

Суд над этанолом



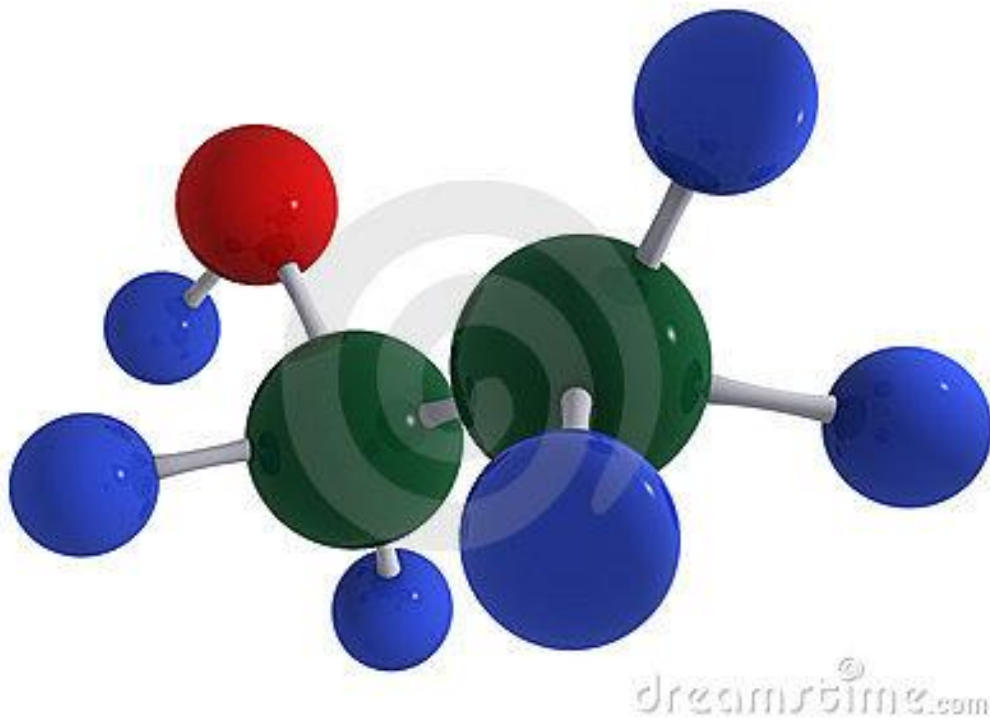
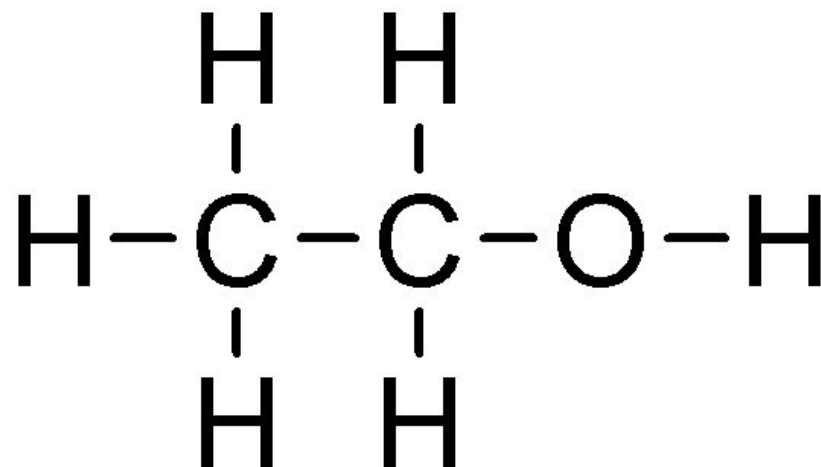
Авторы презентации
Преподаватель химии
Сверчкова М. В.
студенты 10 группы

