

VITAMINS

The word "VITAMINS" is spelled out using various vegetables and fruits. The letter 'V' is formed by two whole carrots. The letter 'I' is formed by two hard-boiled eggs. The letter 'T' is formed by a single asparagus spear. The letter 'A' is formed by several corn cobs. The letter 'I' is formed by two green beans. The letter 'N' is formed by three tomato slices. The letter 'S' is formed by several carrot sticks.

# ЩО ЗА РЕЧОВИНИ ВІТАМІНИ?!

Вітамін

Лат. Vito – «життя»

амін

«амін життя»



**Вітаміни** (від лат. *vita* – життя) – малі органічні молекули різної хімічної природи, які виконують важливі біохімічні та фізіологічні функції у життєдіяльності живих організмів.



Людина і тварини не синтезують вітаміни або синтезують у невеликих кількостях, тому мають отримувати їх з їжею.

# ВІТАМІНИ

Водорозчинні

Жиророзчинні

Вітамін В<sub>1</sub> - тіамін

Вітамін С - аскорбінова кислота

Вітамін А - ретинол

Вітамін В<sub>2</sub> - рибофлавін

Вітамін D - кальцифероли

Вітамін РР - ніацин

Вітамін Е - токофероли

Вітамін В<sub>5</sub> - пантотенова кислота

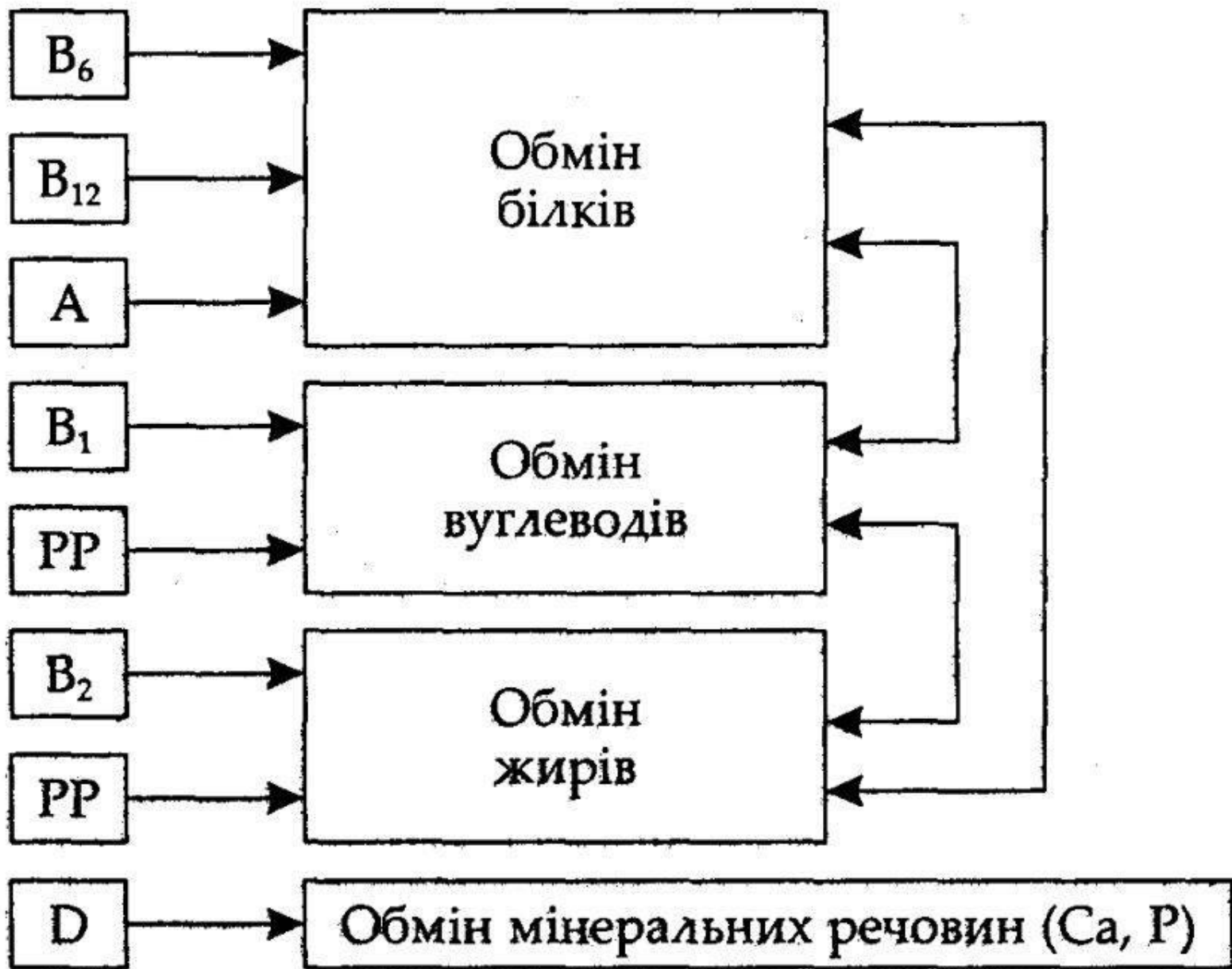
Вітамін К - нафтохінони

Вітамін В<sub>6</sub> - піридоксин

Вітамін В<sub>9</sub> - фолієва кислота

Вітамін В<sub>12</sub> - ціанкобаламін

Вітамін Н - біотин



**Схема 5. Роль вітамінів в обміні речовин**

## Вітаміни і добова потреба в них

Назва	Роль в організмі	Джерела	Кількість на добу
