

Тема:

Азбука ВИТАМИНОВ

# Определение термина ВИТАМИНЫ

- **Витамины – низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, катализаторы, биорегуляторы процессов, протекающих в живом организме.**



# Витамины

## Виды витаминов

Водорастворимые

С, В1, В2, В3, В9, В12,  
В15, Р, Н, РР



Жирорастворимые

А, D, Е, К

Жизненно необходимые

# Витамин А

## Vitamin A



# ВИТАМИН



Расскажу вам не тая,  
Как полезен я, друзья!  
Я в морковке, винограде,  
В масле, перце и салате.  
Съешь меня - и погратишь,  
Будешь ты во всем хорош!  
Помни истину простую:  
Лучше видит только тот,  
Кто жует морковь сырую  
Или пьет арбузный сок!



# Немного о витамине А

Витамин А участвует в обмене белков, углеводов, минеральных солей, усиливает сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям. При его недостатке возникает «куриная слепота» - заболевание, при котором человек теряет способность видеть в сумерках.

# Витамин В

**ВИТАМИН В**



# Немного о витамине В

Витамин В содержится в хлебе грубого помола, дрожжах, капусте, печени, молоке, шпинате. Этот витамин образует целую группу – В1, В2, В6, В12.

# Витамин В1



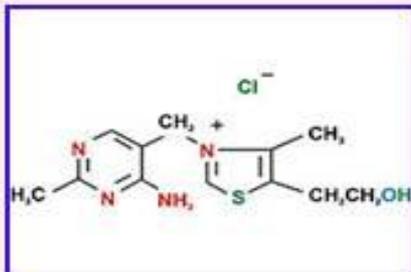
## ВИТАМИН

**В<sub>1</sub>**

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).



**Т  
И  
А  
М  
И  
Н**



**Содержится:**  
в орехах,  
апельсинах,  
хлебе  
грубого помола,  
мясе птицы,  
зелени.



# Немного о витамине В1

Влияние витамина В ученые обнаружили, изучая заболевание под названием бери-бери. Оно было широко распространено в Индии, Китае, странах Юго-Восточной Азии, где люди питались хорошо очищенным рисом. У людей, для которых такой рис был основным продуктом питания, появлялась быстрая утомляемость, потеря аппетита, резкое исхудание. Оказалось, что при очистке риса витамин В удалялся вместе с отрубями. Лечение препаратом, содержащим витамин В, прекращало страдания больных, делало их здоровыми.

# Немного о витамине В2

Витамин В2 активно участвует в клеточном дыхании, регуляции деятельности центральной нервной системы. Его недостаток приводит к нарушению зрения, заболеваниям кожи, слизистых оболочек, выпадению волос.

# Немного о витамине В6

Витамин В6 участвует в белковом обмене, уменьшает отложение на стенках сосудов особого вещества холестерина, ведущее к развитию атеросклероза, ожирению печени и появлению камней в желчном пузыре.

# Немного о витамине В12

Витамин В12 регулирует образование клеток крови – эритроцитов и тромбоцитов; его недостаток приводит к развитию малокровия. Участвует витамин В12 и в обмене белков.

# Витамин С



## ВИТАМИН

С

Помогает организму бороться с инфекциями, лучше видеть, стимулирует обновление клеток. При недостатке - цинга (набухают и кровоточат десны, выпадают зубы. Слабость, вялость, утомляемость, головокружение).



А  
У  
К  
О  
Л  
Д  
Ш  
Т  
О  
В  
А  
К  
И  
Н  
А



Содержится:  
в цитрусовых,  
сладком перце,  
ягодах,  
моркови



# ВИТАМИН

# С

Земляничку ты сорвёшь -  
В яголке меня найдёшь.

Я в смородине, в капусте,  
В яблоке живу и в луке,

Я в фасоли и в картошке,  
В помидоре и горошке!

От простуды и ангины  
Помогают апельсины.

Ну, а лучше есть лимон,  
Хоть и очень кислый он.



# Немного о витамине С

Витамин С регулирует обмен белков и углеводов. Он содержится в свежих овощах, фруктах. Особенно много его в шиповнике, лимонах, черной смородине, капусте. При недостатке витамина С у людей повышается утомляемость, появляется слабость, уменьшается сопротивляемость к инфекциям.

