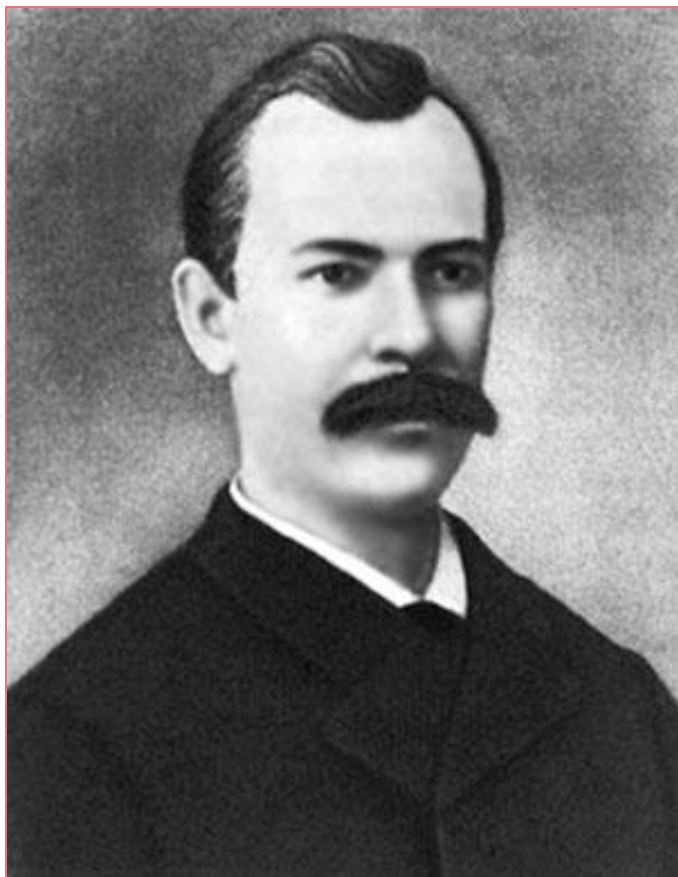


**Витамины-
источники
жизни**

Витамины- чудесные вещества.





**Николай Лунин,
педиатр
(1853-1937)**



**Казимир Функ,
биохимик
(1884-1967)**



Витамины : (от латинского "vita" - жизнь)-
vita+amin, т.е. «жизненно необходимый
амин» -низкомолекулярные органические
соединения, поступающие в организм с
пищей в микроколичестве.

Водо- и жирорастворимые ВИТАМИНЫ



ВИТАМИНЫ

Виды

Водорастворимые

Витамин С
(аскорбиновая кислота)
Витамины группы В:
• Витамин В1 (тиамин)
• Витамин В2 (рибофлавин)
• Витамин В12
(цианокобаламин)

Жирорастворимые

- Витамин А (ретинол)
- Витамин D (кальциферол)
- Витамин Е (токоферол)

ВИТАМИН А (РЕТИНОЛ)



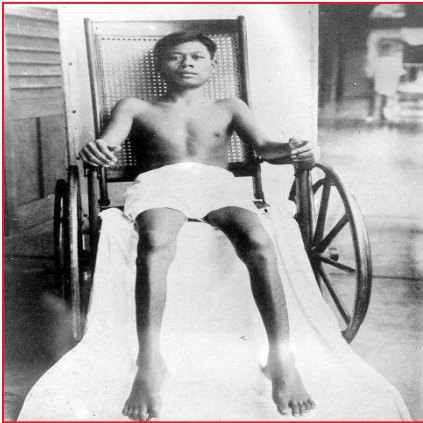
- обеспечивает нормальное функционирование половых желез, здоровое состояние кожи, волос и ногтей;
- повышает сопротивляемость организма к раковым заболеваниям;
- сохраняет и восстанавливает зрение.

Куриная слепота - резкое ухудшение зрения в условиях пониженного освещения, в сумерках и ночью при гиповитаминозе А.