Этанол

2

Структурная формула

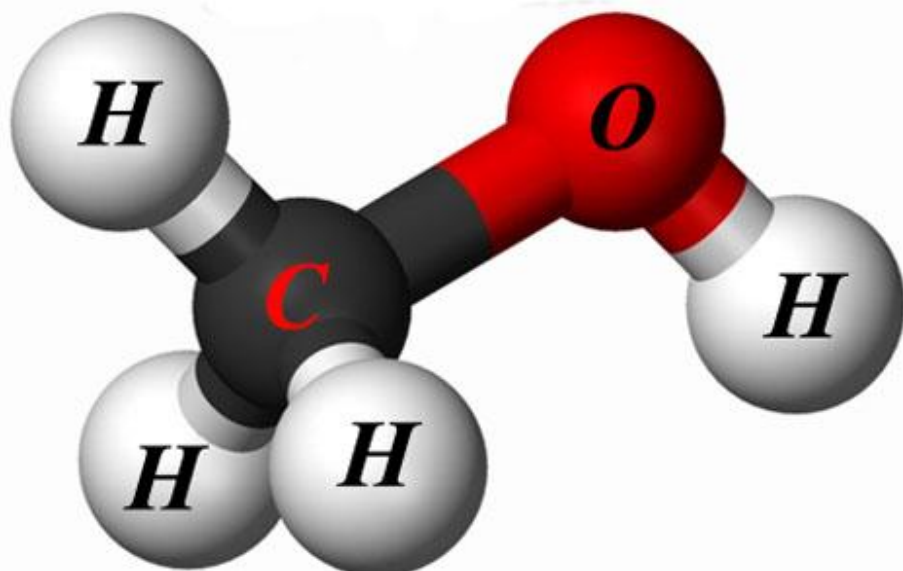
Модель молекулы



Метанол – брат близнец этанола

Формула

Модель молекулы



Метанол - 4 смертельный яд



МЕТИЛОВЫЙ (ДРЕВЕСНЫЙ) СПИРТ—ОПАСНЫЙ ЯД

По вкусу и запаху этот спирт похож на обычный винный спирт, но достаточно выпить небольшую рюмку его, чтобы ослепнуть или даже умереть.

Древесный спирт ничем нельзя обезвредить—он предназначен только для технических целей.

Предупреди товарищей!

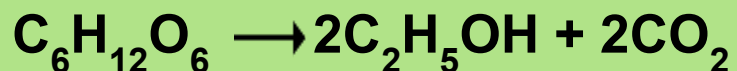
Главное врачебно-санитарное управление НКПС
Центральная научно-исследовательская лаборатория гигиены и эпидемиологии

Он действует на нервную и сосудистую системы. Токсическое действие метанола обусловлено так называемым «летальным синтезом» — метаболическим окислением в организме до очень ядовитого формальдегида. Приём внутрь 5—10 мл метанола приводит к тяжёлому отравлению (одно из последствий — слепота), а 30 мл и более — к смерти.

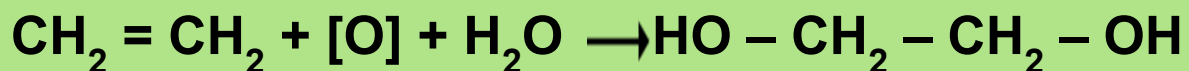
Особая опасность метанола связана с тем, что по запаху и вкусу он неотличим от этилового спирта, из-за чего и происходят случаи употребления метанола внутрь.

Способы получения этанола

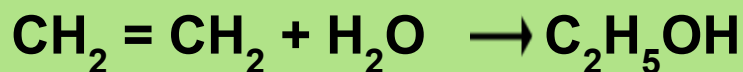
Брожение глюкозы:



Окисление алкенов:



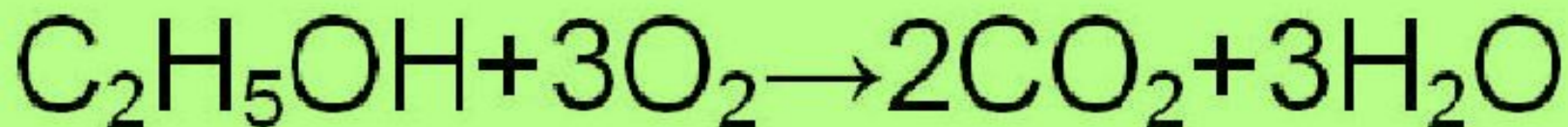
Гидратация алкенов –
присоединение воды:



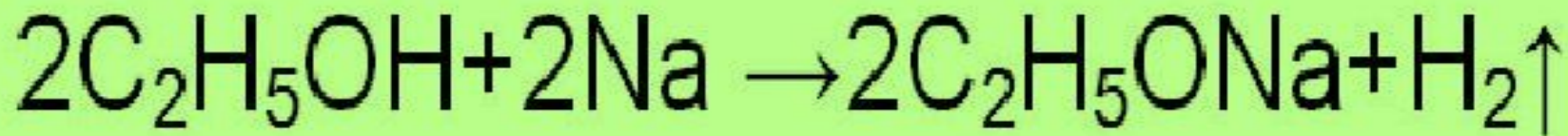
в промышленности
– сбраживанием
сахаристых
веществ или
гидролизом
крахмала и
сбраживанием
образовавшейся
глюкозы