<b>A</b> ретинол	Забезпечує нормальне зростання, зір у темряві, стан шкіри, волосся, органи травлення	Вершкове масло, молоко, печінка, сир, морква, петрушка, гарбуз, абрикоси	0,5 - 1 мг
<b>B<sub>1</sub></b> тіамін	Бере участь у вуглеводному енергетичному обміні у нервовій і м'язовій тканинах	Хліб з висівками, каші (особливо гречана), квасоля, горох, печінка, м'ясо	1,5 - 2,5 мг
<b>B<sub>2</sub></b> рибофлавін	Регулює обмін білків, жирів і вуглеводів. Забезпечує нормальний зір	Молоко, яйця, печінка, риба, м'ясо, хліб	1,5 - 3 мг
<b>B<sub>6</sub></b> піридоксин	Забезпечує обмін жирів та білків	М'ясо, риба, яйця, гречана й пшоняна каші	1,5 - 3 мг
<b>B<sub>12</sub></b> ціанкобаламін	Бере участь у зростанні організму, стимулює вироблення еритроцитів	Печінка, нирки, яйця, сир. Частково виробляється кишковою паличкою	0,03 - 0,2 мг
<b>C</b> аскорбінова кислота	Бере участь в обміні речовин, зсіданні крові, утворенні гормонів, відновленні пошкоджених тканин	Усі свіжі фрукти, овочі, ягоди, особливо лимони, смородина, цибуля, картопля	50 - 100 мг
<b>D</b> кальциферол	Забезпечує усмоктування Са й Р у кишечнику й доставку їх у кісткову тканину	Печінка тріски, риб'ячий жир, яйця, вершкове масло, сметана	2,5 - 4 мкг
<b>E</b> токоферол	Захищає клітинні мембрани від пошкоджень, стимулює життєздатність статевих клітин, збереження вагітності	Рослинні олії – соняшникова, кукурудзяна, оливкова, бавовняна, яйця, хліб, гречана каша	12 - 15 мкг
<b>K</b> філохінон	Бере участь в утворенні протромбіну, необхідного для припинення кровотечі	Білокачанна, цвітна капуста, гарбуз, томати	0,07 - 0,14 мг

