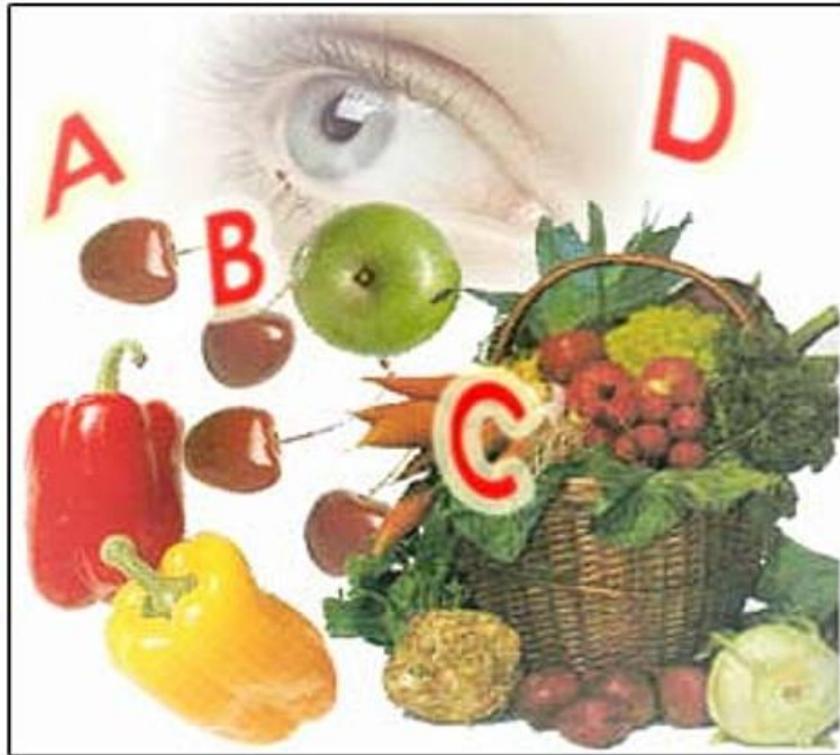
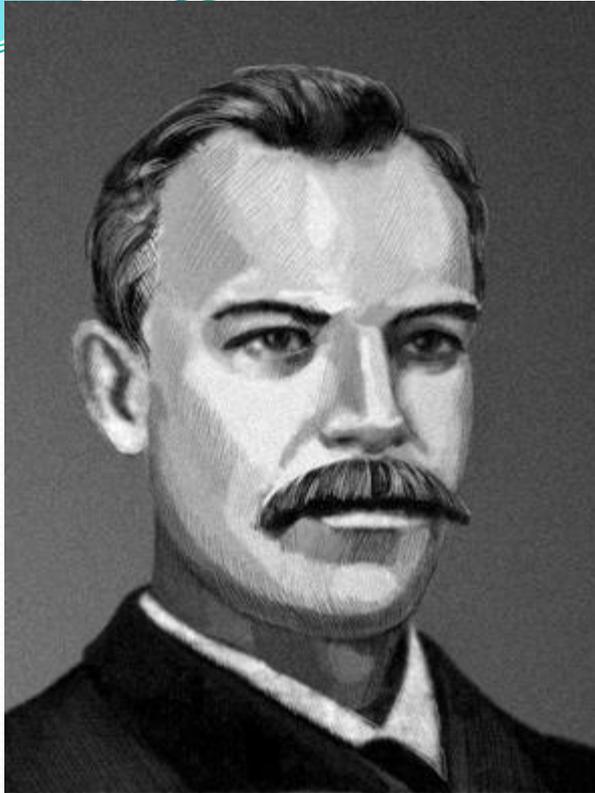


# «Витамины»



<https://kupidonia.ru/viktoriny/test-vitaminy>

<https://obrazovaka.ru/test/vitaminy-tablica-8-klass.html>



Лунин Н. И.

**Следует из опыта: в природной пище содержатся какие-то необходимые вещества, создать которые организм сам по себе не может.**

Начало эксперимента	Ход эксперимента	Результат эксперимента
1 группа 	Кормил подопытных мышей цельным коровьим молоком.	 Нормально развивались
2 группа 	Скармливал подопытным мышам по отдельности все известные элементы, из которых состоит коровье молоко: сахар, белки, жиры, углеводы, соли.	 Погибли

**1912 польский ученый К.  
Функ :**



**выделил из рисовых  
отрубей вещество и назвал  
его витамином**

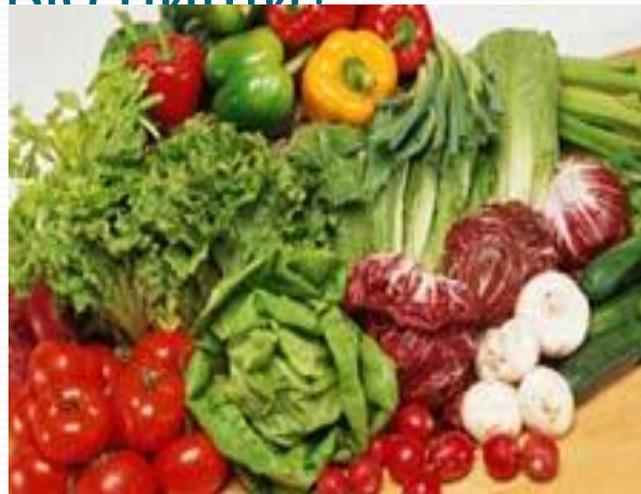
**(от лат. *vita* — жизнь и  
«*amine*» – содержащий  
азот).**

**Наука, занимающаяся  
изучением витаминов —  
витаминология.**

Казимеж Функ (1884-1967)

# Проблемный вопрос:

Почему витамины являются обязательной частью пищи?