Химические свойства

Горение:

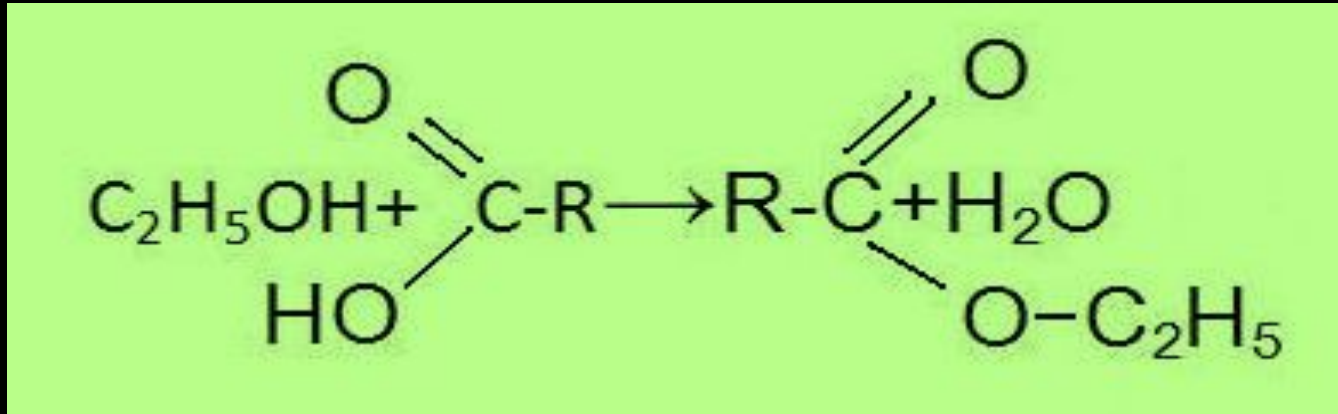


Образование этилата натрия:

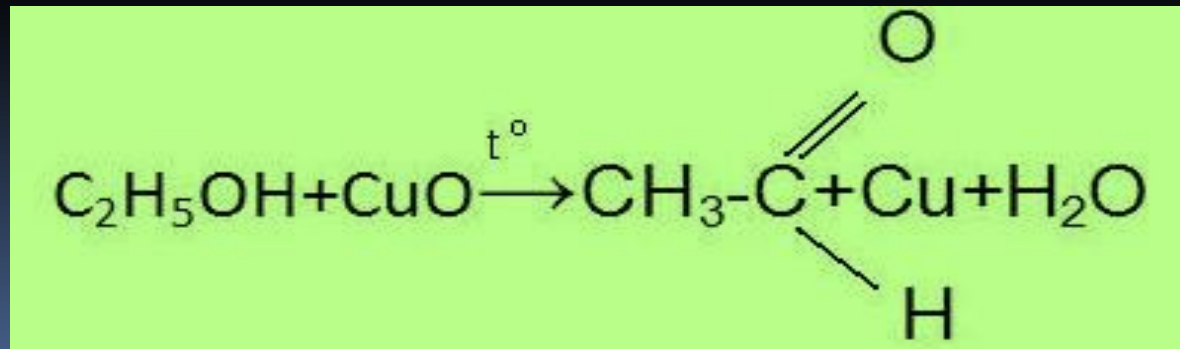


Химические свойства

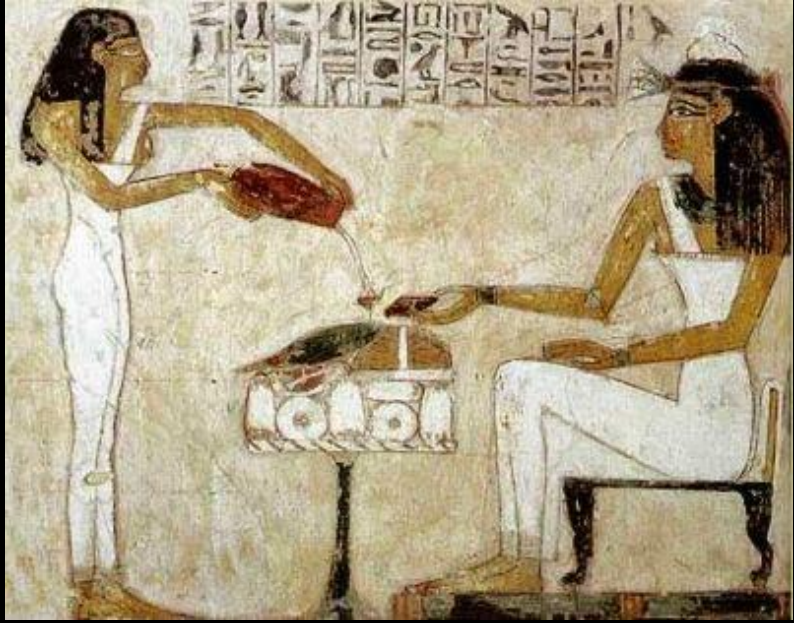
Образование сложных эфиров:



