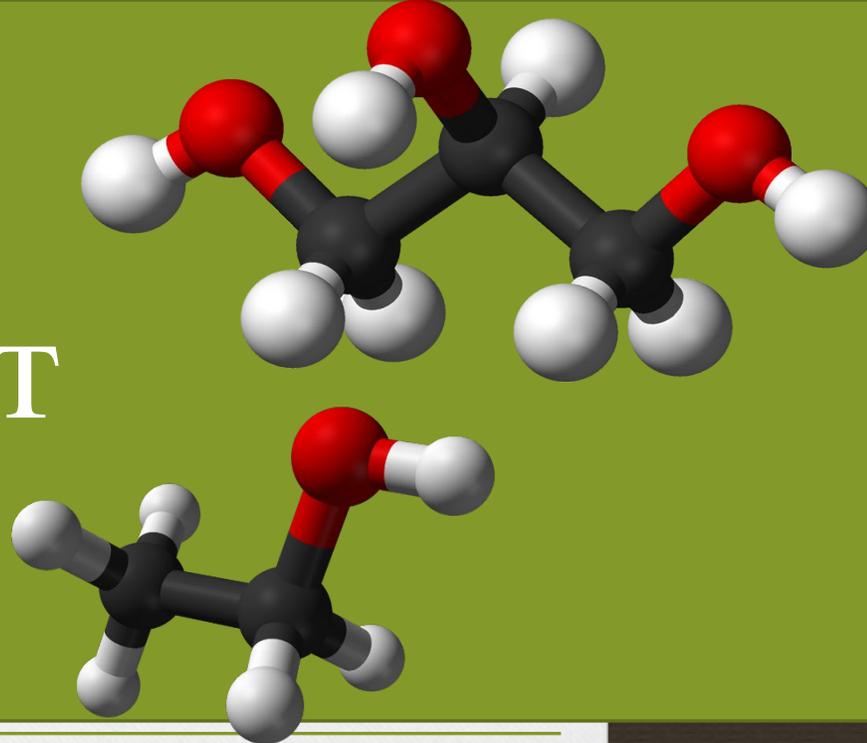
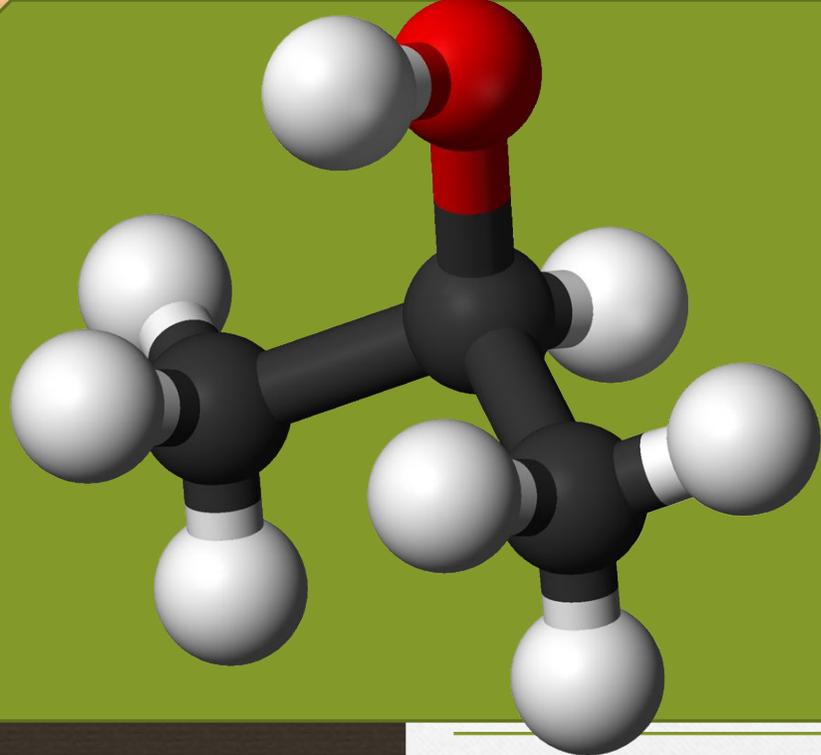


Спирт



Спирт «наш заклятый друг»



Авторы: Назаров Артём, Апросин Никита
Руководитель: Елена Валентиновна

АКТУАЛЬНОСТЬ

Этиловый спирт используется не воблаго, а во вред человеческому здоровью, общество пытается бороться за самое ценное- здоровье!

