

«Создание ароматических композиций из эфирных масел в условиях малой химической лаборатории»





Эфирные масла

Это душистые маслянистые вещества растительного происхождения, называемые также летучими маслами. Эфирные масла получают из растений, принадлежащих примерно к 90 семействам. Душистые вещества содержатся в растениях обычно в виде маленьких капелек в особых клетках. Они встречаются не только в цветах, но и в листьях, в кожуре плодов и иногда даже древесине.

Состав эфирных масел

- Сложные эфиры
- Альдегиды
- Спирты
- Терпены и их производные.



Сложные эфиры

в природе дают самые разнообразные оттенки запахов, от запаха тропических орхидей до характерного аромата хорошо знакомых нам фруктов. Например,

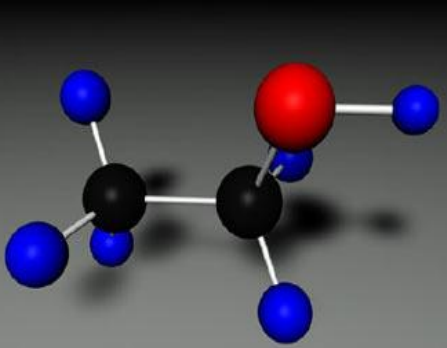
Изобутилэтанат (изобутилацетат, уксусноизобутиловый эфир)

имеет сильный фруктовый запах и является составной частью парфюмерных композиций с ароматом лаванды, жасминов и роз.



Альдегиды

– органические соединения, содержащие альдегидную группу. Примеры альдегидов — формальдегид, ацетальдегид, бензальдегид, акролеин, ванилин. Получают окислением первичных спиртов и другими методами. Применяют в производстве полимеров, органическом синтезе, **как душистые вещества.**



Спирты

Органические соединения, содержащие гидроксильную группу у насыщенного атома углерода. Спирты образуют алкоголяты, простые и сложные эфиры и др. Получаются окислением углеводородов, гидратацией олефинов, брожением пищевых продуктов, гидролизом растительных материалов и другими способами. Сырьё в производстве красителей, синтетических смол, моющих и лекарственных веществ; растворители.

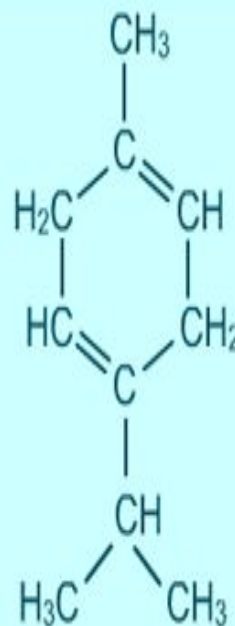
Терпены и их производные



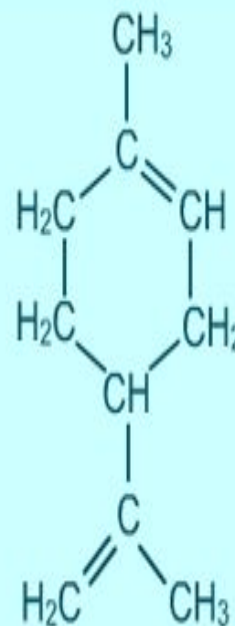
Терпинен - циклический углеводород. Он встречается в незначительных количествах во многих эфирных маслах (например, масле чайного дерева).

Лимонен - важный компонент масла из лимонной корки.

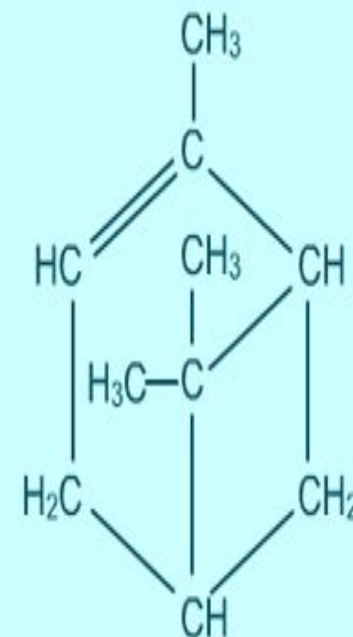
Пинен - главная составная часть масла сосны и живицы. Служит исходным соединением для получения синтетических душистых веществ.



