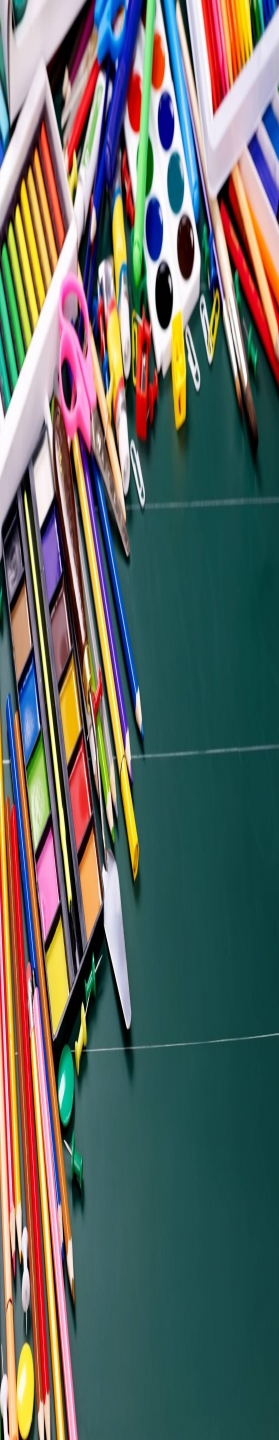




*Білки, жири і  
вуглеводи в їжі*



**Органічні сполуки** — клас сполук, в склад яких входить Карбон . Окрім Карбону, вони майже завжди містять Гідроген, досить часто — Оксиген, Нітроген та галогени, рідше Фосфор, Сульфур та інші елементи. Органічні сполуки здатні до складних і різноманітних перетворень і відіграють основну роль у побудові й життєдіяльності рослинних і тваринних організмів.

Найважливішу роль серед них для організму людини відіграють білки, жири, вуглеводи, нуклеїнові кислоти та вітаміни.



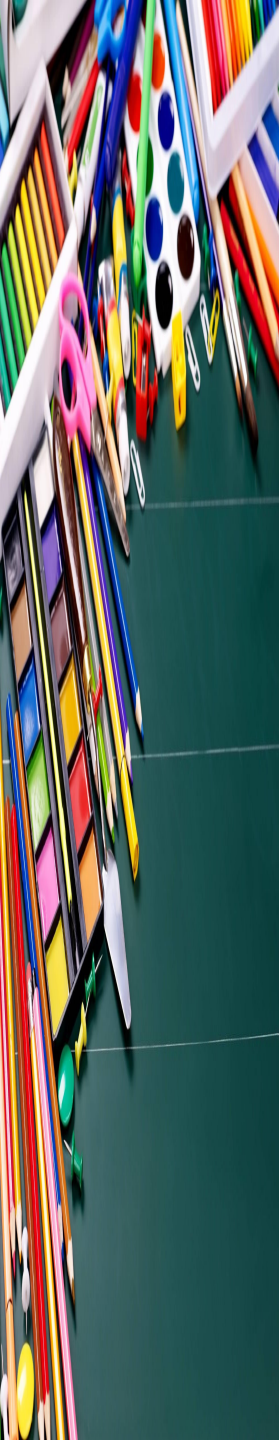
У людей зовсім небагато основних потреб, які мають бути задоволені, щоб жити. Харчування – одна з таких потреб. Правильно підібрана їжа підтримує наше здоров'я, підвищує працездатність і поліпшує самопочуття.

Кожна істота – рослина, тварина, людина потребує їжу для побудови свого організму і підтримання життя.

*Їжа дає можливість:*

1. Формувати організм, який росте, і підтримувати повністю розвинений організм.
2. Виробляти тепло і механічну енергію.





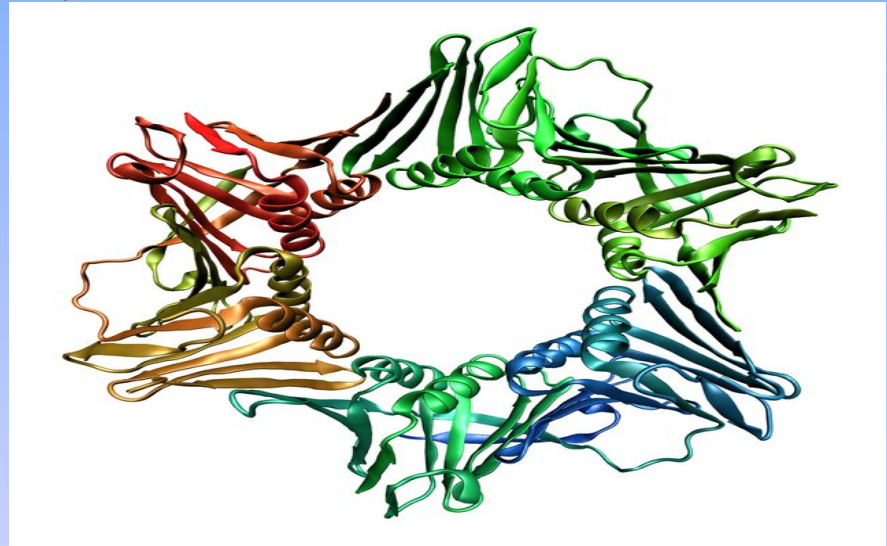
**Обмін речовин-** сукупність процесів, що відбувається в організмі під час розчеплення організних сполук та утворення власних органічних сполук.