Большую часть витаминов организм не способен синтезировать сам. Эти витамины должны быть неотъемлемой частью пищевого рациона человека. С пищей витамины поступают в готовом виде, или в форме провитаминов, из которых в организме образуются витамины. Некоторые витамины синтезируются микрофлорой кишечника.

# Заболевания

```
graph TD; A[Заболевания] --> B[Гиповитаминоз]; A --> C[Авитаминоз]; A --> D[Гипервитаминоз]; B --- E[Болезненное состояние связанное с понижением содержания витаминов]; C --- F[Полное отсутствие в организме витаминов]; D --- G[Чрезмерное употребление витаминов];
```

Гиповитаминоз

Болезненное состояние связанное с понижением содержания витаминов

Авитаминоз

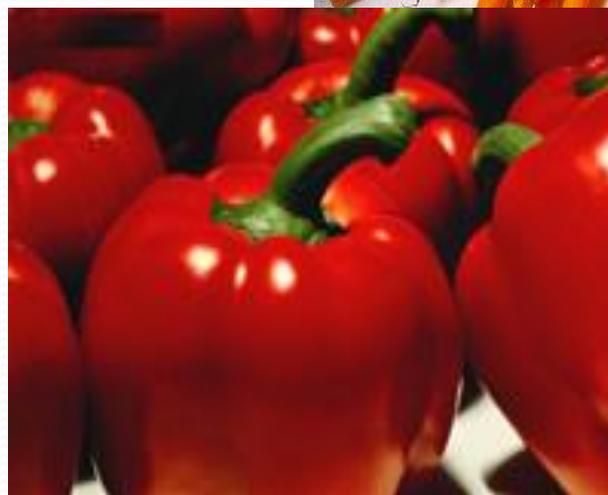
Полное отсутствие в организме витаминов

Гипервитаминоз

Чрезмерное употребление витаминов

# Витамин А

- « отвечает » в организме за зрение;
- необходим для нормального роста;
- в сутки необходимо получать не более 1мг.



# Витамин В

- участвует в тканевом дыхании;
- потребность составляет около 2мг в сутки;
- регулирует деятельность нервной системы;
- участвует в углеводном обмене.



# Витамин С

- участвует в ферментативных реакциях ;
- синтезирует белок – коллаген;
- в сутки необходимо получать вместе с пищей 50-100мг.



# Витамин Д

- отвечает за транспорт ионов Са;
- необходим для образования костей и зубов;
- способствует всасыванию фосфора ;
- потребление в сутки не более 1мг.



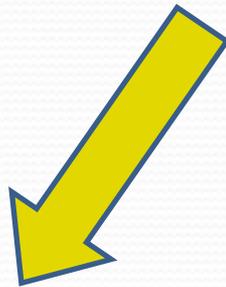
# Содержание витаминов в продуктах

Данные в расчете мг на 100 г продукта

Продукт	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>12</sub>	C
Апельсин	200	0,1	0,03	0,03	-	50
Банан	190	0,05	0,06	0,32	-	10
Лимон	20	0,04	0,02	0,06	-	10
Ч.смородина	220	0,05	0,03	0,08	-	136
Вишня	1000	0,05	0,06	0,05	-	10
Капуста белокочанная	70	0,05	0,04	0,11	-	46
Петрушка	8500	0,12	0,26	0,2	-	172
Рыбий жир	85000	-	-	-	-	-
Яйцо куриное	1180	0,12	0,34	0,25	0,002	-
Молоко коровье	140	0,04	0,15	0,05	0,0006	1
Йогурт фруктовый	10	0,05	0,23			1
Творог нежирный	35	0,05	0,33	0,09	-	1

По растворимости витамины  
делятся на две группы:

# Витамины



**Водорастворимые**

**Жирорастворимые**

# суточная норма некоторых витаминов

<b>Витамин А</b>	<b>1-1,5мг</b>
<b>Витамин В<sub>1</sub></b>	<b>2-3мг</b>
<b>Витамин В<sub>2</sub></b>	<b>1-2мг</b>
<b>Витамин В<sub>6</sub></b>	<b>1,6-1,8мг</b>
<b>Витамин В<sub>12</sub></b>	<b>2-5мкг</b>
<b>Витамин С</b>	<b>75-100мг</b>
<b>Витамин D</b>	<b>взрослого - 0,025 мг ребёнка - 0,07 мг</b>
<b>Витамин РР</b>	<b>15-25мг</b>
<b>Витамин К</b>	<b>1-2мг</b>

# Как сохранить витамины в пище

- Пища должна быть полноценной, содержать необходимый набор питательных веществ, в том числе и витаминов. Известно, что в процессе приготовления пищи витамины теряются, а как сделать так чтобы содержание витаминов в приготовленном блюде осталось максимальным?

