

# Урок по биологии в 8 классе



**Девиз урока:** «Единственный путь, ведущий к знанию, – это деятельность».

(Б. Шоу)



# *Тема урока: «Витамины»*



**Девиз урока:** «Единственный путь, ведущий к знанию, – это деятельность».

(Б. Шоу)



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





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

*Николай Иванович  
Лунин  
(1853 – 1937).*



*Казимир Функ*  
(1884-1967)

В 1911 году выделил  
кристаллическое  
вещество, излечивающее  
бери-бери.  
Назвав его «витамина»

# **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.**

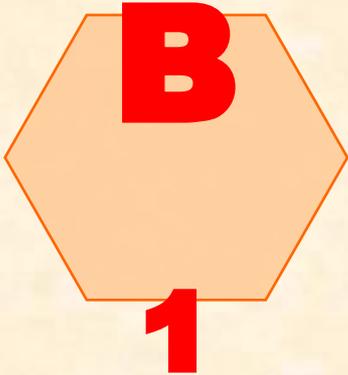
**Жирорастворимые**

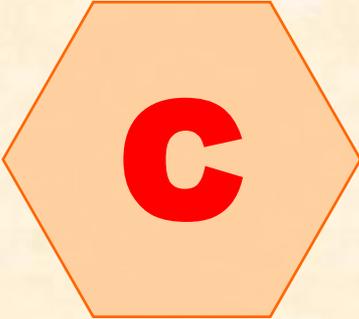
**А, D, К, Е**

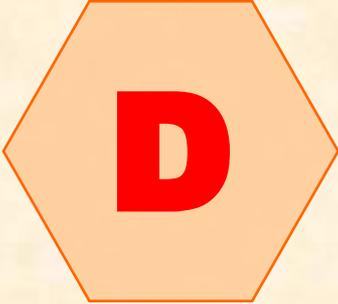
# Характеристика витаминов

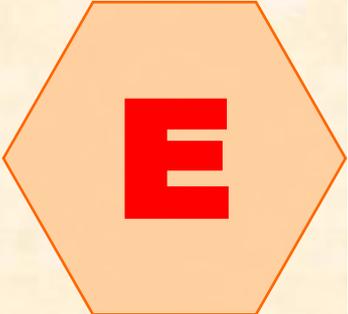
<b>Витамин</b>	<b>Суточная потребность (мг)</b>	<b>Источники витамина</b>	<b>Проявление авитаминоза</b>
<b>А</b>			
<b>В</b>			
<b>С</b>			
<b>Д</b>			
<b>РР</b>			
<b>Е</b>			
<b>К</b>			

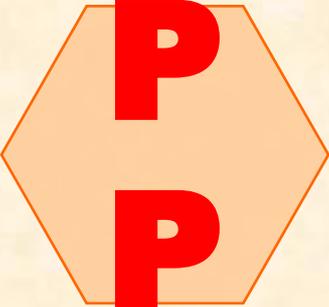
<b>Витамин</b>	<b>Суточная потребность (мг)</b>	<b>Источники витамина</b>	<b>Проявление авитаминоза</b>
	0,9 	<b>Молоко, рыба, яйца, масло, морковь, петрушка, абрикосы</b>	<b>Необходим для нормального роста и развития эпителиальной ткани. Входит в зрительный пигмент родопсин. При недостатке – заболевание Куриная слепота (нарушение сумеречного зрения).</b>

Витамин	Суточная потребность (мг)	Источники витамина	Проявление авитаминоза
	<p>1,4 - 1,6</p> 	<p>Орехи, апельсины, хлеб грубого помола, мясо птицы, зелень.</p>	<p>Участвует в обмене веществ, регулирует циркуляцию крови и кроветворение, работу гладкой мускулатуры, активизирует работу мозга. При недостатке - заболевание Бери-бери (поражение нервной системы, отставание в росте, слабость и паралич конечностей).</p>

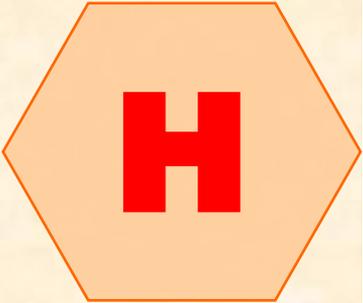
<b>Витамин</b>	<b>Суточная потребность (мг)</b>	<b>Источники витамина</b>	<b>Проявление авитаминоза</b>
	75	<p>Цитрусовые, сладкий перец, ягоды, морковь</p> 	<p>Помогает организму бороться с инфекциями, лучше видеть, стимулирует обновление клеток. При недостатке - цинга (набухают и кровоточат десны, выпадают зубы. Слабость, вялость, утомляемость, головокружение).</p>

Витамин	Суточная потребность (мг)	Источники витамина	Проявление авитаминоза
	<p style="text-align: center;">2,5</p> 	<p>Вырабатывается в коже под действием УФО, им <u>богаты</u>: яичный желток, сливочное масло, рыбий жир, икра</p>	<p>Отвечает за обмен фосфора и кальция, правильный рост костей. При недостатке - рахит (деформация костей, нарушения нервной системы, слабость, раздражительность)</p>

<b>Витамин</b>	<b>Суточная потребность (мг)</b>	<b>Источники витамина</b>	<b>Проявление авитаминоза</b>
	10 	<b>Молоко, зародыши пшеницы, растительное масло, листья салата, мясо, печень, сливочное масло</b>	<b>Помогает организму: стимулирует обновление клеток, поддерживает нервную систему, отвечает за репродуктивное здоровье</b>

<b>Витамин</b>	<b>Суточная потребность (мг)</b>	<b>Источники витамина</b>	<b>Проявление авитаминоза</b>
	20 	<b>Свинина, рыба, арахис, помидоры, петрушка, шиповник, мята</b>	<b>Участвует в синтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, регулирует работу органов кровообразования. При недостатке - пеллагра (поражение кожи, дерматит, диарея, бессонница, депрессия)</b>

<b>Витамин</b>	<b>Суточная потребность (мг)</b>	<b>Источники витамина</b>	<b>Проявление авитаминоза</b>
	<p><b>Не установлена</b></p> 	<p><b>Зелень, зеленые помидоры, хлеб грубого помола, капуста, шпинат</b></p>	<p><b>Обеспечивает свертываемость крови, предупреждает остеопороз</b></p>

<b>Витамин</b>	<b>Суточная потребность (мг)</b>	<b>Источники витамина</b>	<b>Проявление авитаминоза</b>
	<p><b>Не установлена</b></p>	<p><b>Капуста, грибы, бобовые, земляника, кукуруза, мясо</b></p> 	<p><b>Влияет на сон и аппетит, состояние кожи и волос, уровень холестерина в крови</b></p>



1. The first part of the text is a list of items, possibly a table of contents or a list of services, with some items in bold. The text is too blurry to read accurately but appears to be organized in a structured manner.



Year	Revenue
2018	1000000
2019	1200000
2020	1500000
2021	1800000
2022	2000000



# Лабораторная работа по определению витамина С.



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.



# 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.

# **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.

**Витамины** – это органические соединения, которые в небольших количествах постоянно требуются для нормального протекания биохимических реакций в организме.



Здоровье — дороже золота.

У. Шекспир

**Спасибо всем за урок!**