ВИТАМИН В 1 (тиамин)

Бе'ри - бе'ри (от сингальского beri — слабость), гиповитаминоз В₁



Характеризуется распространённым поражением периферических нервов конечностей, может оканчиваться параличами, расстройствами сердечно-сосудистой системы

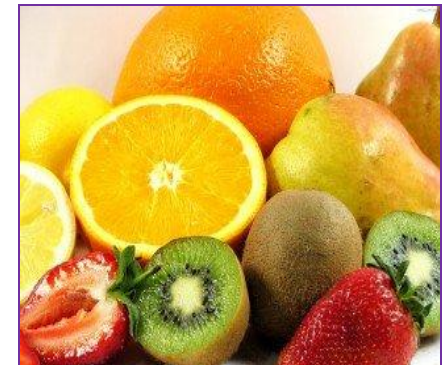


ВИТАМИН С (аскорбиновая кислота)



- повышает устойчивость к инфекциям;
- поддерживает прочность кровеносных сосудов;
- способствует усвоению железа и нормальному кроветворению.

Цинга — болезнь, вызываемая острым недостатком витамина С (аскорбиновая кислота), который приводит к нарушению синтеза коллагена и прочности соединительной ткани.



ВИТАМИН Д (кальциферол)



- обеспечивает нормальный рост и развитие костей скелета;
- стимулирует всасывание из кишечника кальция, фосфатов и магния;
- предупреждает развитие рахита в детском возрасте;
- препятствует росту раковых и клеток

Рахит (от греч. $\rho\acute{\alpha}\chi\iota\varsigma$ — позвоночник) — заболевание детей. Связано с недостатком витамина Д



ВИТАМИН Е (токоферол)

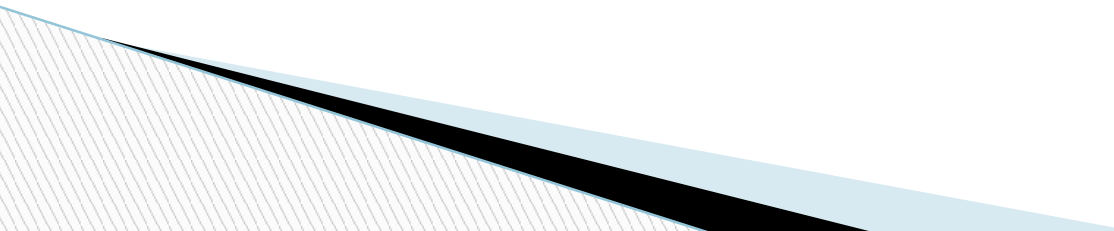
- участвует в защите клеток;
- предотвращает образование тромбов;
- улучшает фертильность;
- способствует сохранению молодости кожи



Сохранение ВИТАМИНОВ

Название витамина	Факторы разрушения
А	Длительное хранение на воздухе, ультрафиолет
В₁	Кофеин
С	Тепловая обработка, свет, металл, кислород,
Д	Свет, кислород
Е	Тепло, металлы

Домашнее задание (по выбору)

- Составить слоганы о витаминах.
 - Разработать структуру и содержание буклета о витаминах группы В (в электронном или бумажном виде).
- 

Категория	Новорожденные и дети до года	Дети 1-10 лет
Ретинол (витамин А)	400 мкг	500-700 мкг
Токоферол (витамин Е)	3-4 мкг	5-7 мкг
Холекальциферол (витамин D)	10 мкг	2,5-4 мкг
Аскорбиновая кислота (витамин С)	25-35 мг	40-45 мг
Филлохинон (витамин К)	5-10 мкг	15-30 мкг
Тиамин (витамин В1)	0,3-0,5 мг	0,7-1 мг
Рибофлавин (витамин В2)	0,3-0,5 мг	0,7-1,2 мг
Пиридоксин (витамин В6)	0,3-0,6 мг	1-1,2 мг
Пантотеновая кислота (витамин В5)	2-3 мг	3-5 мг
Цианокобаламин (витамин В12)	0,3-0,5 мкг	0,7-1,4 мкг
Ниацин (витамин РР)	5-6 мг	9-12 мг
Биотин (витамин Н)	10-15 мкг	20-30 мкг

