

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

**PP**

**C**

**K**

**B<sub>1</sub>**

**H**

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

**D**

**A**

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

**Чтобы нормально расти и развиваться, школьникам требуются бесперебойные поставки минеральных веществ и витаминов.**



# Виды витаминов

## Водорастворимые витамины

### включают

витамин **С** - аскорбиновая кислота

витамины группы В:

**В1** – тиамин;

**В2** – рибофлавин;

витамин **РР** – никотиновая кислота;



## Жирорастворимыми являются

### витамины А, Е, D и К.

витамин **А** – ретинол (провитамин А);

витамин **Д** – кальциферол;

витамин **Е** – токоферол.

витамин **К**





## Витамин А (ретинол)

**Источники:** морковь, зелёный салат, персики, абрикосы, арбузы, кукуруза, бананы, тыква, печень, яйца, сливочное масло, сметана, молоко, рыба, шпинат.

**Функции:** обеспечивает нормальный обмен белков и углеводов, повышает сопротивляемость организма к инфекциям, достаточное количество гарантирует хорошую кожу, красивые волосы, крепкие ногти.

**Дефицит** вызывает появление «гусиной кожи», сухость кожного покрова, трещины на пятках, ломкость ногтей, быструю утомляемость. Снижается острота зрения, может развиваться «куриная слепота».





**Источники:** цитрусовые, зелень петрушки, плоды шиповника, чёрная смородина, капуста, киви, брокколи, красный сладкий перец.

**Функции:** незаменимый участник окислительно – восстановительных процессов в организме, стимулятор работы центральной нервной системы. Укрепляет кровеносные сосуды, повышает сопротивляемость организма к инфекциям, участвует в заживлении ран.

**Дефицит:** вызывает вялость, быструю утомляемость, снижается работоспособность, повышается восприимчивость к инфекциям, в том числе к гриппу и ОРВИ.

**Витамин С**  
(аскорбиновая кислота)



## Витамин В1 (тиамин)

**Источники:** чёрный хлеб, хлеб с отрубями, овсяные хлопья, печень, дрожжи, свинина, постное мясо, коровье молоко.  
**Функции:** регулирует процессы энергетического, углеводного и аминокислотного обмена, а также водный баланс.

**Дефицит** может привести к повышенной раздражительности, бессоннице, расстройству сердечно – сосудистой и пищеварительной систем, тахикардии, ослаблению памяти.



## Витамин **B2** (рибофлавин)

**Источники:** молоко и молочные продукты, мясо, рыба, хлебопродукты, дрожжи, ростки пшеницы, грецкие орехи, грибы.

**Функции:** регулирует обмен веществ, способствует росту молодого организма, ускоряет заживление ран, помогает образованию гемоглобина.

**Дефицит** приводит к расстройству пищеварения, нарушениям работы нервной системы. Один из главных признаков – частые ячмени.





