

Органічні сполуки і здоров' я людини.

Жири, білки, вуглеводи, як компоненти їжі

Виконали учні 7-А (г.) класу
ЛНВК ім. В. Симоненка
Вегера Ярина, Червінська Настя,
Мориконь Катерина
Вчитель хімії
Глуховецька Оксана Вікторівна

Проблема:

- Що таке органічні речовини?
- Чому білки , жири , вуглеводи так необхідні для нашого здорового організму ?
- Які наслідки нестачі жирів, білків, вуглеводів?

План

❖ Органічні сполуки

❖ Білки:

1. *Що таке білки?*
2. *Структури білків;*
3. *Білки у їжі.*

❖ Вуглеводи:

1. *Що таке вуглеводи?*
2. *Найвідоміші представники;*
3. *Функції вуглеводів.*

❖ Жири:

1. *Що таке жири?*
2. *Значення їх для життя і здоров'я.*

• Висновок

Органічні сполуки -

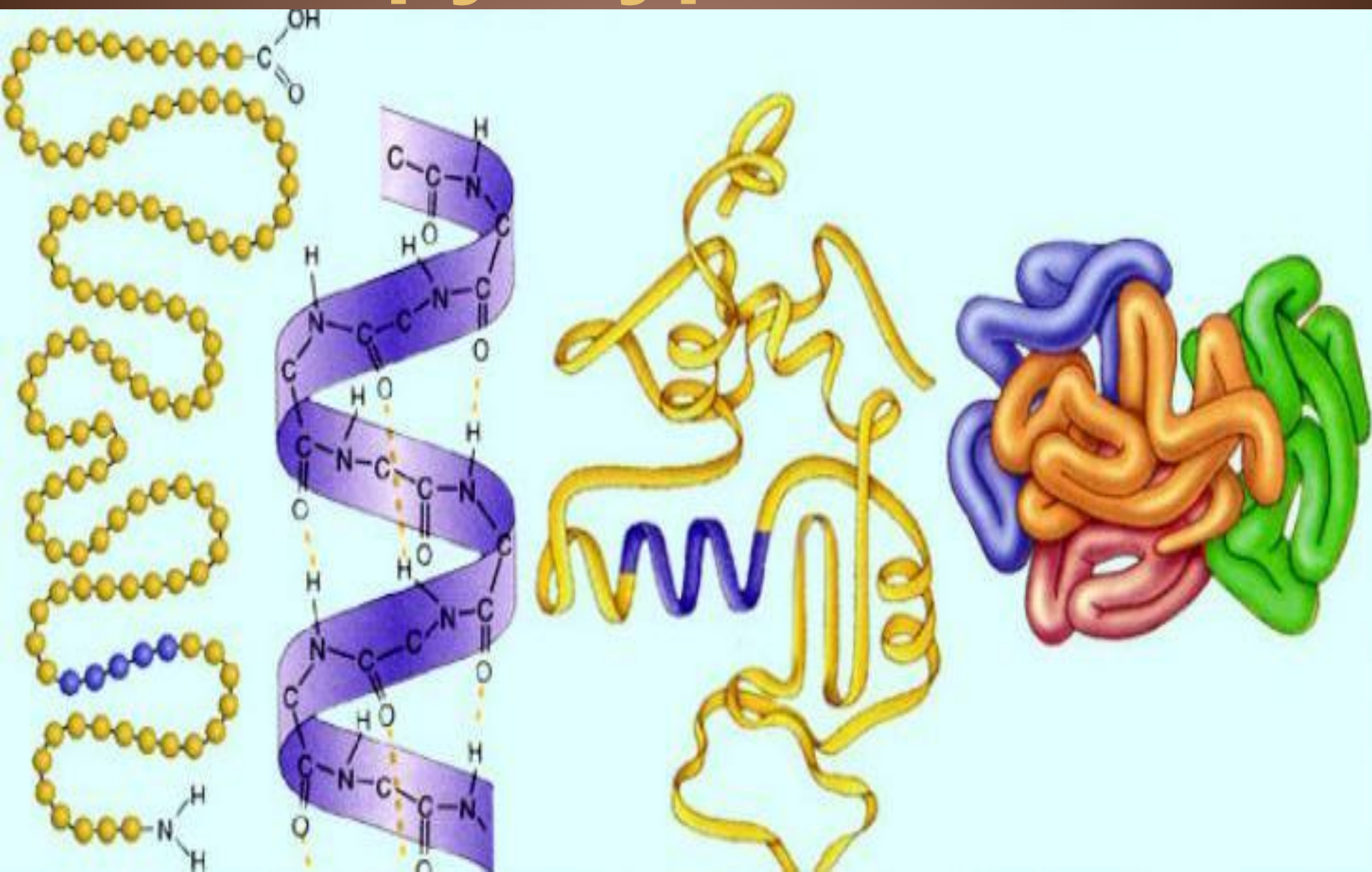
це клас сполук, до складу яких входить Карбон. Окрім Карбону, вони майже завжди містять Гідроген, досить часто — Оксиген, Нітроген та галогени, рідше Фосфор, Сульфур та інші елементи. В органічних сполуках Карбон завжди виявляє валентність IV.