Поэтому мы заинтересовались, а какова роль «спиртов» в нашей жизни и как он может повлиять на нас, помимо пищевого употребления.

Гипотеза

Мы предполагаем, что помимо
вреда предельные одноатомные
спирты широко используются
в химическом производстве и
следовательно в жизни общества.

Цель

Выяснить значение
предельных одноатомных
спирта для общества.

Задачи

- Ознакомиться с историей виноделия и спиртополучения.
- Ознакомиться с биологическим влиянием спирта на организм человека.
- Узнать области применения спиртов и их производных.
- Продолжить развивать навыки практической работы.
- Продолжить воспитание отрицательного отношения к алкоголизму.
- Продолжить воспитание положительного отношения к здоровому образу жизни.

История спиртов.

- Перебродившие фруктовые напитки люди употребляли еще 8000 лет до н.э. и знали о их воздействии! Арабские химики в 6-7 вв впервые изготовили напиток с большим содержанием спирта.
- Наши предки были намного мудрее своих потомков, а потому отдавали предпочтение полезным (если употреблять в меру) и не очень крепким напиткам, которые десятки лет выдерживались в дубовых бочках и готовились из перебродившего меда без добавления дрожжей и хмеля.



Медовуха

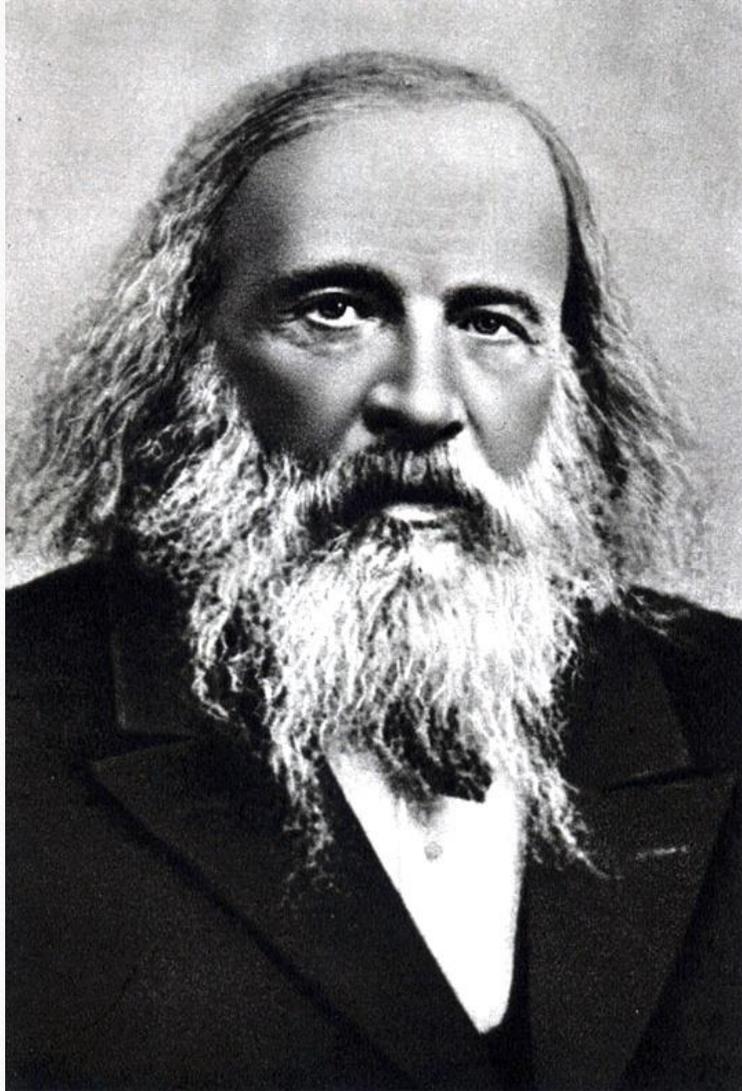
Вино





Реакция спиртового брожения глюкозы:
 $C_6H_{12}O_6 = 2C_2H_5OH + 2CO_2$

ТЕОРИЯ РАСТВОРОВ Д.И.Менделеева



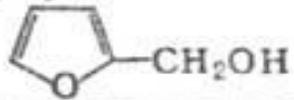
При концентрации спирта 40% в воде, раствор занимает наибольший объем.

Менделеев не изобретал водку.

Уравнение Тovia Ловица:



Спирты «их великое множество»

Формула	ИЮПАК	Название тривиальное
CH_3OH	Метанол	Метиловый спирт
$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	Этанол	Этиловый спирт
$(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$	2-Пропанол	Изопропиловый спирт
$(\text{CH}_3)_3\text{COH}$	2-Метил-2-пропанол	трет-Бутиловый спирт
$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	3-Метил-1-бутанол	Изоамиловый спирт
$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$	2-Пропен-1-ол	Аллиловый спирт