**Основні поживні речовини:**

- 1. Білки- «будівельний матеріал»**
- 2. Жири-запасна енергія+ «буд.матеріал»**
- 3. Вуглеводи — витратна енергія**

# Білки

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



# Білки в їжі

Найважливіші джерела білка – молоко, сир, м'ясо, риба, яйця, горіхи, бобові, зернові.



## ЧАС ПЕРЕБУВАННЯ ЇЖІ В ШЛУНКУ (тваринні білки)



знежирене молоко,  
або знежирений сир

90 хв.



м'який сир із незбираного молока

120 хв.

твердий сир із незбираного молока

200 - 300 хв.



яєчний жовток

30 хв.

ціле яйце

45 хв.

риба

30 - 60 хв.



курка (без шкіри)

90 - 120 хв.

індичка (без шкіри)

120 - 135 хв.



яловичина, баранина

180 - 240 хв.

свинина

270 - 300 хв.



Живи  
активно!

# Функції білків

Функції білків в клітині різноманітні. Але насамперед це будівельна (структурна) функція.

*Як джерело енергії - білок малоцінний.*

1 г білка постачає організму людини 17 кДж  
= 4,1 ккал

Захисна функція полягає у тому, що білки входять до структур, які запобігають пошкодженню клітин, органів та організму.

Захищає організм від проникнення у нього шкідливих мікроорганізмів.



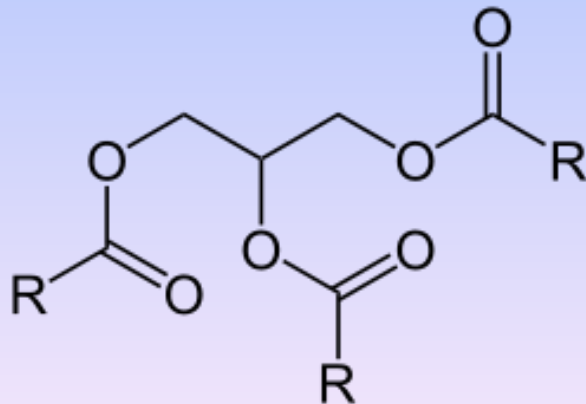


# ***Значення білків:***

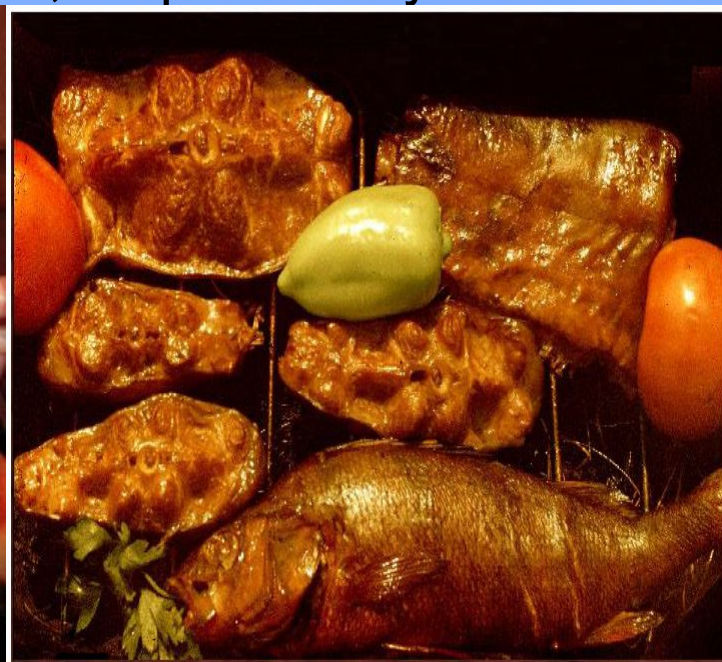
- **Білки** — важлива частина харчування тварин і людини, оскільки ці організми не можуть синтезувати повний набір амінокислот і повинні отримувати частину з них із білковою їжею. У процесі травлення протелітичні ферменти руйнують спожиті білки, розкладаючи їх до рівня амінокислот, які використовуються при біосинтезі білків організму або піддаються подальшому розпаду для отримання енергії.

**Жири** — велика група органічних сполук, які, з фізичного погляду, мають меншу від одиниці питому вагу і, як правило, розчинні в органічних розчинниках, як правило не розчиняються у воді, і під звичайним тиском їх не можна перегнати, не розклавши. Містяться у тваринних і рослинних організмах.