Окисление (качественная реакция):



Спиртные напитки были уже у 8
древних китайцев, египтян, индусов,



Первый русский кабак, созданный Иваном Грозным в 1552 году



Этанол наносит вред здоровью¹⁰

- 6-8 г алкоголя на 1 кг веса взрослого человека являются смертельной дозой. Для ребенка смертелен стакан водки.
- При систематическом употреблении алкоголя происходят необратимые нарушения.
- Страдает головной мозг, т.к. перерождается нервная ткань.
- Страдает печень: активные клетки гибнут, заменяясь жировыми. Калорийность бутылки водки! 1 г спирта – 7 ккал. В бутылке водки – 1400 ккал. Вот откуда у алкоголиков цирроз.
- Раздражается слизистая оболочка желудка и кишечника, почечный и печеночный эпителий отсюда гастрит, язва, рак желудка.
- Мышечные волокна сердца перерождаются в соединительную ткань, меняется сердечный ритм, развивается гипертония (повышенное давление).
- Эритроциты крови склеиваются гроздьями, что ведет к закупорке сосудов и кровоизлиянию (инсульту).



Химический эксперимент нарушение свойств белков под действием этанола 11



Цель опыта: выявить, как влияет спирт на структуру и свойства белка.

Оборудование и реактивы: 2 пробирки, этиловый спирт, вода, белок куриного яйца.

Ход опыта: в две пробирки налить по 1 мл яичного белка. В одну добавить 3 мл воды, а в другую столько же спирта 80 – 90 %.



Под действием этилового спирта произошла денатурация белка.



На основании опыта можно сделать следующие выводы:

- а) Спирт разрушает мембраны клеток.
- б) Спирт разрушает ферменты.
- в) Соприкосновение спирта с эритроцитами вызывает свертывание кровяных клеток.

Вред этанола для молодого организма 12

«Вино-враг пьяницы, оно же друг умеренного. Чуть-чуть его противоядие, в больших количествах-яд! Оно дозволено умным и запрещено дуракам».
Авиценна

Алкогольный синдром плода и его проявление у новорожденных

Внутриутробная гипотрофия 80-90%

Неврологические нарушения 85-89%

Врожденный порок сердца 30-49%

Уродство половых органов 38-49%

Аномалии конечностей 18-41%

Недоношенность 40-70%

Аномалии лица 65-70%

Микроцефалия 84-88%

Косоглазие 10-20%

Нарушение физического развития 80-90%



Этанол в медицине

13

В медицине этанол используется
как антисептик, в фармакологии
- для приготовления лекарств



