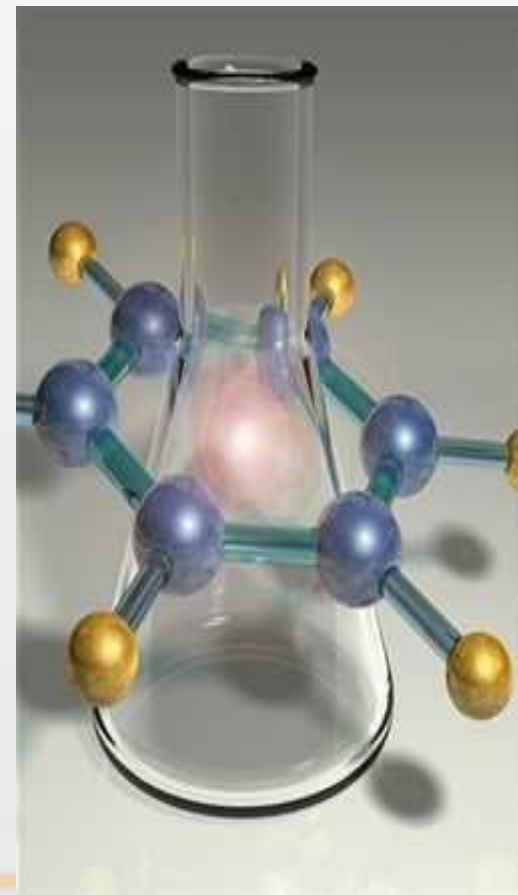


Органічні сполуки і Жири, білки,
здоров'я людини. вуглеводи,
вітаміни як
КОМПОНЕНТИ
їжі, їх роль в
організмі.



ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ

ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ — клас сполук, в склад яких входить Карбон (за винятком карбідів, карбонатної кислоти, карбонатів, оксидів Карбону і ціанідів). 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



ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ

Наука, що займається вивченням органічних сполук називається органічна хімія. Велика кількість цих сполук, такі як протеїни, жири та вуглеводні, також грають надзвичайно важливу роль у біохімії. Чіткої межі між органічними та неорганічними сполуками не існує. Мурашина кислота (перша жирна кислота) є органічною, попри те що її ангідрид, монооксид карбону, є неорганічним. Термін «органічний» зумовлений історичними причинами і походить з XIX століття, коли помилково вважалося, що органічні сполуки можуть утворюватися тільки в живих організмах. Зараз більшість органічних сполук виробляється штучним шляхом.



ЖИРИ

Жири або товщі — 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. Хімічно, жири є тригліцеридами, сполукою складних ефірів трьохатомного спирту (гліцерину) і будь-якою з кількох жирних кислот. Містяться у тваринних і рослинних організмах.



ЗНАЧЕННЯ ЖИРІВ

Значення жирів у харчуванні різноманітне. Недостатнє надходження жирів у їжу негативно впливає на різні види обміну речовин, функціональний стан окремих органів і систем і, у підсумку, на працездатність і опірність організму несприятливим чинникам навколишнього середовища, у тому числі інфекційним агентам. Недостатня енергетична цінність раціонів харчування призводить до виснаження жирових депо у підшкірній основі.

Жири - важливий продукт харчування людини. Жири становлять головний компонент таких продуктів харчування, як вершкове масло, рослинні олії, маргарин, смалець. Багато жирів міститься у свинячому салі та у сири.

БІЛКИ

Білки — складні високомолекулярні природні органічні речовини, що складаються з амінокислот, сполучених пептидними зв'язками. В однині (білок) термін найчастіше використовується для посилання на білок, як речовину, коли не важливий її конкретний склад, та на окремі молекули або типи білків, у множині (білки) — для посилання на деяку кількість білків, коли точний склад важливий.

ФУНКЦІІ ТА ЗНАЧЕННЯ

Функції білків в клітині різноманітніші, ніж функції інших біополімерів — полісахаридів і нуклеїнових кислот. Так, білки-ферменти каталізують протікання біохімічних реакцій і грають важливу роль в обміні речовин. Деякі білки виконують структурну або механічну функцію, утворюючи цитоскелет, що є важливим засобом підтримки форми клітин. Також білки грають важливу роль в сигнальних системах клітин, клітинній адгезії, імунній відповіді і клітинному циклі.

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.

ВУГЛЕВОДИ

Вуглеводи — органічні сполуки з емпіричною 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, що підтверджується тим фактом, що більше половини органічного вуглецю на Землі існує у формі вуглеводів. Найвідомішими представниками вуглеводів є целюлоза, крохмаль, глюкоза, фруктоза, сахароза.



ВУГЛЕВОДИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ

До цієї групи вуглеводів належать розчинні в холодній воді найпростіші моносахариди — гексози $C_6H_{12}O_6$ і пентози $C_5H_{10}O_5$. Пентози поширені в рослинах, входять до складу речовини клітин. Залежно від числа кисневих атомів у молекулі розрізняють біози, тріози, тетрази, пентози, гексози, гептози і т. д. Вуглеводи у великій кількості містяться в рослинних і тваринних організмах. У природі переважно поширені пентози і гексози.

Значення вуглеводів 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.



ВІТАМІНИ

Вітаміни (лат. vitae — життя і "амін" - азотиста речовина, що містить NH_2) — органічні сполуки різної хімічної природи, необхідні в невеликих кількостях для нормального обміну речовин і життєдіяльності живих організмів.



Я

Вітаміни — органічні речовини, що надходять в організм людини з їжею і забезпечують нормальний обмін речовин, його фізіологічне функціонування. Більшість вітамінів в організмі не синтезуються. Деякі синтезуються, але недостатньо. Тому особливо важливо, щоб вітаміни надходили регулярно. Значення їх в процесі життєдіяльності організму дуже велике. Більшість вітамінів доповнюють склад ферментативних систем, що беруть участь в вуглеводному, жировому, білковому та інших видах обмінів. Деякі з них, наприклад, вітамін Д, перетворюються в гормоно-подібні речовини, які також беруть участь в регуляції біохімічних процесів в організмі. Таким чином кожен вітамін відіграє свою, тільки йому належну роль в організмі людини. Приблизно 5% маси тіла становлять мінеральні речовини — це неорганічні частинки, які не можна розбити на дрібніші частинки. Мінеральні речовини є життєво необхідними і, надходячи в організм з їжею, підтримують нормальний ріст, репродукцію і здоров'я протягом всього життя людини.

Гіповітамін

АВІТАМІНОЗ

Авітамінозом називається відсутність в організмі будь-якого важного для життя вітаміну. Однак в більше випадках у дітей трапляється не повна відсутність вітамінів, а нестача їх. І цей стан пов'язаний з нестачею вітамінів, - гіповітаміноз. Для дитячого організму характерним є значна енергія росту, напруження процесів обміну і тому потреба у вітамінах у нього значно вища, ніж у дорослих.

Елементарний гіповітаміноз розвивається при недостатньому знаходженні вітамінів з їжею (недостатня кількість фруктів, овочів, соку). Гіповітамінози можуть також виникати при тривалих і тяжких інфекційних захворюваннях, нестачі білків, і надлишку вуглеводів в організмі. Гіповітаміноз виникає при недостатньому вмісті аскорбінової кислоти в їжі. Основні джерела аскорбінової кислоти такі: солодкий перець, петрушка, кріп, зелена цибуля, помідори.



Дякую за увагу