Це високомолекулярні біополімери, розщеплюються до гліцеринів і жирних кислот.



Жири знаходяться в жирній рибі, маргарині, кукурудзяній, соняшниковій, соєвій, оливковій, рапсовій оліях, авокадо, соняшникове насіння також в твердих сирах, жирному м'ясі, вершковому маслі.



# Функції жирів:

- Жир має властивість відкладатися про запас!
- На добу людині порібно 80-100 г жиру, в тому числі рослинних жирів 20-25 г.
- В 1 г жиру – 9 ккал.
- Резервна:депо енергетичного й пластичного ресурсу
- Структурна:входять до складу клітинних оболонок, внутрішньоклітинних утворень,тканинних елементів нервової тканини
- Синтезуюча:основа для синтезу стероїдних гормонів, простагландинів

транспортна:з'єднання ліпідів з білками переносять жиророзчинні вітаміни в організмі.

- Захисна:фіксують внутрішні органи, охороняють їх від змішення, захищають від зовнішніх впливів
- Терморегулююча:захищають організм від холоду, стабілізують температуру тіла

- **Вуглеводи** — органічні сполуки до складу яких входять тільки Вуглець, Кисень та Водень. Вуглеводи є складовою частиною клітин усіх живих організмів. Вуглеводи є найпоширенішими органічними сполуками, що підтверджується тим фактом, що більше половини органічного вуглецю на Землі існує у формі вуглеводів.



# ● *Вуглеводи містяться у:*

- Фруктах, ягодах, мед, буряк, морква, диня, картопля, крупи, макаронні вироби, овочі (крім буряка і моркви). Крохмаль постачають крупи і картопля, клітковину – овочі, фрукти, горох, горіхи, зернові.





- На сьогоднішній день називають кілька груп вуглеводних продуктів харчування: Продукти з великим вмістом вуглеводів. Друга група — продукти з досить великим вмістом вуглеводів. Третя група — продукти, помірно насичені вуглеводами. Четверта - містить невелику кількість вуглеводів. П'ята група — продукти з дуже незначним вмістом вуглеводів.

- Продукти з великим вмістом вуглеводів -це продукти, де в 100 грамах вміщається 65 грам вуглеводів. Серед них можна відзначити цукор, кондитерські вироби, випічку, родзинки, фініки, макаронні вироби, манну і гречану крупи, джеми, варення, мед, мармелад.





- продукти з досить великим вмістом вуглеводів -40-60 грам вуглеводу на 100 грам маси. Сюди можна віднести різні сорти хліба, боби (горох і квасоля, наприклад), халву і шоколад.



- Продукти, помірно насичені вуглеводами. Зміст — 10-20 грам/100 грам маси. Це — солодкий сир, картопля, буряк, фрукти — виноград і яблука, різні фруктові соки, морозиво.



Продукти що містять містять невелику кількість вуглеводів(5-10 грам /100 грам маси). Сюди відносяться деякі фрукти і овочі, наприклад — кавуни, дині, груші, абрикоси та персики, апельсини та мандарини, гарбуз, кабачок, морква і капуста.



Продукти з дуже незначним вмістом вуглеводів (2-5 грам). Це, перш за все — молочні продукти — кефір, сир, сметана, молоко. Потім — гриби. З овочів — помідори, різна зелень, лимони.



## Значення вуглеводів

Вуглеводи виконують пластичну функцію, тобто беруть участь у побудові кісток, клітин, ферментів.

Вуглеводи є основним енергетичним матеріалом. При розчепленні 1 г. = 17,6 кДж енергії. Захисна функція полягає у тому, що полісахариди пектини здатні зв'язувати деякі токсини та радіонукліди, мукополісахарид гепарин запобігає зсіданню крові, підвищує проникливість судин тощо.

## **Білкова дієта, пам'ятка:**

- пийте багато води
- овочі та фрукти мають стати невід'ємною складовою раціону
- їсти треба 4-5 разів на день

## **Білок усьому голова:**

Головним елементом цієї дієти є натуральний білок, велика кількість якого знаходиться в пісному м'ясі та ковбасі, м'ясі домашньої птиці, яйцях, йогуртах, сирах і інших молочних виробках.

Цукор і солодощі необхідно замінити на знежирене м'ясо та сири.

## **Вживайте овочі та фрукти!**

Не слід забувати про овочі та фрукти, вживаючи їх, наприклад, в салатах. Чудовим джерелом вуглеводів і інших корисних речовин є:

- кукурудзяне борошно,

**Пийте воду** мед, сухофрукти, родзинки, горіхи

Потрібно випивати щонайменше 2 літри негазованої води щодня – якщо дотримуватися цього правила, організм не буде відчувати проблем із засвоєнням натурального білка.

## **Щоденні заняття спортом**

Слід пам'ятати, що систематичні, щоденні фізичні заняття повинні стати частиною кожного дня!