# Немного о витамине D

Витамин D особенно необходим растущему организму, так как он участвует в обмене кальция и фосфора. Его недостаток приводит к размягчению костей, их деформации – рахиту. Рахит – серьезное заболевание, оно чаще развивается у детей, мало бывающих на солнце.

Ультрафиолетовые лучи способствуют выработке в коже этого витамина.

# Витамин РР

## Витамин РР:

Организм человека нуждается в 10-15 мг  
витамина РР в день.



# Немного о витамине РР

Витамин РР обеспечивает нормальное протекание в организме окислительно - восстановительных процессов; он участвует в образовании гормонов надпочечников. Недостаток витамина РР приводит к нарушению деятельности пищеварительной системы, кожа такого человека темнеет.

Кладовая здоровья

# Суточная потребность в ВИТАМИНАХ ШКОЛЬНИКОВ

Категория	Возраст (годы)	А, МКГ	В1, МГ	В2, МГ	В6, МГ	В12, МКГ	С, МГ	Д, МКГ	РР, МГ
Дети 1 – 10 лет	6 и младше	500	0,9	1,1	1,1	1	45	2,5	12;
	7 – 10	700	1	1,2	1,4	1,4			7
Подростки – мальчики	11 – 14	1000	1,3	1,5	1,7	2	50	2,5	17;
	15 – 18		1,5	1,8	2		60		20
Подростки - девочки	11 – 14	800	1,1	1,3	1,4	2	50	2,5	15
	15 - 18				1,5		60		

# Как сохранить витамины при приготовлении пищи?

- Витамины широко распространены в природе, но они очень нестойки. Большую роль в сохранении витаминов играет правильное приготовление пищи.
- **Запомним!** При действии высокой температуры в мясе теряется от 15 до 60% витаминов группы В, при варке овощей-до 20% витаминов группы В и от 30 до 50% витамина С.
- Витамин С разрушается и при соприкосновении с воздухом. Поэтому каждый человек должен знать как правильно готовить пищу, чтобы сохранить в ней как можно больше витаминов. Прежде всего овощи следует очищать и нарезать только *перед самой варкой, опускать в кипящую воду и недолго варить в кастрюле с закрытой крышкой*. При кипении воды, растворенный в ней воздух удаляется, что способствует сохранению витаминов в пище. Овощи лучше варить в эмалированной посуде, так как соприкосновение с металлом ведет к разрушению витамина С. Овощные блюда нужно *употреблять сразу после их приготовления*, в противном случае из-за соприкосновения с воздухом витамин С в них почти полностью исчезает.

# Что мешает усвоению ВИТАМИНОВ

1. **Никотин** - разрушает витамины А, С, Е, селен.
2. **Алкоголь** – разрушает витамины А, группы В, кальций, цинк, калий, магний...
3. **Кофеин** – убивает витамины В, РР, снижает содержание железа, калия, цинка...
4. **Аспирин** – уменьшает содержание витаминов группы В, С, А, кальция, калия.
5. **Антибиотики** – разрушают витамины группы В, железо кальций, магний.
6. **Снотворные средства** – затрудняют усвоение витаминов А, Д, Е, В<sub>12</sub>, сильно снижают уровень кальция.

# Интересные факты

В 1881 г. русский врач Н.И. Лунин произвел опыты над двумя группами мышей. Одних он кормил натуральным молоком, а других – искусственной смесью, куда входили белки, жиры и углеводы, соли и вода в тех же пропорциях, что и в молоке. На опыте было доказано, что животные второй группы оказались здоровее животных второй группы. Опыты Н.И. Лунина были повторены в России, Швейцарии, Англии, Америке. Результаты неизменно были те же, правильность и точность опыта подтвердилась.