$\text{CH}\equiv\text{CCH}_2\text{OH}$	2-Пропин-1-ол	Пропаргиловый спирт
$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	1,2-Этандиол	Этиленгликоль, гликоль
$\text{C}(\text{CH}_2\text{OH})_4$	2,2-бис(Гидроксиметил)- 1,3-пропандиол	Пентаэритрит
	Циклогексанол	Циклогексиловый спирт, гексагидро- фенол
$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$	Бензиловый спирт	Бензиловый спирт
$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	2-Фенилэтанол	Фенетиловый спирт
$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$	3-Фенил-2-пропен-1-ол	Коричный спирт, β -фенилаллиловый спирт
	2-Гидроксиметилфуран	Фурфуриловый спирт

* При 30°C.

Спирты в природе.



Крапива



Воск-распространённая в растительном Воск-распространённая в растительном и животном Воск-распространённая в растительном и животном мире смесь (сложные эфиры) Воск-распространённая в растительном и животном мире смесь (сложные эфиры высших жирных кислот) Воск-распространённая

Влияние спирта на человека.

Алкоголь является ядом, убивающим клетки печени и мозга





**Здоровая
печень.**



**Печень,
пораженная**

Весь процесс химических превращений алкоголя проходит с участием клеточных ферментов печени. Но при распаде алкоголя в процессе его окисления образуются продукты, которые вмешиваются в четко сбалансированные обменные реакции, и тем самым грубо изменяют жировой обмен.

Головной мозг.

Этиловый спирт вместе с током крови стремительно продвигается к мозговым оболочкам, провоцируя обширные очаги некроза.

При алкогольной зависимости более 5 лет органический ресурс страдает от алкогольной энцефалопатии, которая сопровождается зрительными и слуховыми галлюцинациями, повышенной физической активностью и эмоциональной нестабильностью.

Организм постепенно деградирует, а человек может стать инвалидом, умереть в относительно молодом возрасте.



Здоровый образ жизни!

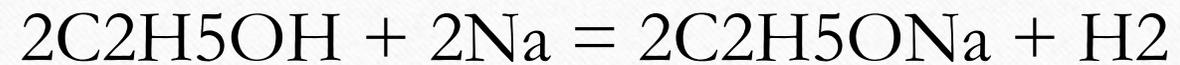


**Я выбираю
СПОРТ!**

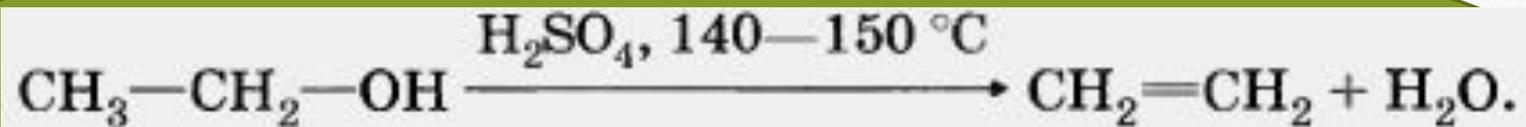
**УПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ
ВРЕДИТ ЗДОРОВЬЮ!**