## Де найбільше вітамінів

### РОСЛИННІ ПРОДУКТИ

Морква, апельсини, мандарини, лимони



**A**

Лисички, цільнозерновий хліб, проростки пшениці, броколі

**B<sub>2</sub>**

Арахіс, броколі, рис, бобові



**B<sub>5</sub>**

Грецькі горіхи, банани, зелений салат, проростки пшениці



**B<sub>6</sub>**

Горіхи, боби, зелений салат, банани, апельсини



**B<sub>9</sub>**  
(фолієва кислота)

Апельсини, обліпіха, чорна смородина, ківі, спаржа, суниця



**C**

Оливкова олія, мигдаль, фенхель, шпинат



**D**

Білі гриби



**E**

**PP**  
(нікотинова кислота)

**H**  
(біотин)

### ТВАРИННІ ПРОДУКТИ



Печінка тріски, сир (особливо тверді сорти типу пармезан), вершкове масло, яйця



Телячі мізки, печінка, сир, яєчний жовток



Курчата, печінка, м'ясні субпродукти



Лосось, устриці, молоко, яйця, м'ясо



Яйця, устриці, субпродукти



Молоко, печінка тріски, жирна риба



Зайчатина, індичка

Найбільше у яловичій печінці та яєчному жовтку

# ВІТАМІНИ



## Функції вітамінів:

- Нормалізують процеси метаболізму;
- Входять до складу коферментів, які забезпечують ферментативні реакції в тканинах;
- Регулюють фізіологічні функції;
- Впливають на енергозабезпечення імунних клітин;
- Віт.С, група В беруть участь у синтезі гормонів;
- Вітаміни групи В беруть участь у гемопоезі.





# ВІТАМІННА НЕВІДПОВІДНІСТЬ

## ГІПОВІТАМІНОЗИ

Аскорбінової  
кислоти (С)  
Ретинолу (А)  
Ніацину (РР)  
Тіаміну (В<sub>1</sub>)  
Рибофлавіну (В<sub>2</sub>)  
Піридоксину (В<sub>6</sub>)

## АВІТАМІНОЗИ

Цинга, скорбут (С)  
Бері-бері, поліневрит (В<sub>1</sub>)  
Пелагра (РР)  
Ксерофтальмія (А)  
Рахіт, остеопороз (D)

## ГІПЕРВІТАМІНОЗИ

Ретинолу (А) > 5мг/добу  
(>16650 МО)  
Кальциферолу (D) > 500  
мкг/добу (>20000 МО)  
Токоферолу (Е) > 200  
мг/добу (>300 МО)

# Авітаміноз і гіповітаміноз

Нестача вітамінів - досить часте явище. Варто зауважити, що авітаміноз і гіповітаміноз - різні поняття. Перше набуло популярності, але воно характеризується повною відсутністю вітаміну або групи вітамінів в організмі. Друге поняття описує менш тяжкий стан і означає брак вітамінів. У групі ризику вагітні та діти, тобто ті, у кого розвиваються системи організму вимагають додаткового надходження життєво необхідних амінокислот. Хоча в силу несприятливих екологічних умов і неякісних продуктів харчування, гіповітаміноз, особливо в осінньо-зимовому періоді, зустрічається майже у кожної людини. В залежності від конкретної групи відсутніх речовин, такий стан може проявитися різними симптомами. Але всіх їх об'єднують:

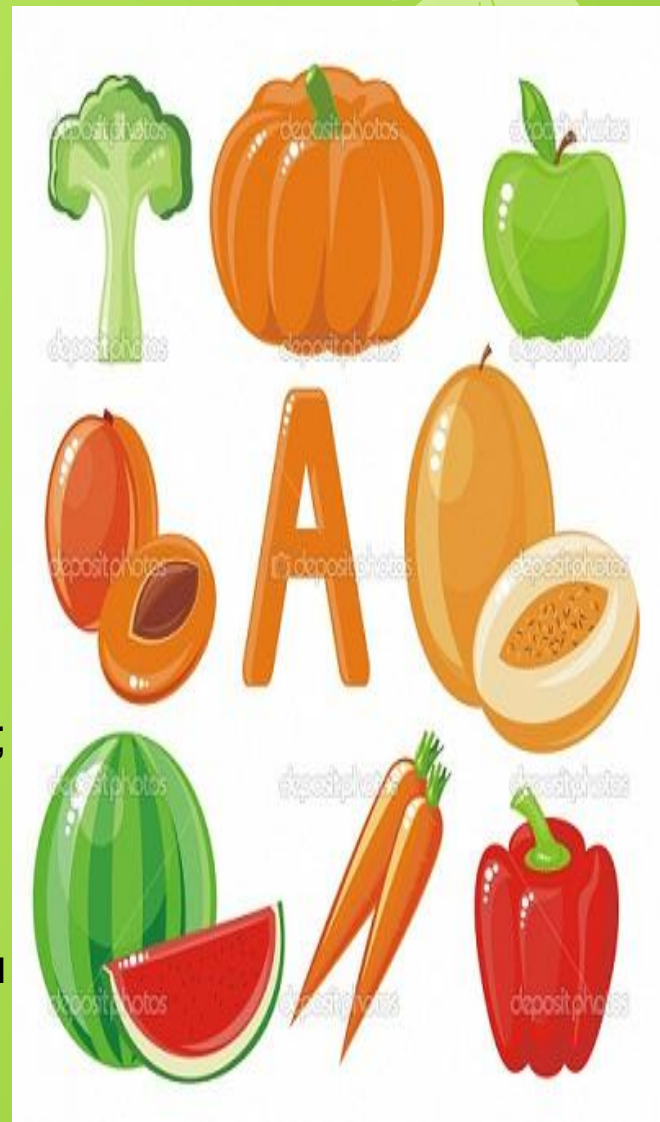
- втома, слабкість, сонливість;
- зміна слизових або шкірних покривів;
- роздратованість.

