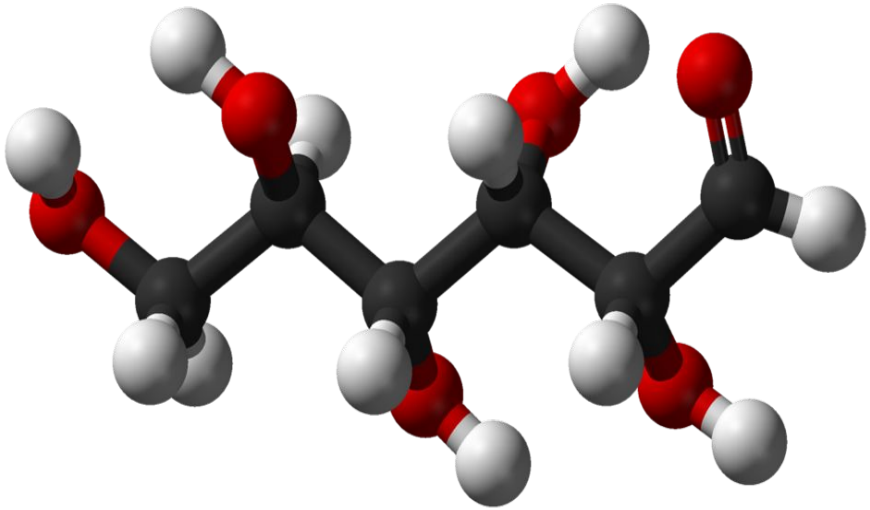
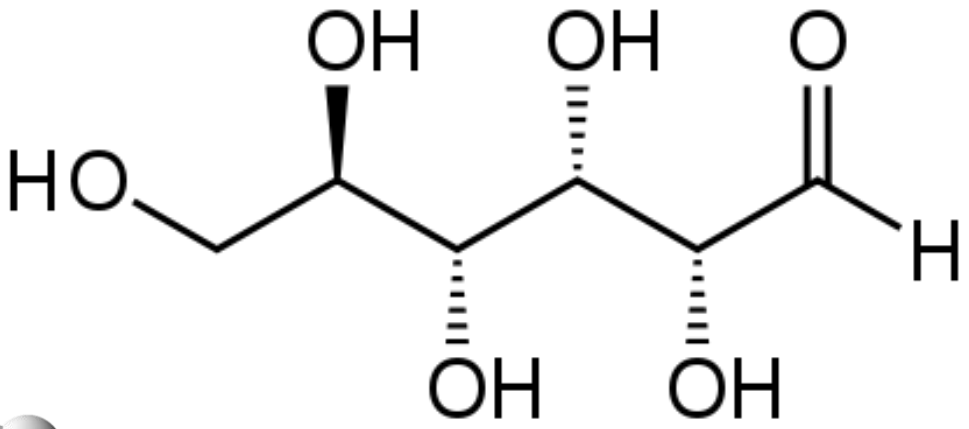
ПРЕЗЕНТАЦІЯ

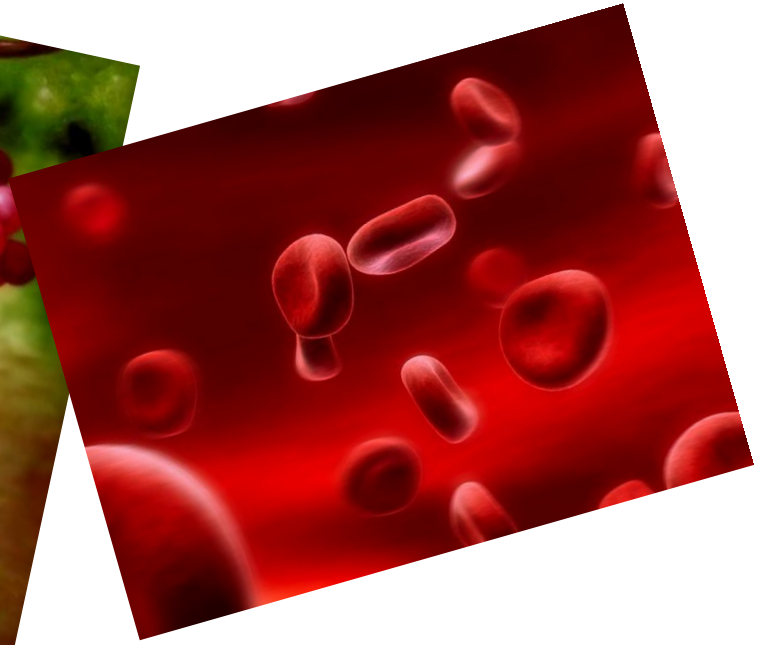
НА ТЕМУ :