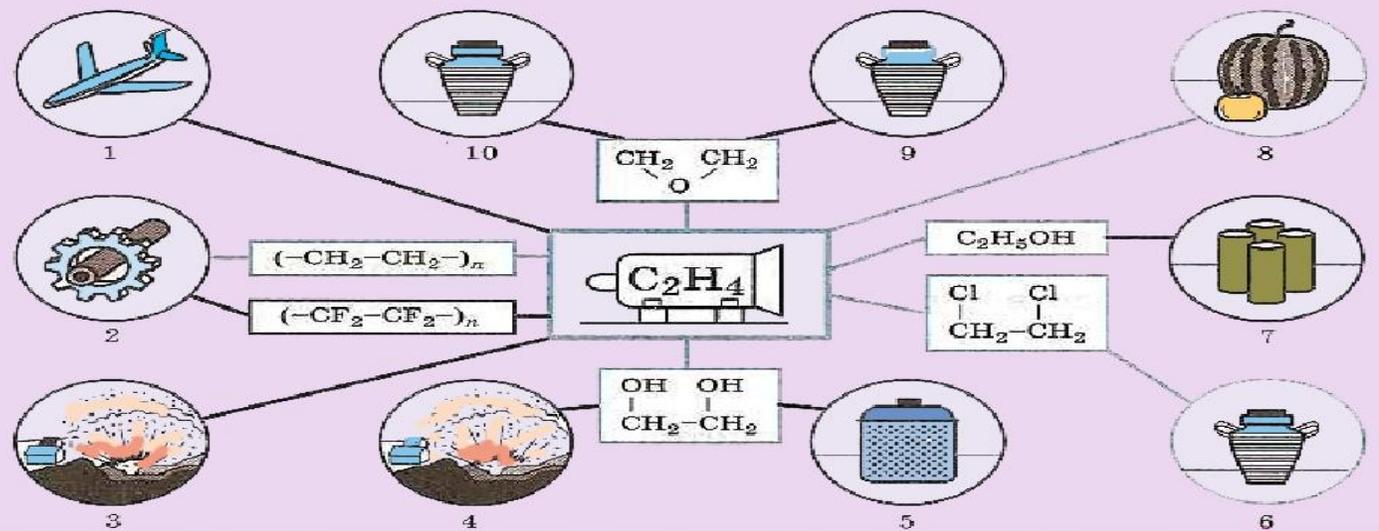
Взаимодействие этанола с Na.



При повышенной температуре от молекул спиртов отщепляется вода и образуется **непредельные** углеводороды.