## Гіповітаміноз вітаміну А

Один з вітамінів, який не вимагає постійного поповнення - вітамін А. Маючи властивість накопичуватися в організмі цей вітамін рідко стає причиною гіповітамінозу. Але для засвоєння бета-каротину, який після деяких хімічних реакцій перетворюється у вітамін А, потрібно достатнє надходження в організм рослинних і тваринних жирів. При недостатньому надходженні цього вітаміну можна говорити про гіповітамінозі шкіри.

Симптоми гіповітамінозу вітаміну А наступні:  
суха і в'яла шкіра, а також слизова оболонка очей;  
порушення сну;  
зниження захисних сил організму;  
погіршення зору.

Щоб заповнити нестачу вітаміну А, варто включити в раціон продукти, що містять бета-каротин: морква, гарбуз, петрушку, персики, яблука, абрикоси, шпинат, зелений лук, молокопродукти, печінка, яйця.



## **Гіповітаміноз вітамінів групи В**



Група вітамінів В - широкий спектр вітамінів, які, тим не менш, в природному стані «живуть» разом. Це водорозчинні амінокислоти, накопичувальних властивостей у них немає, за винятком вітаміну В12. Вітаміни цієї групи беруть участь у забезпеченні клітин киснем, а також в процесах нервово-мозкової діяльності. Симптоми гіповітамінозу вітамінів групи В дуже серйозні:

- погіршення пам'яті;
- дратівливість;
- депресивні стани;
- порушення терморегуляції;
- втома;
- зниження ваги.

При гіповітамінозі В2 можуть виникати різучі болі в очах, гіповітаміноз В12 призводить до провалів пам'яті, а гіповітаміноз В6 призводить до себореї обличчя і шиї, захворювань порожнини рота.

Усунути брак вітамінів групи В можна, включивши в свій раціон молоко, рис, волоські горіхи, гречану та вівсяну каші, печінку, рибу, м'ясо, сир, сир.



Нестача вітаміну С може спричинити за собою періодичні або навіть безперервні застудні явища, особливо у курців або у тих, які постійно зустрічаються із сильними фізичними навантаженнями. Цей елемент має величезне значення для окислювально-відновних процесів і також відіграє роль головного антиоксиданту. Брак нікотинової кислоти (вітамін РР) чревата

- ураженнями в ШКТ-системі,
- неправильним обміном речовин,
  - ендокринними і
- нервовими проблемами.

# Гіповітаміноз вітаміну Д

Для засвоєння кальцію необхідний вітамін D. Його нестача провокує наступні процеси:

рахіт у дітей;

часті ушкодження кісток та зубної емалі у дорослих.

Якщо регулярно вживати в їжу продукти з високим вмістом кальцію і частіше бути на сонечку, такі проблеми виключені. Хоча в деяких випадках гіповітаміноз вітаміну D спровокований порушенням фосфорно-кальцієвого обміну, хвороб і патологій організму.