ГЛЮКОЗА




OH
OH
O
HO
H
OH
OH

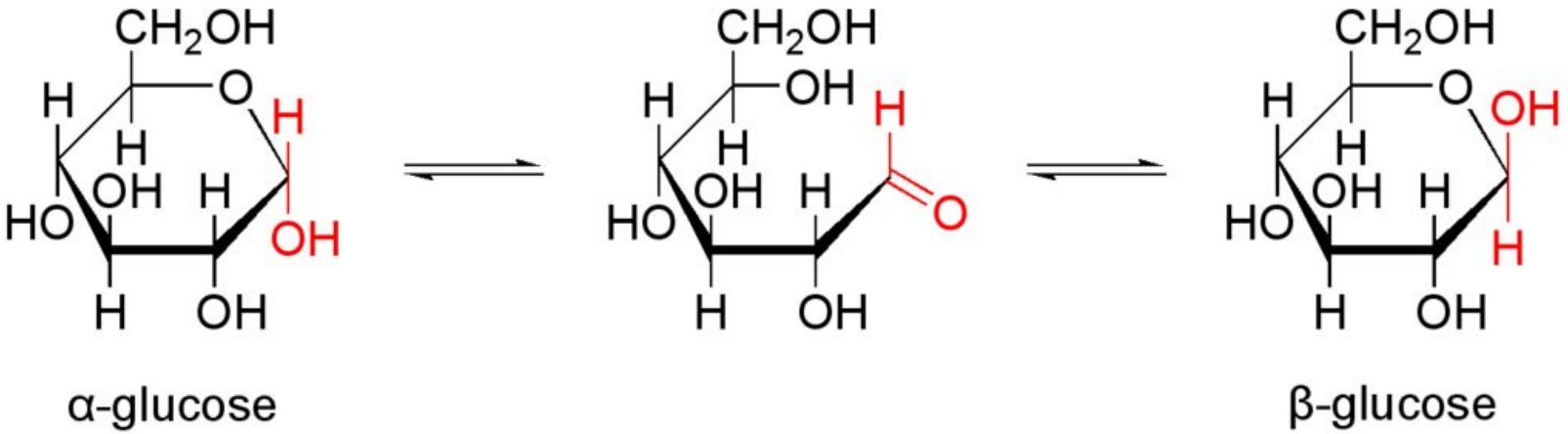
У природі синтез глюкози відбувається із неорганічних речовин в процесі фотосинтезу й хемосинтезу (в рослинах). У вільному стані глюкоза разом із фруктозою міститься в меді, плодах, квітках та інших частинах рослин; у тваринних тканинах – у крові, лімфі, мозку, серцевому та скелетному мязах тощо.



Природна кристалічна глюкоза (виноградний цукор) являє собою циклічну альфа-формулу. При розчиненні в воді вона переходить в ланцюгову, а через неї в бета-форму; при цьому установлюється динамічна рівновага між усіма формами.

Бета-форма також може бути виділена в кристалічному вигляді; у водному розчині вона утворює рівноважну систему з іншими формами.

Ланцюгова форма існує лише в розчинах, причому в дуже невеликій кількості, а в вільному вигляді не виділена.



Застосування глюкози

1.У крові людини 0,1% глюкози;
2.Глюкоза легко засвоюється організмом, її використовують у медицині як зміцнювальний лікувальний засіб;
3.У побуті глюкозу використовують у кондитерській промисловості ;
4.Використовується в текстильній промисловості в апретуванні тканин.

У КРОВІ ЛЮДИНИ МІСТИТЬСЯ 100 МГ % ГЛЮКОЗИ. КОНЦЕНТРАЦІЇ ЇЇ РЕГУЛЮЄТЬСЯ ГОРМОНАЛЬНО ТА ЦЕНТРАЛЬНОЮ НЕРВОВОЮ СИСТЕМОЮ. ГЛЮКОЗА БЕРЕ ДОЛЯ В РЕГУЛЯЦІЇ ВОДНОГО РЕЖИМУ ОРГАНІЗМУ, СТИМУЛЯЦІЇ ФУНКЦІЙ КЛІТИН ТА В ЗНЕШКОДЖЕННІ ТОКСИЧНИХ РЕЧОВИН, ПІДВИЩУЄ ДІЯЛЬНІСТЬ СЕРЦЕВОГО МЯЗА, РОЗШИРЮЄ СУДИНИ. ПРИ БАГАТЬОХ ЗАХВОРЮВАННЯХ КІЛЬКІСТЬ ГЛЮКОЗИ В КРОВІ ЗБІЛЬШУЄТЬСЯ.ПРЕПАРАТИ ГЛЮКОЗИ ШИРОКО ВИКОРИСТОВУЮТЬ У МЕДИЦИНІ.

