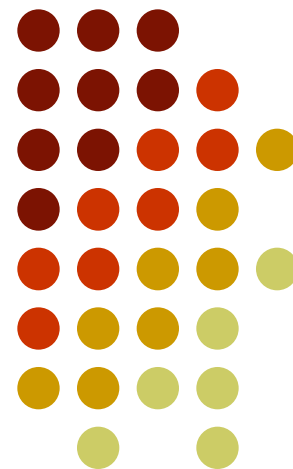


Метанол, етанол та їхнє застосування

Підготувала
Індіченко Людмила



Спирти



- Спирти – це органічні сполуки , що складаються з радикала та функціональної групи ОН
- Загальна формула спиртів :



Метанол



- Метиловий спирт був уперше добутий у XV ст., а вивчений у XIX ст. Його називають ще деревним спиртом за першим із відомих методів добування, а саме шляхом сухої перегонки деревини.

Етанол



- Етиловий спирт, етанол, винний спирт, алкоголь – все це назви однієї сполуки, що є основою алкогольних напоїв і найвідоміша із класу спиртів. Археологи засвідчують, що в епоху найдавніших цивілізацій уміли виробляти вино й пиво, а також те, що алкоголь був найпершою сполукою, синтезованою людиною.

Перша згадка :



- Перша літературна згадка про власне етиловий спирт як “горючу воду”, добуту перегонкою вина, відноситься до V III ст., а елементарний склад етанолу з’ясували на початку XIX ст.

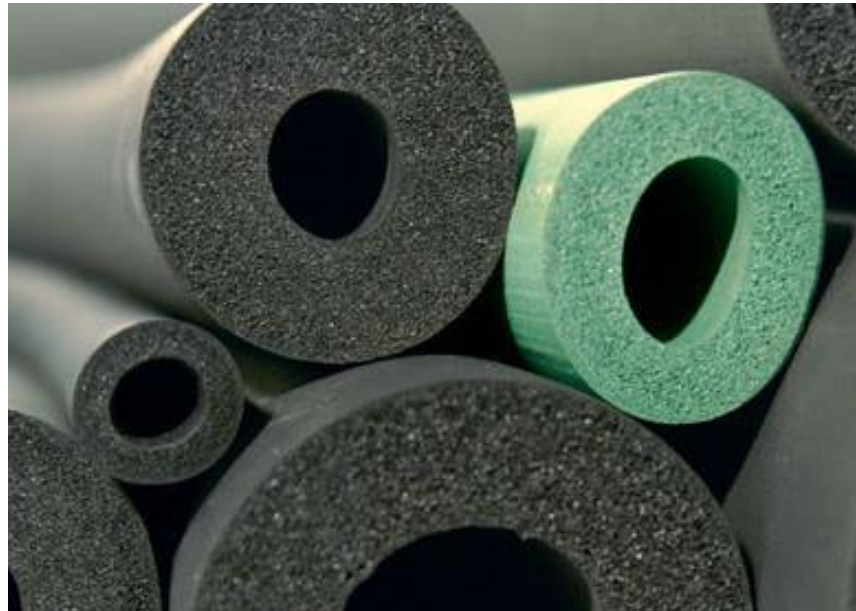
Застосування етанолу



- Етанол як розчинник застосовується у харчовій промисловості, парфумерії, фармації, медицині (екстрагування, виготовлення настоянок тощо), у виробництві барвників, пластмас, лаків, політур, в якості антифризу, для синтезу оцтової кислоти, як пальне.



- За способом С.В. Лебедева з етанолу отримують бутадієн, що використовується у виробництві синтетичного каучуку.



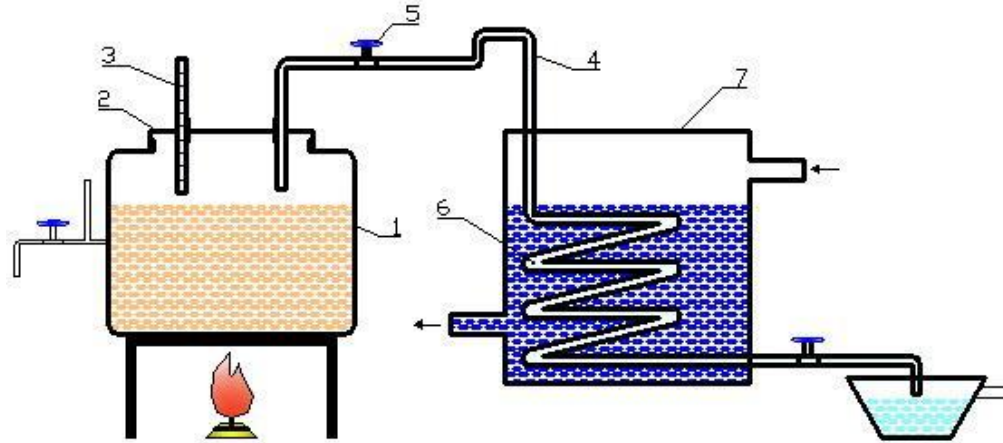


- Для технічних цілей в продаж поступає так званий денатурирований спирт (денатурат). Для цього до етилового спирту додають денатурируючі речовини і забарвлюють його невеликою кількістю анілінового барвника.
- Денатурат – дуже сильнодіюча отрута



- Вихідним продуктом для отримання етилового спирту слугують злаки, картопля, буряки, а також відходи паперового виробництва, і деревина. Сировий етиловий спирт містить у собі багато домішок, у тому числі отруйних масел.