# Интересные факты

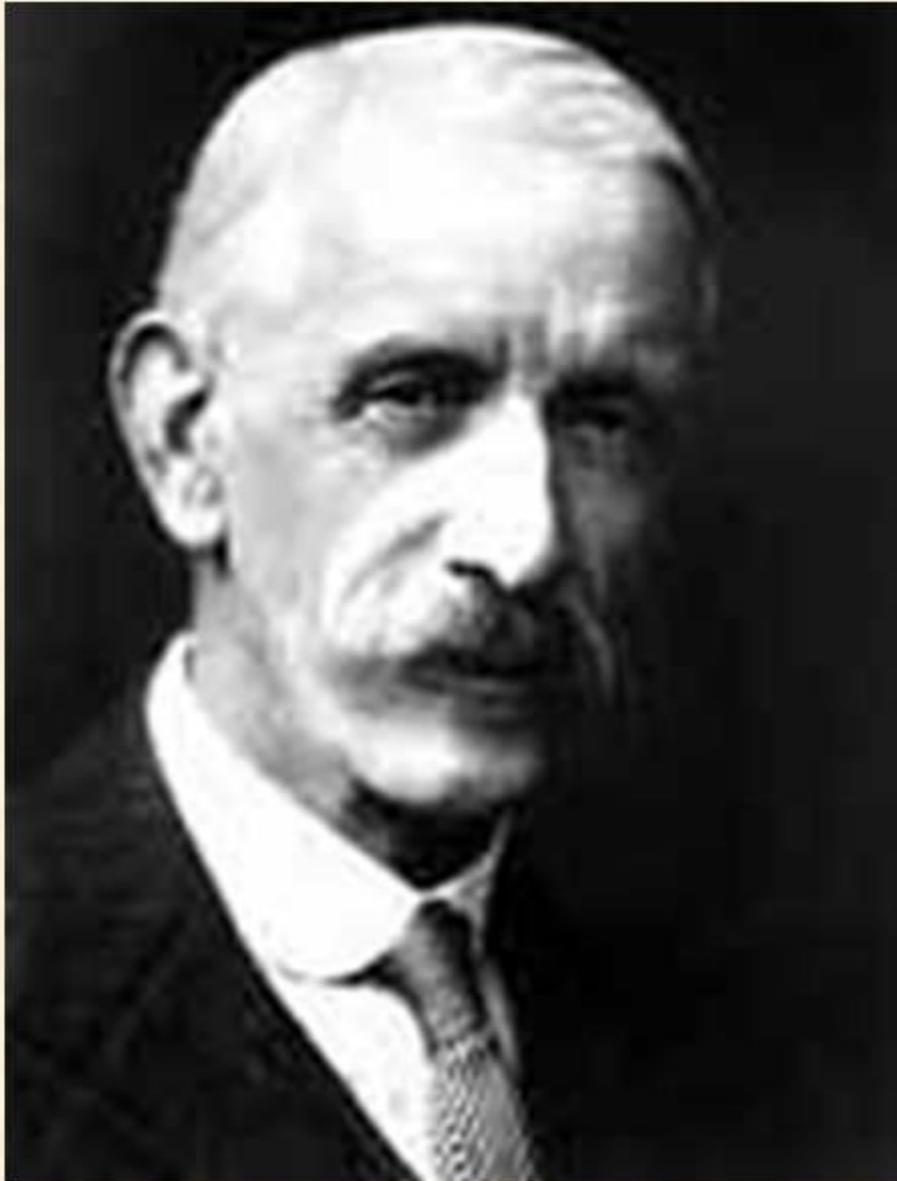
Н.И. Лунин доказал, что в пище есть еще какое-то незаменимое вещество, необходимое для поддержания здоровья. Эти вещества называли витаминами (от лат. «vita» - жизнь, «amin» - содержащий азот). Правда, потом оказалось, что не все витамины содержат азот, но старое название ЭТИХ веществ осталось.



## Казимеж Функ

Ввёл термин  
авитаминоз,  
разработал  
методы  
предупреждения  
и лечения  
авитаминозов.

Польский ученый Функ проводил исследования с белым, очищенным рисом. Птицы ели очищенный рис, и страшная судорога запрокидывала их головы назад, сводила лапки. Но стоило больному голубю ввести совсем немного желтоватого кристаллического вещества, полученного из отрубей, как он начинал поправляться, а после повторных введений препарата становился здоровым. Он дал веществу вполне достойное название – витамин.



## Фредерик Хопкинс

Удостоен в 1929  
Нобелевской премии  
за работы по  
изучению витаминов,  
стимулирующих рост.