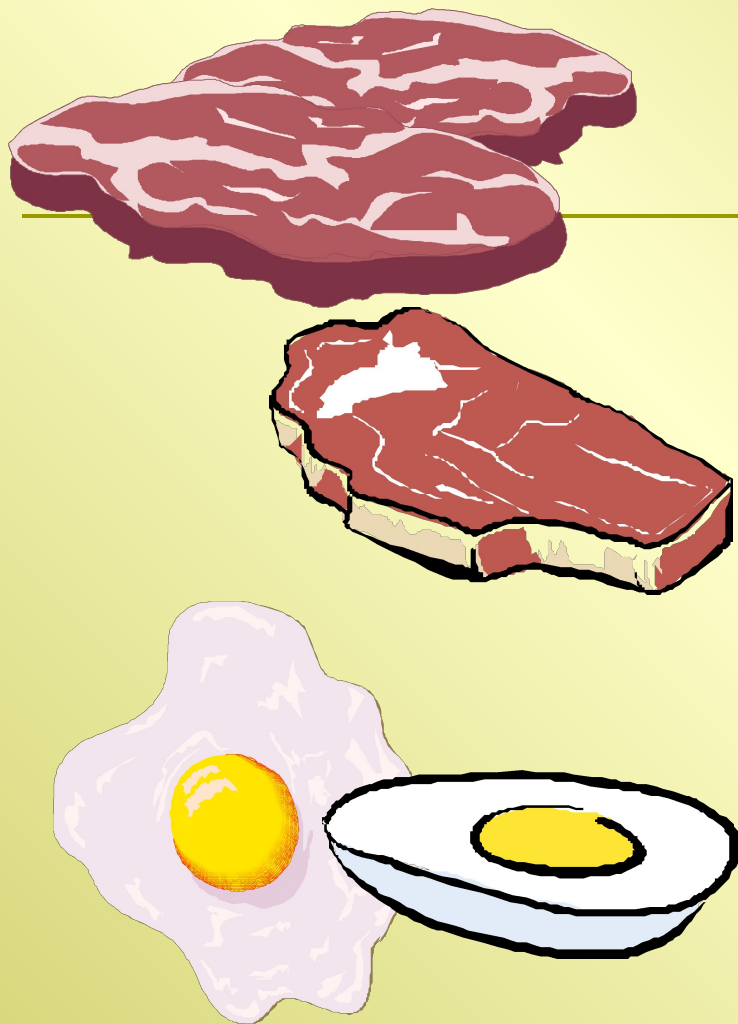
## Витамин B9 (фолиевая кислота)

**Источники:** печень, яичный желток, петрушка, шпинат, лесные орехи, мука пшеничная и ржаная, апельсиновый сок, абрикосы, вишня, земляника

**Функции:** способствует росту и развитию организма, регулирует кроветворные процессы.

**Дефицит** угрожает возникновением заболеваний кроветворной системы, в том числе анемии, снижением иммунитета, болезнями желудочно-кишечного тракта.





**Источники:** печень, почки, мясо, яичные желтки.

**Функции:** нормализует работу нервной системы, энергетический обмен, способствует образованию красных кровяных телец.

**Дефицит** вызывает снижение аппетита, одышку, слабость, головокружение, поражение нервной системы, развитие анемии.

**Витамин B12**  
(кобаламин)



**Источники:** дрожжи, печень, ржаной хлеб, хлебопродукты, картофель, мясо, рыба, бананы, фасоль, горох, соя.

**Функции:** регулирует нормальную работу нервной системы, печени.

**Дефицит** ведёт к нарушениям работы центральной нервной системы – сонливости, раздражительности, а также к дерматиту и конъюнктивиту.

**Витамин B6**  
(пиридоксин)



## Витамин D (кальциферол)

**Источники:** треска, семга, сардины, печень трески, балтийской сельди или тунца, рыбий жир, икра, яичные желтки, грибы, молоко, сливочное масло.

**Функции:** регулирует обмен кальция и фосфора, обеспечивает правильное развитие костной системы, нормализует деятельность нервной системы, активизирует работу щитовидной железы.

**Дефицит** ведёт к нарушению формирования костной ткани и рахиту.





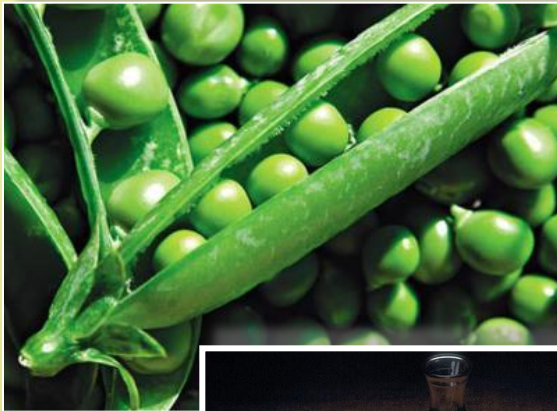
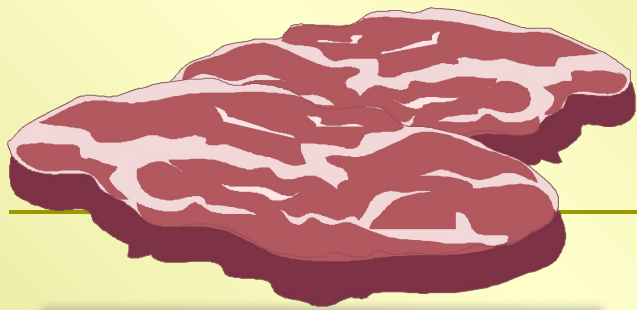
**Источники:** миндаль, грецкие орехи, зелёный горошек, сельдерей, зелень петрушки, кукуруза, пшеничные зёрна, цитрусовые, кукурузное, оливковое, льняное, подсолнечное масло, персики, фасоль.