# Гіповітаміноз вітаміну E

Вітамін E або токоферол - жиророзчинний вітамін, який впливає на стійкість клітинних оболонок до окислення. Через брак цієї речовини в організмі відбувається наступне:

Гіповітаміноз

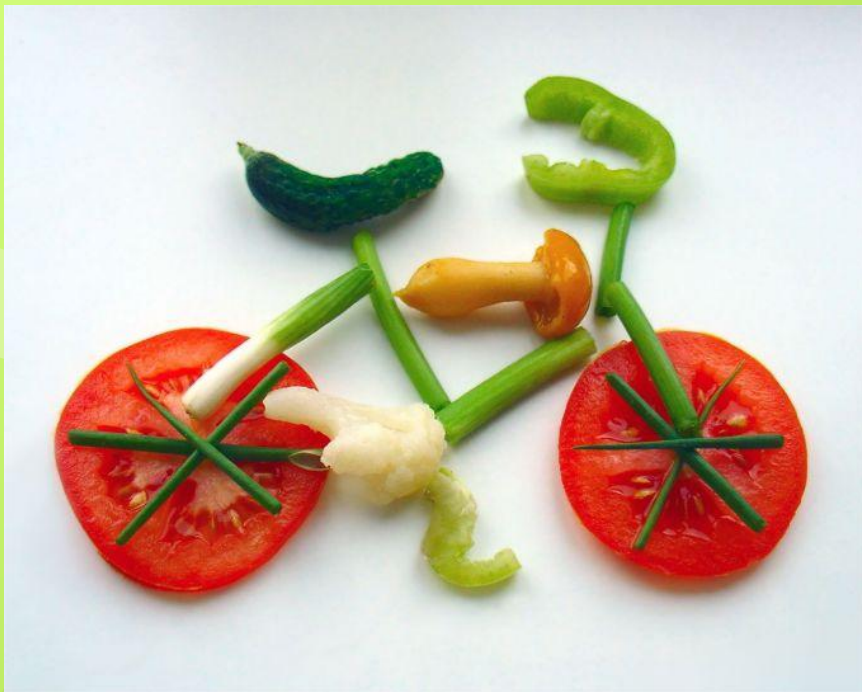
слабшанню м'язових тканин;  
порушення репродуктивних функцій організму.

Щоб уникнути нестачі вітаміну E варто акцентувати увагу на багатій токоферолом їжі: арахіс, мигдаль, вівсянка, кукурудзяна та соняшникова олія, бобові, плоди шипшини, печінка, молоко, яйця (жовток).





Гіповітаміноз - що необхідно для профілактики?  
Профілактикою недостатньої кількості описаних вище корисних складових може служити збалансоване харчування, коли організм може своєчасно насичуватися потрібними йому елементами, що містяться в недавно зірваних або дуже добре збережених належним чином овочах і фруктах. Також обов'язково вживати в їжу м'ясо, рибу, яйця, молочні продукти. М'ясо і рибу краще відварювати або гасити, а якщо і прожарювати, то бажано на відкритому вогні. Загалом, харчування має бути повноцінним і здоровим, і, звичайно ж, відповідати тому регіону, в якому ви проживаєте.



*Синтетичні препарати* - теж відмінний спосіб заповнити нестачу необхідних організму речовин. Для профілактики гіповітамінозу в сезон відсутності багатьох джерел вітамінів не завадить взяти курс комплексу вітамінів, вибрати їх допоможе ваш терапевт.



News.city.zt.ua



## Цікаві факти про вітаміни:

1. Вітамін С не підходить для профілактики застуди і може бути небезпечний для здоров'я. Також він – не такий корисний, як вважали раніше. Тривалий прийом великої кількості аскорбінової кислоти і зовсім може привести до безсоння, пригнічення синтезу інсуліну, погіршення роботи нирок і підвищення



2. З початку 1970-х років двічі нобелівський лауреат Лайнус Полінг своєю активною пропагандистською діяльністю добився того, що в суспільстві зміцнилася думка, ніби регулярний прийом вітамінів може понизити ризик розвитку раку. Проте наукові дослідження це не підтверджують. Більше того, прийом вітамінних добавок в деяких випадках зв'язують з підвищеним ризиком появи цього



3. Надлишок мінералів призводить до сечокам'яної хвороби та атеросклерозу. У зарубіжних препаратах часто додається зайва кількість мінералів, що в передозуванні призводить до сечокам'яної хвороби і навіть провокує атеросклероз



**а Ты ешь витаминны?**

