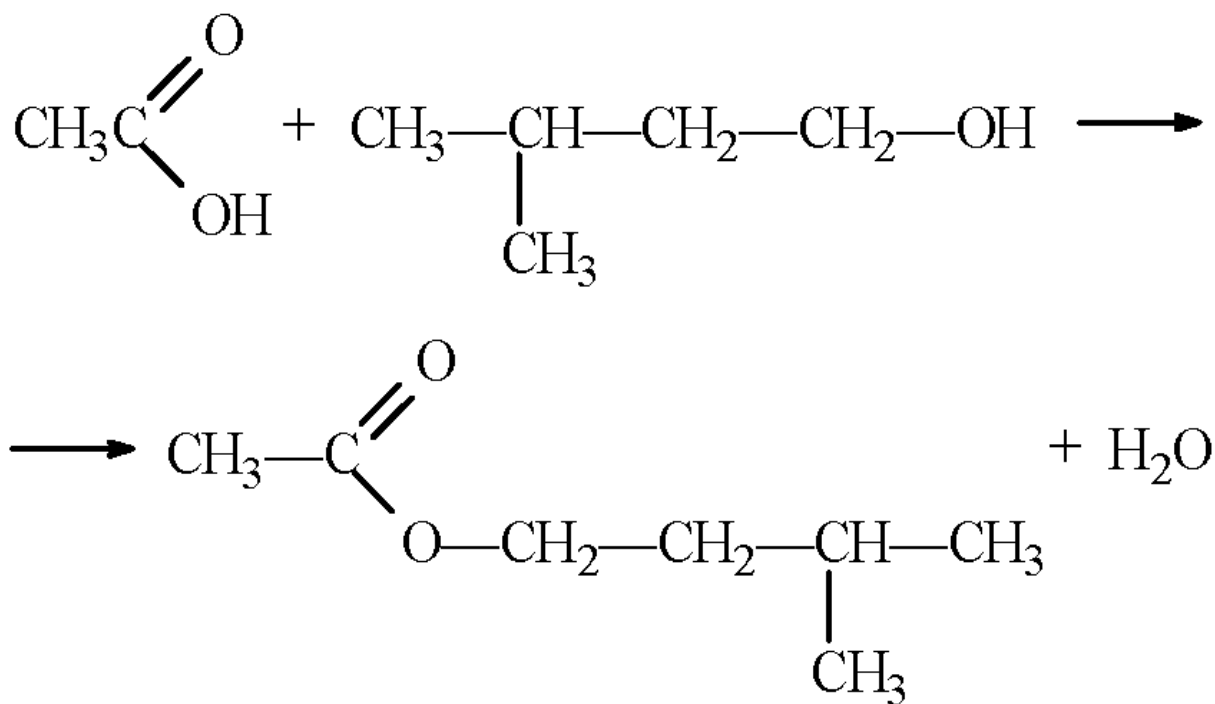


Синтез сложных эфиров:



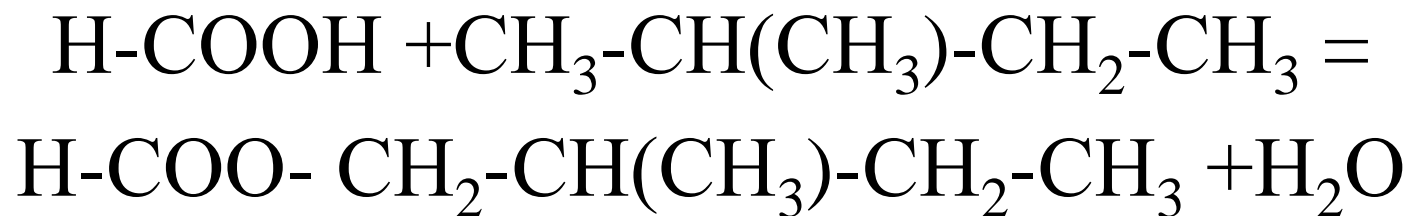
Синтез сложных эфиров:

Изоамилформиат (изопентановый спирт (изопентанол) и метиловая (муравьиная) кислота – получаем эфир с запахом сливы;



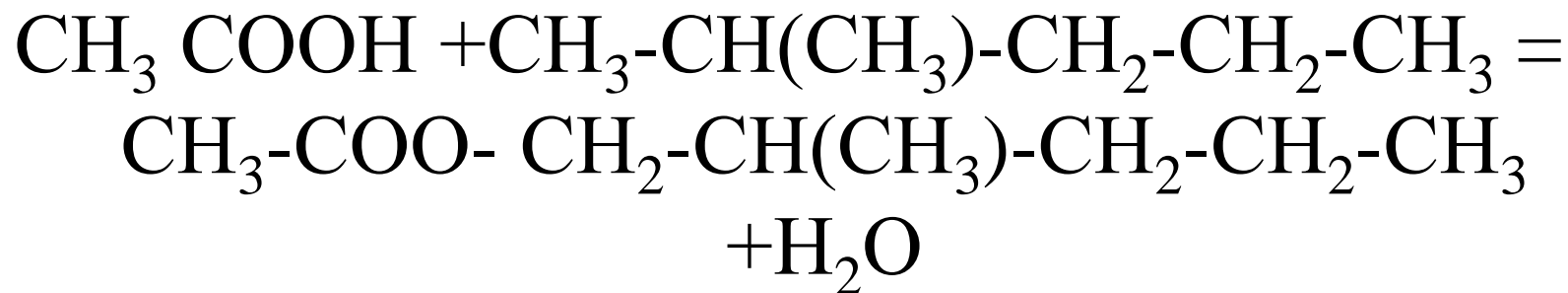
Синтез сложных эфиров:

Изобутилформиат (изобутиловый спирт(изобутанол) и метиловая (муравьиная) кислота – получаем эфир с запахом малины:



Синтез сложных эфиров:

Изоамилацетат ((изопентановый спирт(изопентанол) и этановая (уксусная) кислота – получаем эфир с запахом груш:



Получение парфюмерных (ароматических композиций):



Результаты:

Используя технологию изготовления духов мы создали 4 аромата:

- 1 **«Солнышко»** - лимон+мандарин
- 2. **«Фейерверк чувств»** - малина+апельсин
- 3. **«Любимка»** - слива+мандарин+груша
- 4. **«Адреналинка»** - лимон+апельсин+груша +малина



Выводы:

- 1. Мы научились способом спиртовой вытяжки получать цитрусовые эфирные масла;
- 2. Синтезом из спирта и карбоновой кислоты мы научились получать сложных эфиров;
- 3. Третий способ, масляную вытяжку можно использовать для эфирных масел из цветов, но только летом, когда можно собрать ароматные цветы;
- 4. Компоненты для ароматических композиций или ароматизаторов, можно получать не только в школьной лаборатории, но и в домашних условиях, используя фрукты и спирт или растительное масло;
- 5. Необходимо соблюдать технику безопасности при использовании полученных эфирных масел, они имеют высокую концентрацию и могут вызывать аллергии;
- 6. Гипотеза подтвердилась, мы смогли получить необходимые вещества для композиции и создали их.