ШИРОКО ЗАСТОСОВУЮТЬ ГЛЮКОЗУ В КОНДИТЕРСЬКІЙ СПРАВІ (ВИГОТОВЛЕННЯ МАРМЕЛАДУ,КАРАМЕЛІ, ПРЯНИКІВ І Т. Д.), В ТЕКСТИЛЬНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ ЯКВІДНОВЛЮВАЧА, ЯК ВИХІДНОГО ПРОДУКТУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ АСКОРБІНОВОЇІ ГЛІКОНОВИХ КИСЛОТ, ДЛЯ СИНТЕЗУ РЯДУ ПОХІДНИХ ЦУКРІВ І Т.Д.

Велике значення мають процеси бродіння глюкози. Так, наприклад, при квашенні капусти, огірків, молока відбувається молочнокисле бродіння глюкози, так само як і при силосуванні кормів. Якщо що піддається силосування маса недостатньо ущільнена, то під впливом повітря відбувається масляно кисле бродіння і корм стає непридатний до застосування.

- В зависимости от природы действующего фермента различают:

- 1) спиртовое брожение

$$C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2CH_3\text{-}CH_2OH + 2CO_2\uparrow$$

Этиловый спирт

- 2) молочнокислое брожение

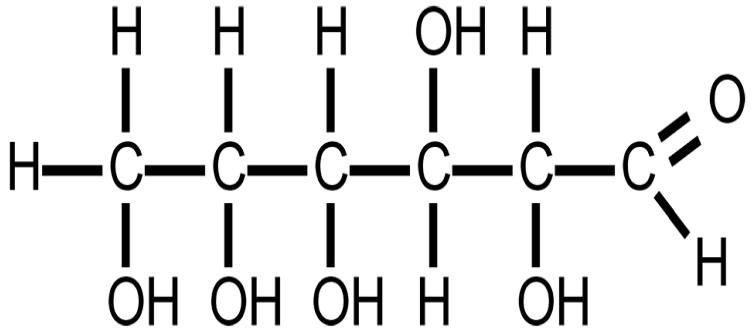
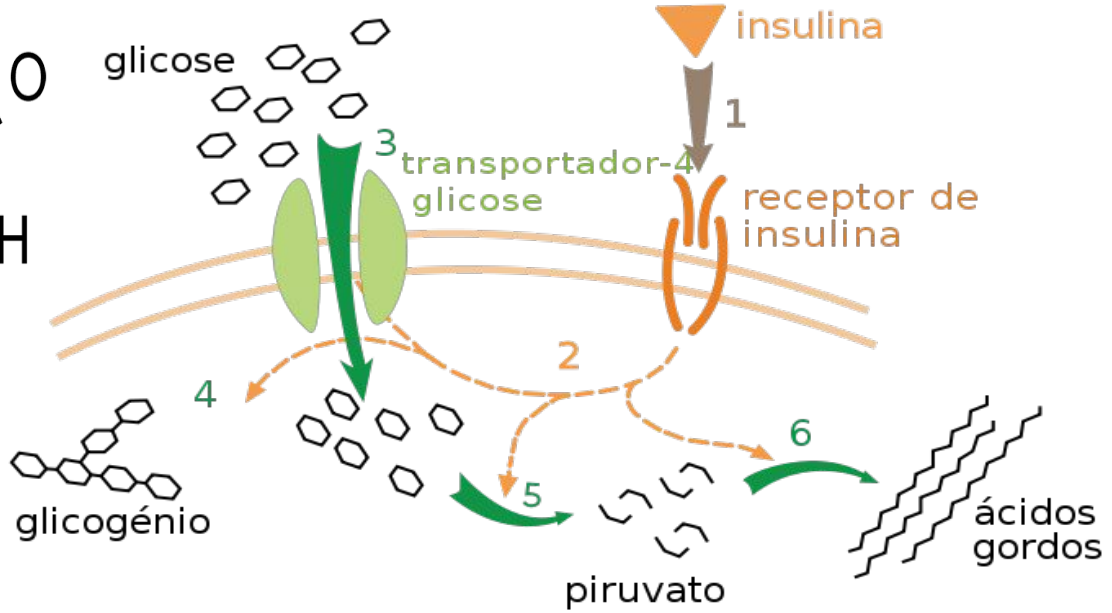
$$C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2CH_3\text{-}CHOH\text{–}COOH$$

Молочная кислота

- 3) маслянокислое брожение

$$C_6H_{12}O_6 \longrightarrow C_3H_7COOH + 2H_2\uparrow + 2CO_2\uparrow$$

Значення глюкози для організму людини

Глюкоза служить поживним засобом для обміну речовин в організмі; енергія утворюється в результаті екзотермічної реакції окиснення глюкози:

$C_6O_{12}O_6+6O_2 \rightarrow 6CO_2+6H_2O$ +2920кДж