Білки -

складні
високомолекулярні
природні органічні
речовини, що
складаються з
амінокислот,
сполучених пептидними
зв'язками.



Структури білків



Людина з їжею повинна отримувати достатню кількість білків, так як вони їй потрібні:

- як джерело енергії ,**
- для створення нових клітин ,**
- як єдине джерело азоту.**



Вуглеводи -

органічні сполуки з формулою $C_n(H_2O)_n$, до складу яких входять тільки Вуглець, Кисень та Водень.

Вуглеводи є складовою частиною клітин усіх живих організмів.

Вуглеводи є найпоширенішими органічними сполуками.



Вуглеводи



Моносахариди
 $C_6H_{16}O_6$

Дисахариди
 $C_{12}H_{22}O_{11}$

Полісахариди
 $(C_6H_{10}O_5)_n$

Здебільшого вуглеводи є сполуками рослинного походження.

Найвідомішими представниками вуглеводів є целюлоза, крохмаль, глюкоза, фруктоза, сахароза.



Вуглеводи у великій кількості містяться в рослинних і тваринних організмах. У природі переважно поширені пентози і гексози.

Вуглеводи виконують пластичну функцію, тобто беруть участь у побудові кісток, клітин, ферментів. Вони складають 2-3% від ваги. Вуглеводи є основним енергетичним матеріалом. Пентози (рибоза і дезоксирибоза) беруть участь у побудові АТФ. Вуглеводи виконують захисну роль в рослинах.



Жири — велика група органічних сполук, як правило не розчиняються у воді. Хімічно, жири є тригліцеридами, сполукою складних ефірів трьохатомного спирту (гліцерину) і будь-якою з кількох жирних кислот. Містяться у тваринних і рослинних організмах.





Недостатнє надходження жирів у їжу негативно впливає на різні види обміну речовин, функціональний стан окремих органів і систем. Недостатня енергетична цінність раціонів харчування призводить до виснаження жирових депо у підшкірній основі.

Висновки

- Органічні речовини - речовини, що виникли прямо або непрямо з живої речовини або продуктів їх життєдіяльності. Складаються із органічних сполук.
- Дефіцит та надлишок жирів у харчовому раціоні має негативні наслідки - порушуються регуляторні та пластичні процеси; дефіцит вуглеводів сприяє відкладенню жиру в печінці і пришвидшує розклад жирів і білків; дефіцит білка призводить до облісіння, проблем з серцево-судинною системою, зниження імунітету.
- Без білків, жирів та вуглеводів неможлива життєдіяльність організму.

Джерела інформації

<http://www.alternativa-mc.ru/zhbeug>

підручник «Хімія 11» - О. Г. Ярошенко

<http://oede.in.ua/pravilne-xarchuvannya/bilkovi-produkty-tablycy-a-vmistu-bilki-v.html>