Применение этилена и его соединений

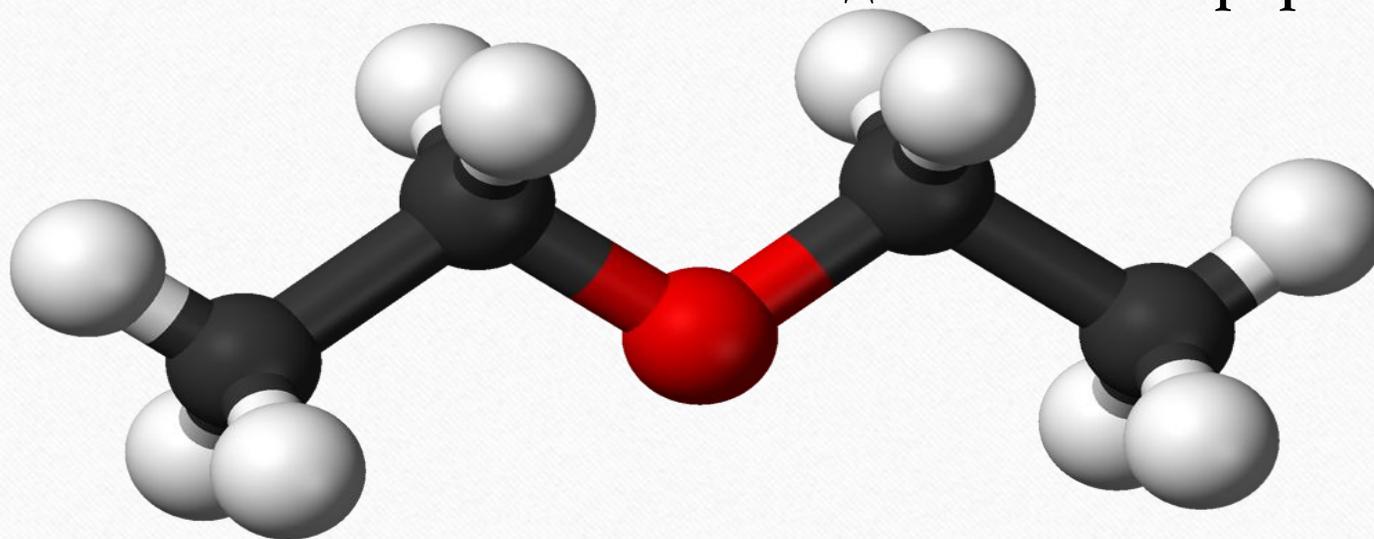


Используется для получения:
1 - топлива с высоким октановым числом; 2 - пластмасс;
3, 4 - взрывчатых веществ; 5 - антифризов; 6, 9 - растворителей;
7 - синтетического каучука; 10 - ацетальдегида
8 - Используется для ускорения созревания плодов

Образование простых эфиров



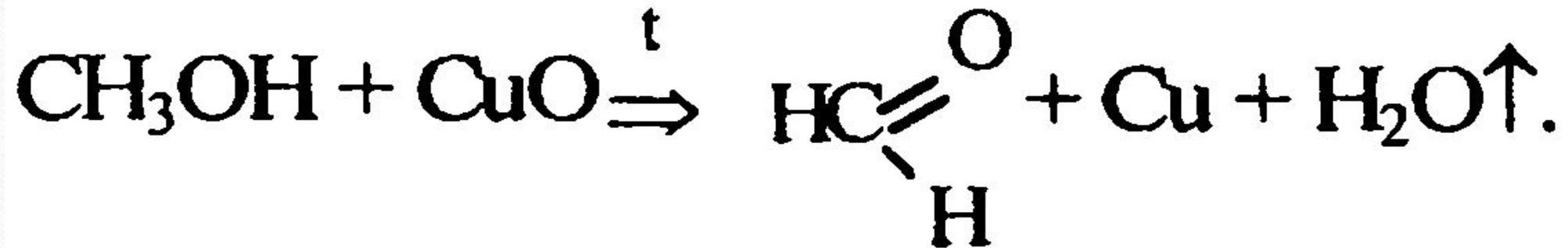
диэтиловый эфир



Применение

В основном простые эфиры применяются как растворители, добавка к топливу или в качестве реакционной среды для проведения химических реакций.

Образование альдегида.



©5terka.com

Применение альдегидов



парфюмерия



полимеры



лекарства



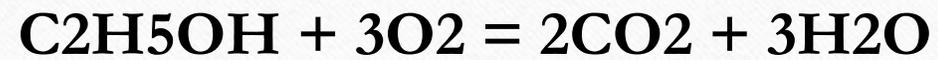
Производство
веществ



Кожевенное
производство

Качественная реакция на одноатомные предельные спирты

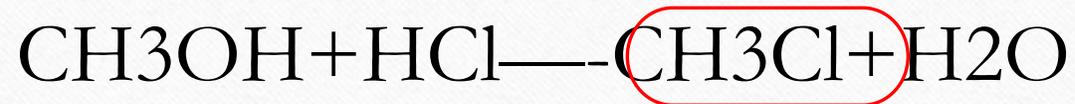
Горение спиртов



Применение

Реакция экзотермическая, поэтому используют спирты как топливо, источник света и как добавление к моторному маслу

Спирты основа растворителей.