**Функции:** стимулирует эндокринную систему, повышает работоспособность.

**Дефицит** приводит к мышечной слабости, анемии.

**Витамин Е**  
(токоферол)





**Источники:** Говяжья печень, почки; Мясо; Ячневая крупа; Гречневая крупа; Бобовые; Мясные продукты; Орехи; Грибы.

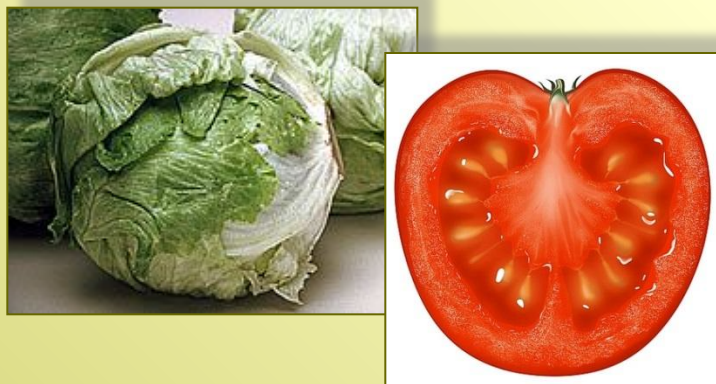
**Функции:** благотворно влияет на сердечно - сосудистую деятельность, расширяет сосуды, участвует в углеводном и белковом обменах, улучшает работу (функции) печени.

**Дефицит** приводит к бессоннице, беспокойству, рассеянности.

# Витамин РР



**Источники:** Из пищевых продуктов наиболее богатое содержание этого витамина в печени свиньи, яйцах, томатах, капусте (брюссельской и цветной).



**Функции:** Играет важную роль в формировании и восстановлении костей, обеспечивает синтез остеокальцина - белка костной ткани, на котором кристаллизуется кальций.

**Дефицит**

## Витамин **К**

**является** жирорастворимым витамином, запасаемым в небольших количествах в печени, он разрушается на свету и в щелочных растворах

# ЗАПОМНИ

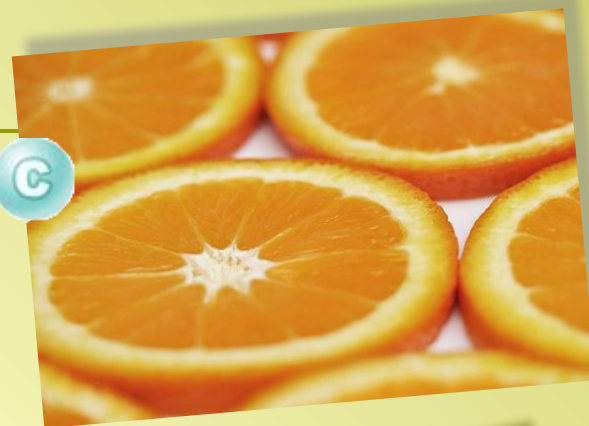
---

## Витамины полезны для организма

- **Витамин А** – витамин роста и зрения
- **Витамин С** – стимулирует организм, повышает его сопротивляемость
- **Витамины группы В** - помогают работе сердца
- **Витамины РР**- укрепляют нервную систему



# Какие же все-таки вкусные эти витамины !



K

B1

H



D

A



Лучшее подтверждение правильности  
выбора витаминов –  
прекрасное самочувствие