

ВНЗ КММК №4

Презентація на тему:
«Спирти та етери.
Медико-біологічне значення»

Виконала: студентка
Групи МС-24
Шульга Світлана

Київ - 2016

- **Спирти (етанол)** — похідні вуглеводнів, у молекулах яких один або кілька атомів Гідрогену заміщені гідроксильними групами (-OH).
- **Етанол** (етиловий спирт) — органічна сполука, представник ряду одноатомних спиртів складу C_2H_5OH (скорочено **EtOH**).



- За звичайних умов є безбарвною, легкозаймистою рідиною.



- Застосування спирту: харчова промисловість, медицина, виробництво парфумерії, косметики, використання в якості палива, розчинника



- Етанол — це токсична речовина з наркотичною дією, за ступенем впливу на організм людини належить до четвертого класу небезпечних речовин.
- Має канцерогенні властивості.
- Є головною діючою складовою спиртних напоїв.



Медицина



- Етанол в медичній практиці використовують як антисептик. Він знищує мікроби, попереджає розкладання у відкритих ранах, затримує хворобливі зміни крові.
- Використовується для обробки рук медичного персоналу до роботи з пацієнтом.



- При отруєнні етиленгліколем, метанолом етанол стає протиотрутою. Після його прийому зменшується концентрація токсичних речовин.
- Застосовують етанол для зігріваючих компресів, при розтиранні для охолодження. Речовина відновлює організм при гарячці і простудному ознобі.



- Спирти в лікарських засобах та їх вплив на людину досліджує наука **фармакологія**.
- Етанол має здатність посилювати дію антибіотиків, антигістамінних препаратів, барбітуратів, м'язових релаксантів, а також викликати негативну реакцію організму.



Отруєння етиловим спиртом

- Потрапляючи до тіла людини через стравохід, етанол швидко всмоктується. У шлунку поглинається 20% початкового етанолу, а у тонкому кишечнику — 80%.
- Після поглинання він потрапляє у кров уже за 5 хвилин, розповсюджуючись із кровотоком по всьому організму.



Центральна нервова система

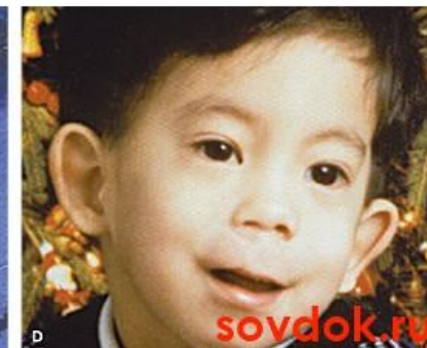
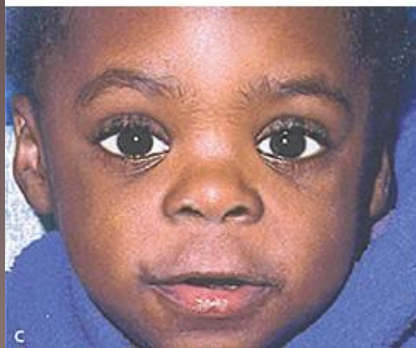
- Етанол пригнічує функції ЦНС. Етанол не стимулює дію ЦНС: якщо збудження і виникають, то їхня поява зумовлена протидією гальмівним процесам.
- У звичайних дозах етанол діє здебільшого на активуючу функцію ретикулярної формації стовбурової частини мозку і лише великі дози безпосередньо пригнічують функцію кори головного мозку.



Дитина з ознаками (ФАС)

- **ФАС (алкогольний синдром плоду)**
- Ризик виникнення відхилень у розвитку плоду є прямопропорційним кількостям спожитого під час вагітності алкоголю.
- Споживання матір'ю етанолу під час вагітності пов'язане з появою фетальних (плідних) тератогенних ефектів. Вплив алкоголю проявляється у порушенні загального розвитку плоду, народженні дитини з меншими, ніж у нормі, масою тіла і зростом, психічною неповноцінністю.
- Зокрема, уражені тератогенною дією етанолу діти мають видозмінені риси обличчя: вужчі очні щілини, тоншу верхню губу, появу мікроцефалії та ретрогнатії, відсутність фільтруму та різні вушні аномалії.
- Фізичні видозміни доповнюються недорозвиненістю головного мозку, схильністю до судомних нападів, набряків головного мозку, поганою координацією рухів, зниженням інтелекту і вродженими пороками серця.

Алкогольный синдром плода



- Етанол як розчинник використовують при виготовленні екстрактів, настоек цілющої рослинної сировини (глоду, перцю, женьшеню, пустирника).



пустирник



ГЛОД

женьшень





- **Етери** або **прості ефіри** — органічні речовини, молекули яких складаються з двох вуглеводневих радикалів, сполучених між собою атомом кисню.
- Прості ефіри – рухливі, легко закипаючі рідини, малорозчинні у воді, дуже легко займисті. Виявляють слабкі основні властивості.



ВЛАСТИВОСТІ ЕТЕРІВ

- Етери погано розчинні у воді, мають меншу густину, ніж вода, добре розчинні в органічних розчинниках і самі розчиняють багато органічних сполук.
- Стійкі до дії лугів і лужних металів. Ця властивість дозволяє використовувати їх в якості розчинників.



ЗАСТОСУВАННЯ ЕТЕРІВ

- Найважливішим з етерів є **діетиловий етер** – легкокорулива рідина з характерним запахом, що кипить при $35,6^{\circ}\text{C}$.
- Він широко застосовується в лабораторній практиці як розчинник, а в медицині – для наркозу і як складова частина деяких ліків.



● ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!