

# *Витамины и их роль в организме человека*



**Цель:** формирование понятия «витамины», выяснение роли витаминов для организма человека, нормы их потребления и содержания в продуктах питания.



*Здоровье — дороже золота.*

*У. Шекспир*



*Николай Иванович*

*Лунин*

*(1853 – 1937).*

В 1881 году сделал вывод  
о наличии в пище  
жизненно важных, на тот  
момент неизвестных,  
веществ.



*Казимир Функ*  
(1884-1967)

В 1911 году выделил кристаллическое вещество, излечивающее болезнь бери-бери, назвав его «витаминае» (тиамин т. к. там присутствует аминогруппа)

# *Витамины от лат. Вита - жизнь*

**Витамины** – это группы органических вещ-в, различной химической природы, которые обычно поступают в организм с пищей и часто входят в состав ферментов, становясь их коферментами; биологически активные вещества (БАВ) т.к. небольших количествах постоянно требуются для нормального протекания биохимических реакций в организме.

# Нарушения витаминного баланса в организме

**Гиповитаминоз** – витаминная недостаточность, возникающая при недостаточном поступлении витаминов в организм.

**Авитаминоз** – заболевание, являющееся следствием длительного отсутствия каких-либо витаминов или витамина.

**Гипервитаминоз** – интоксикация, вызываемая приемом резко повышенных доз витаминов.

# **Классификация витаминов**

# **Витамины**

```
graph TD; A[Витамины] --> B[Водорастворимые]; A --> C[Жирорастворимые]; B --> D["С, В1, В2, В12, РР, Н и др."]; C --> E["А, D, К, Е"]
```

**Водорастворимые**

**С, В1, В2, В12, РР, Н и др.**

**Жирорастворимые**

**А, D, К, Е**



# Витамины

<b>Название витамина, суточная потребность (мг)</b>	<b>Источники витамина</b>	<b>Проявление гиповитаминоза и авитаминоза</b>
1. А = ретинол (0,9-1,5)		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

## Витамин

## Источники витамина

## Проявление гиповитаминоза и авитаминоза

**A**

0,9 – 1,5

Молоко,  
рыба, яйца,  
масло, морковь,  
петрушка,  
абрикосы

Необходим для  
нормального роста и  
развития эпителиальной  
ткани.  
Входит в зрительный пигмент  
родопсин. При недостатке –  
заболевание Куриная слепота  
(нарушение сумеречного  
зрения).



# Что мешает усвоению витаминов

**Алкоголь** – разрушает витамины А, группы В, снижает содержание кальция, цинка, калия, магния;

**Никотин** – разрушает витамины А, С, Е, снижает содержание селена;

**Кофеин** – разрушает витамины В, РР, снижает содержание железа, калия, цинка;

**Аспирин** – уменьшает содержание витаминов группы В, С, А, а также кальция, калия;

**Антибиотики** – разрушают витамины группы В, снижают содержание железа, кальция, магния;

**Снотворные средства** – затрудняют усвоение витаминов А, D, Е, В<sub>12</sub>, сильно снижают уровень кальция.

# Домашнее задание

- параграф 31;
- закончить таблицу;
- найти рецепт самого витаминизированного салата.



# Домашний опыт по определению витамина С

(Если интересно попробуйте провести)



1. Спиртовой раствор йода разведите с водой до цвета крепкого чая.
2. Добавьте в раствор крахмальный клейстер до получения синей окраски.
3. Возьмите свежий лимон (сок) и выдавите 1 мл сока, к нему по каплям добавьте клейстер. Наблюдайте за окраской. Если раствор йода (синий цвет) обесцветился, то аскорбиновой кислоты (витамина С) много, если нет, то мало.
4. Сделайте вывод.



# Выводы

- Витамин С содержится в свежем лимоне, яблочном соке;
- Витамина С нет в продуктах, подвергнутых термической обработке.