Применение

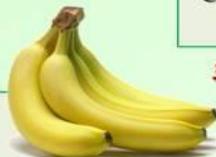
Хлорметан был использован для производства добавок к бензину на основе свинца (тетраметилсвинец).

Наиболее важное использование хлорметана сейчас в качестве химического полупродукта в производстве СИЛИКОНОВЫХ полимеров

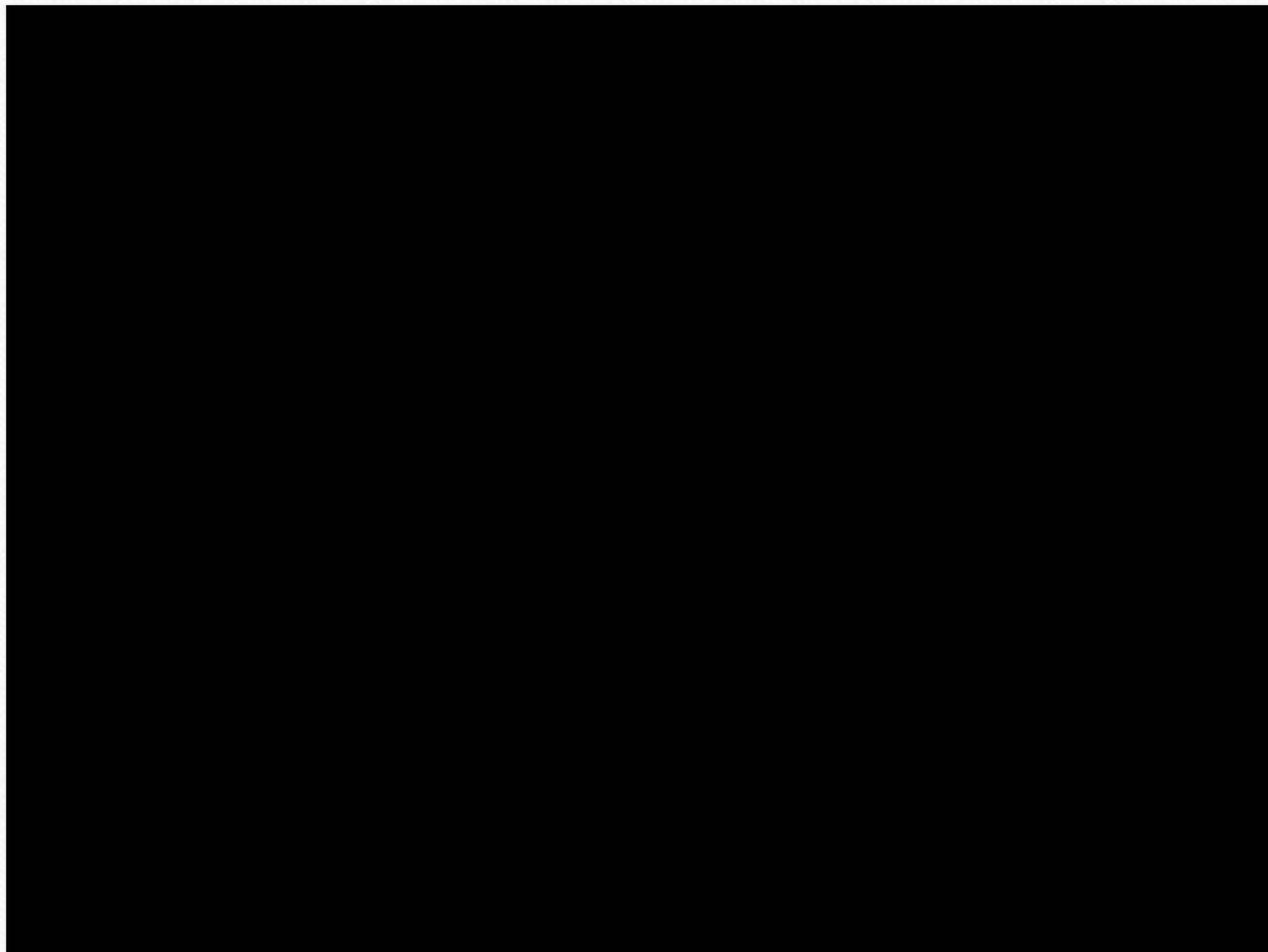


Спирты основа получения запахов (сложных эфиров)

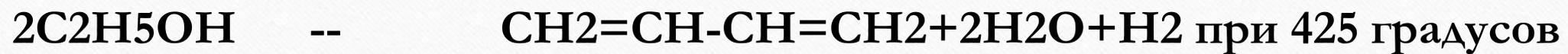


 $H-C \begin{matrix} // O \\ \backslash O-C_5H_{11} \end{matrix}$ <p><i>амилформиат</i></p>	 $C_3H_7-C \begin{matrix} // O \\ \backslash O-CH_3 \end{matrix}$ <p><i>метилбутират</i></p>	 $H-C \begin{matrix} // O \\ \backslash O-(CH_2)_2-CH-CH_3 \\ \\ CH_3 \end{matrix}$ <p><i>изоамилформиат</i></p>
 $CH_3-C \begin{matrix} // O \\ \backslash O-C_3H_{17} \end{matrix}$ <p><i>октилацетат</i></p>	 $C_3H_7-C \begin{matrix} // O \\ \backslash O-C_2H_5 \end{matrix}$ <p><i>этилбутират</i></p>	 $H-C \begin{matrix} // O \\ \backslash O-CH_2-CH-CH_3 \\ \\ CH_3 \end{matrix}$ <p><i>изобутилформиат</i></p>
 $CH_3-C \begin{matrix} // O \\ \backslash O-C_5H_{11} \end{matrix}$ <p><i>амилацетат</i></p>	 $C_3H_7-C \begin{matrix} // O \\ \backslash O-C_4H_9 \end{matrix}$ <p><i>бутилбутират</i></p>	 $CH_3-C \begin{matrix} // O \\ \backslash O-(CH_2)_2-CH-CH_3 \\ \\ CH_3 \end{matrix}$ <p><i>изоамилацетат</i></p>

Реакция этерификации



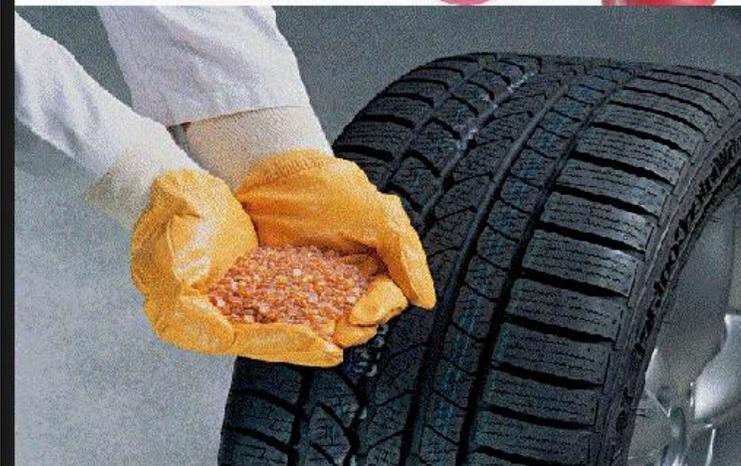
Основа получения каучука и резины



Реакция Сергея Лебедева



синтетический каучук



Вывод

Человек и общество в целом не может обойтись без спирта, т.к. он используется практически повсеместно в жизни общества.

Вред наносимый спиртом организму человека - это **выбор самого человека**, ответственность за который он берет на себя.

Спасибо за внимание!