терпинен



лимонен

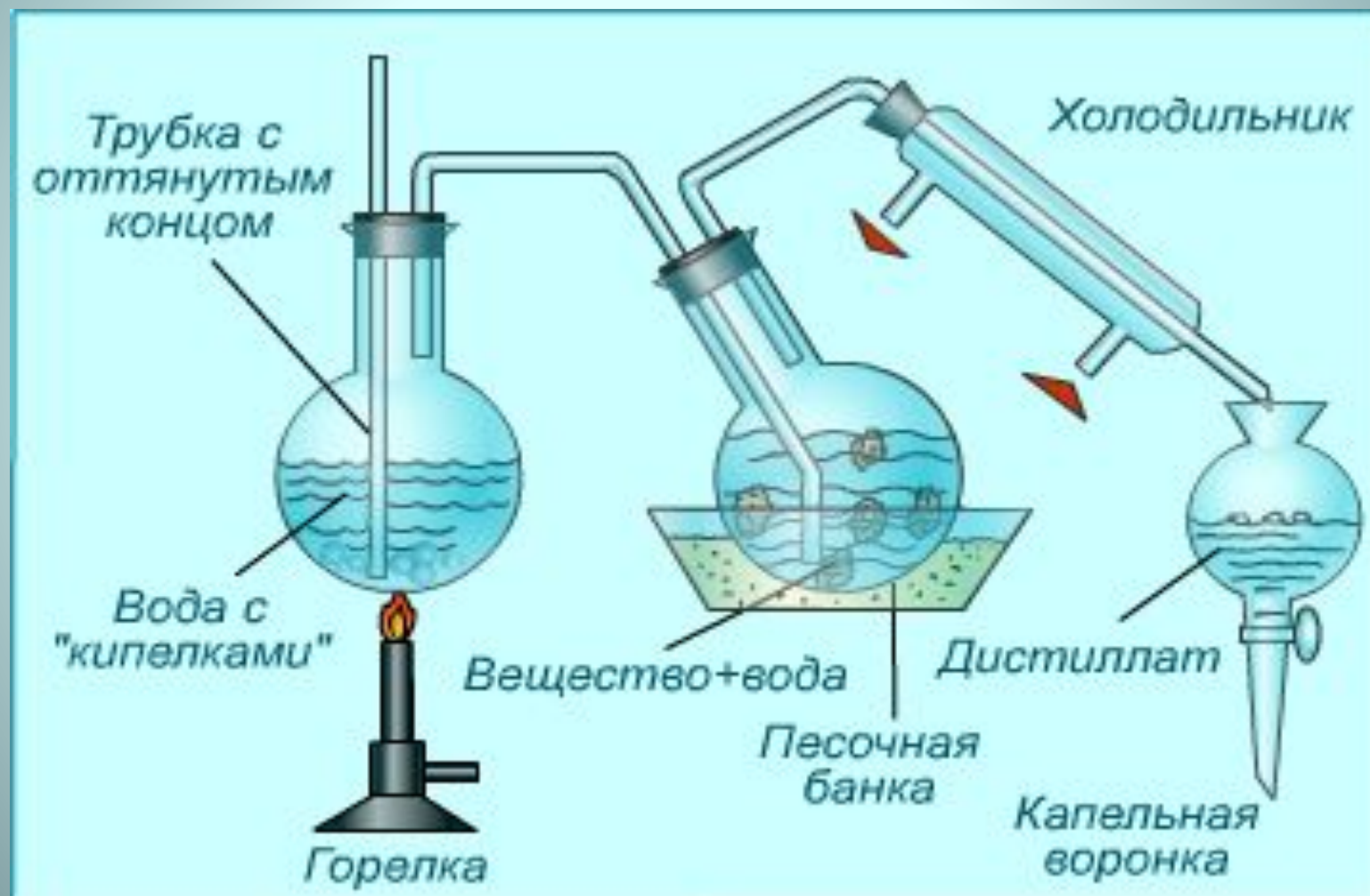


пинен

Способы получения эфирных масел

- Перегонка с водяным паром
- Анфлеранж
- Прессование
- Экстракция селективным растворителем
- Органический синтез

Перегонка с водяным паром



Анфлеранж

жир поглощает выделяющиеся из растительного материала пары эфирного масла



Прессование

- применяется только к материалу, содержащему большое количество эфирного масла. В настоящее время способом выжимания получают масло почти исключительно из корок лимонов, помеганцев, апельсинов и бергамотов



Экстракция селективным растворителем

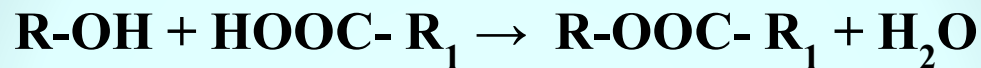
- растворение в жидкостях, низко кипящих и, следовательно, легко затем от эфирных масел отгоняемых;

Растворителями при экстрагировании могут служить сернистый углерод, спирт, эфир, хлороформ, ацетон, хлористые метил и т.д.



Синтез сложных эфиров

- Сложные эфиры образуются при взаимодействии спиртов с карбоновыми кислотами:





Синтез ароматов

- ведущий аромат - цитрусовое масло-2 мл
- цветочный оттенок- *этилсалицилат*- 2-3 капли
- ванильный сахар
- растворим эту смесь в 20 мл чистого спирта