- Потім спирт очищують способом перегонки в особливих апаратах. Але і в отриманому таким шляхом спирті – ректифікаті, однак, все ж зберігається частина шкідливих для організму людини речовин.

Застосування метанолу



- Метанол – розчинник. Цю властивість використовують в органічному синтезі та лабораторній практиці.
- За допомогою хімічних перетворювань із метанолу добувають речовини, що є вихідними для виробництва пластмас, формальдегіду, складних ефірів антифризу.

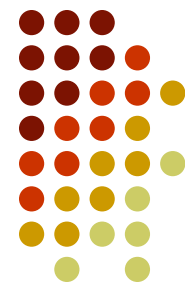


- Метанол додають в моторне топливо для підвищення октанового числа .

Застосування спиртів



- Етиленгліколь та іфопіленгліколь використовують при виготовленні антифризу для автомобілів, у виробництві розчинників (діоксану, карбітолу), вони входять до складу гальмівної рідини. Етер з нітратною кислотою (динітрогліколь) являє собою вибухову речовину. Етиленгліколь також використовують у виробництві пластмас та поліефірного волокна.



- Гліцерин застосовують у паперовій, поліграфічній, парфумерній та фармакологічній промисловості. Він входить до складу гальмівної рідини, пластифікаторів, алкідних та епоксидних лаків. Його етер з нітратною кислотою (нітрогліцерол) — надзвичайно вибухонебезпечна речовина, а його 1%-й розчин використовують як ліки при серцево-судинних захворюваннях.

Метанол та етанол

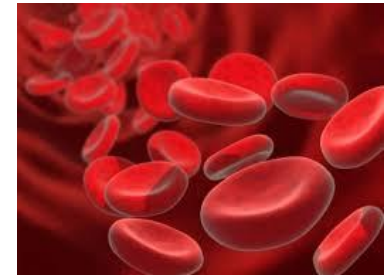
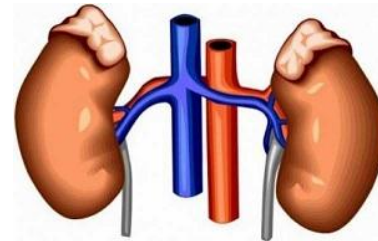
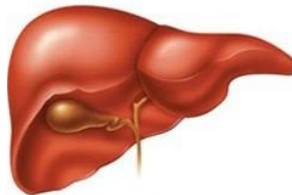


- Метанол та етанол – дуже подібні рідини, розрізнити їх можна тільки хімічним способом або за температурою кипіння.
- Вживання метанолу призводить до трагічних наслідків. Адже метанол – дуже отруйна рідина. Потрапляння в організм 10 мл метанолу спричинюють сліпоту, а 25 мл – смерть . Важливо!

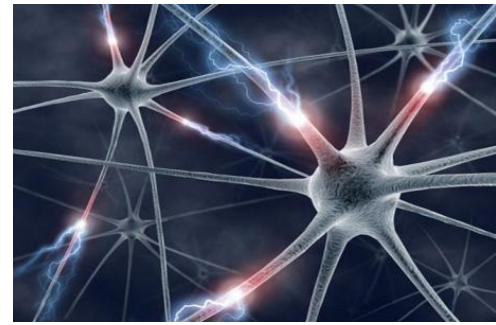
Вплив етанолу та метанолу на організм людини



- Етиловий спирт діє на організм як наркотик.
- При вживанні, він, внаслідок високої розчинності, швидко всмоктується в кров і викликає поступове отруєння організму.
- Під впливом спиртного у людини послаблюється увага, загальмовується реакція, порушується координація рухів, з'являється розв'язність, погіршується робота серця, печінки, нирок, понижується зір.



Шкідливий вплив метилового спирту



- Метиловий спирт – нервово-судинна отрута, і його доза 100 г смертельна для людей. Навіть невелика кількість цього спирту вражають зоровий нерв та сітківку ока.
- Метиловий спирт і етиленгліколь входять до складу антифризів. Антифризи здатні викликати оп'яніння, та через 10-12 годин після їх приймання виявляються такі симптоми тяжкого отруєння: головний біль, нудота, слабкість, затемнення в очах і навіть повна втрата свідомості. Смерть настає від мозкових розладів (через 1-2 доби) або враження нирок (через 1-2 тижня).

Шкідлива дія на молодий організм



- Особливо небезпечний алкоголь для молодих людей, бо в організмі, який росте, інтенсивно відбуваються процеси обміну речовин, і він особливо чутливий до його токсичної дії. Тому молоді швидше, ніж дорослі, можуть підірвати здоров'я, захворіти і деградувати як особливість !!!





Дякую за увагу 😊