Этанол в парфюмерии

14

ЛЮКСОВЫЕ БРЕНДЫ
С МИРОВЫМ ИМЕНЕМ
CHANEL, GUERLAIN,
YVES, SAINT LAURENT



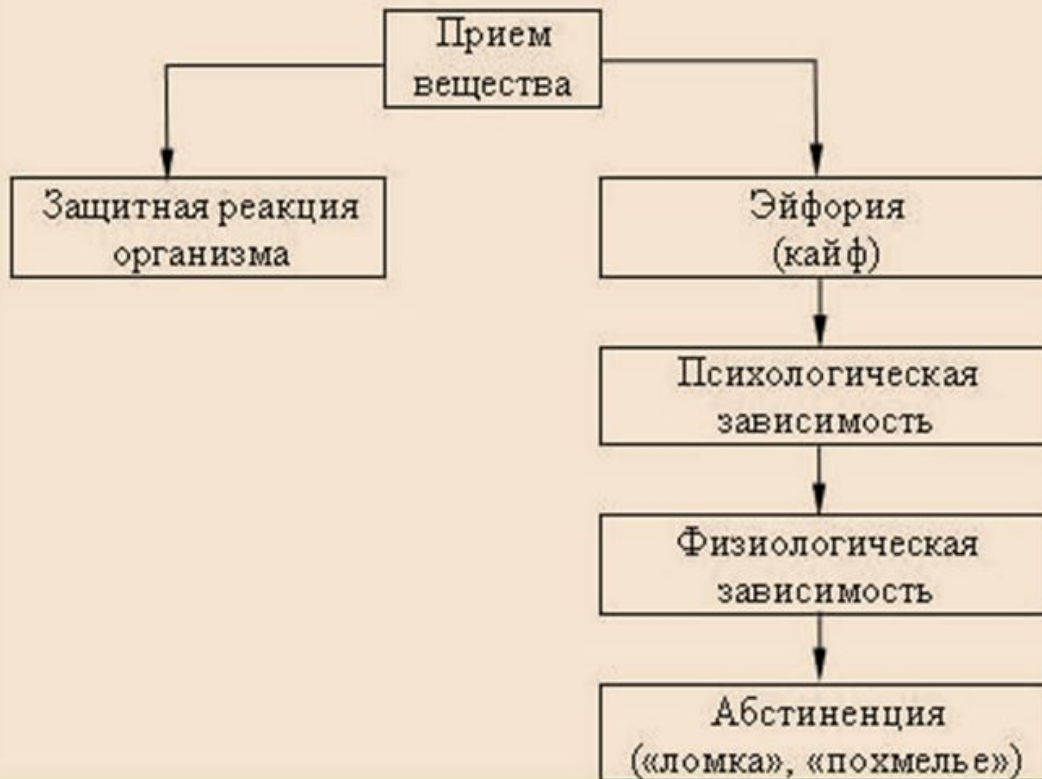
ИСПОЛЬЗУЮТ В
ПРОИЗВОДСТВЕ СВОЕЙ
ПАРФЮМЕРИИ СПИРТ
ЭТИЛОВЫЙ



Этанол – наркотическое вещество

СПИРТ	→	АЛЬДЕГИД	→	КИСЛОТА
ЭТАНОЛ	→	ЭТАНАЛЬ	→	ЭТАНОВАЯ КИСЛОТА
(этиловый спирт)		(уксусный альдегид)		(уксусная кислота)

Схема действия наркотического вещества



Алкоголь в России

Для кого то это лишний повод потешиться, А для кого то единственный повод утешиться..



Аварии на дорогах

16



В 2015 году по вине водителей, севших за руль в нетрезвом виде, произошло около 15 тыс. ДТП с пострадавшими около 17 тыс. человек

Госавтоинспекция проводит профилактические мероприятия НЕТРЕЗВЫЙ ВОДИТЕЛЬ

17



18

Этанол - экологически чистое топливо



**При использовании
спиртовых топлив
снижается содержание
контролируемых
вредных компонентов
отработавших газов
автомобиля.
Одновременно
вследствие улучшения
полноты сгорания
спиртовых смесей
выбросы CO также
уменьшаются.**

Производство – биоэтанола

19

Этанол может использоваться как топливо, в т. ч. для ракетных двигателей, двигателей внутреннего сгорания в чистом виде. Ограничено в силу своей гигроскопичности (отслаивается) используется в смеси с классическими нефтяными жидкими топливами. Применяется для выработки высококачественного топлива и компонента бензинов — бутилового эфира.



Биоэтанол – топливо, состоящее из смеси спирта и обычного бензина



Этанол в химической

шле



используется в производстве синтетических
каучуков, лаков, красителей

Реакция Лебедева

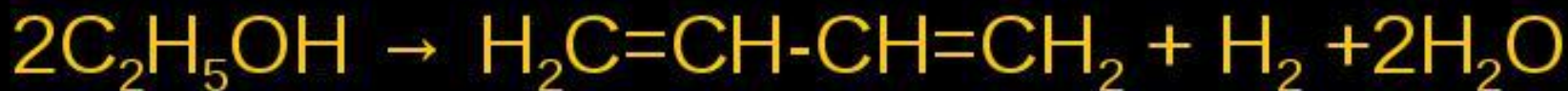


Лебедев Сергей Васильевич
(1874-1934)

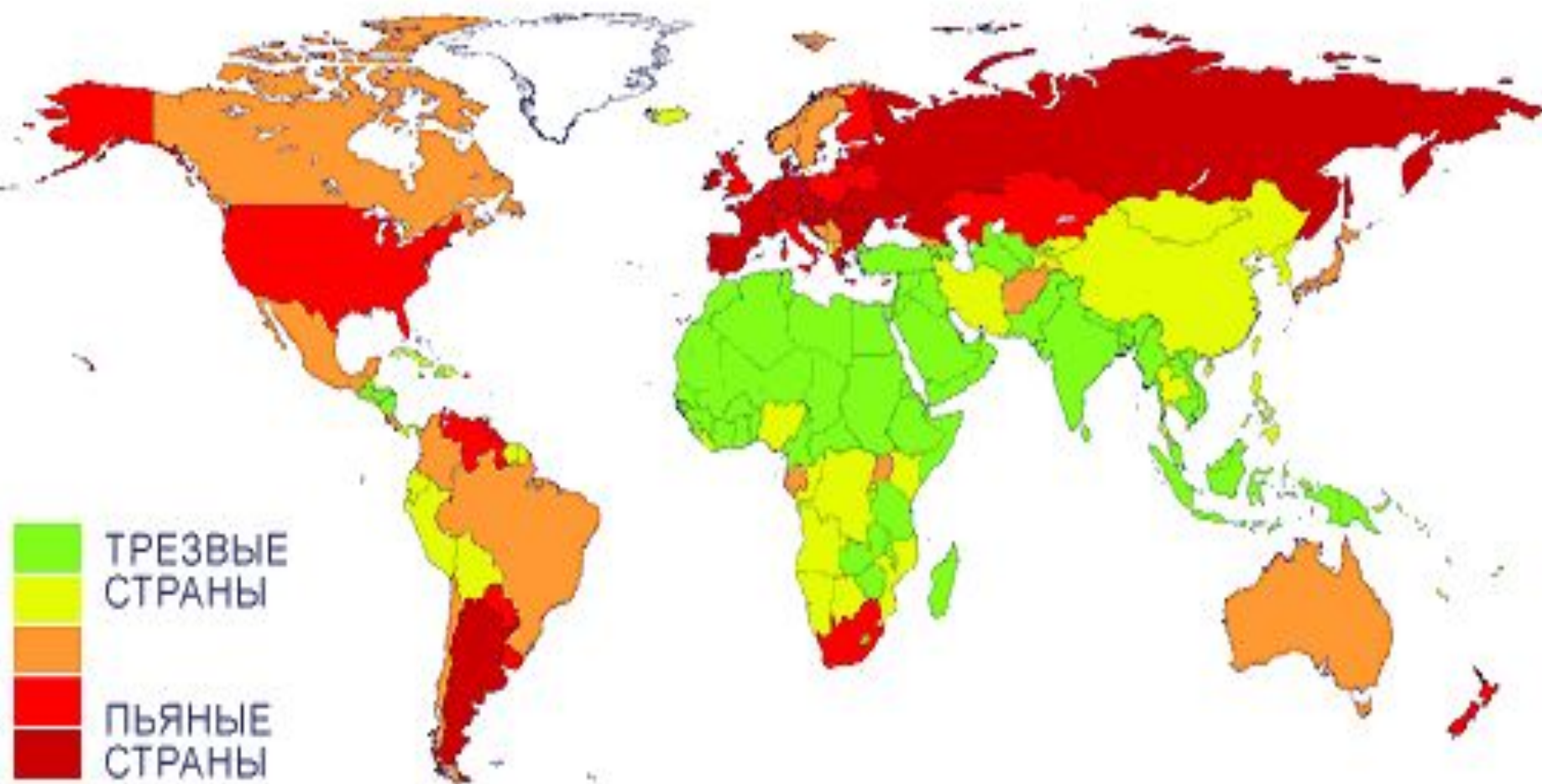
Исследовал механизм термической
Полимеризации диеновых
углеводородов ряда дивинила
и аллена (1908-1913).

Впервые получил образец
синтетического бутадиенового
каучука . Разработал (1926-1928)
одностадийный способ
получения бутадиена из этанола.

Получение бутадиена пиролизом этанола (1926)



22 Россия занимает - 1 место в мире по детскому алкоголизму и 4 место в мире по потреблению алкоголя на душу населения



23 Алкоголь, как соучастник многих преступлений



Скажи пьянству: НЕТ!





Судьбу определяет выбор
а не наша удача





Этанол на службе у человека





2

**Этанол оправдан,
выбор за тобой!!!
разный выбор -
разные дороги**



ТВОЯ СУДЬБА. ТВОЙ ВЫБОР.