Диапазон суточных дозировок витаминов для детей

Суточная норма потребления витаминов у взрослых

Категория	Взрослые лица (мужчины и женщины)	Лица пожилого и старческого возраста
Ретинол и бета-каротин (витамин А)	3400-5000МЕ	3600-6000МЕ
Тиамин (витамин В1)	1,1-2,5 мг	1,5-3 мг
Рибофлавин (витамин В2)	1,3-3 мг	2-3,5 мг
Ниацин (витамин В3 или РР)	12-25 мг	15-27 мг
Цианокобаламин (витамин В12)	2-3 мкг	2,5-4 мкг
Пиридоксин (витамин В6)	1,6-2,8 мг	до 20 мг
Аскорбиновая кислота (витамин С)	45-100 мг	55-150 мг
Холекальциферол (витамин D)	100-500 МЕ	150-300 МЕ
Токоферол (витамин Е)	25-40 МЕ	45-60 МЕ
Филлохинон (витамин К)	50-200 мкг	70-300 мкг
Биотин (витамин Н)	35-200 мкг	до 300 мкг
Фолиевая кислота (витамин В9)	160-400 мкг	200-500 мкг
Пантотеновая кислота (витамин В4)	5-12 мг	7-15 мг

Диапазон суточных дозировок витаминов для взрослых и пожилых людей

Витамины	Продукты-лидеры по содержанию витаминов
Витамин А	Морковь, боярышник, шиповник, цитрусовые фрукты. Среди животных продуктов питания: сыр, сливочное масло, печень, яйца и рыбий жир.
Витамин Д	Жирные сорта рыбы, печень трески, рыбий жир, яйца, икра рыбы.
Витамин Е	Печень, яйца, растительные масла. А также в брюссельской капусте, брокколи, шиповнике, облепихе, рябине, черешне, семенах яблок, подсолнечника. В миндале, арахисе, зеленых овощных листьях. Много витамина Е содержится в бобовых и злаковых культурах.
Витамин К	Яичный желток, печень, рыбий жир, зеленые листовые овощи, зеленый горошек, помидоры и тыква, соевое масло.
Витамин В1	Как и все витамины группы В, витамина В1 много содержится в животных продуктах питания: печени и сердце, яичном желтке, молоке. Тиамин есть в составе сухих дрожжей, хлеба, круп, гороха, отрубей, арахиса, грецких орехов.
Витамин В2	Печень, сыр, яйца, проростки пшеницы, капуста брокколи, пшеничные отруби, соевые бобы и шпинат.
Витамин В5	Пантотеновая кислота встречается в мясе, печени и рыбе, в яйцах и молоке. В растительных продуктах питания она содержится в грибах, рисе, дрожжах и бобовых культурах.
Витамин В6	Как и прочие витамины группы В, пиридоксин содержится в печени, яйцах, рыбе и молочной продукции. Из растительных продуктов: в дыне, зеленом перце, капусте и моркови.
Витамин В9	Фолиевая кислота содержится во внутренних органах животных, в яйцах, орехах, зеленых овощных листьях, бобовых культурах. Ее много в проростках пшеницы, бананах, дыне, апельсинах, абрикосах, авокадо и репчатом луке.
Витамин В12	В растениях встречается только в водорослях и дрожжах. В животных продуктах питания витамин В12 есть в сердце, почках и печени, сыре, в мясе птицы, в крабах, сардинах и лососевых рыбах.
Витамин С	Только свежие фрукты и овощи, ягоды. Лидеры: красный перец, черная смородина, шиповник, зелень и облепиха.
Витамин РР	Почки, печень, мясо белых сортов, яйца и рыба. Хлеб из муки грубого помола, пивные дрожжи, постное мясо, сыр, кунжут, семечки подсолнуха, сушеные грибы, финики, фасоль и чернослив, картофель.
Витамин Р	В животных продуктах питания витамина Р не встретить. Он в основном содержится в плодах цитрусовых растений. В некотором количестве витамин можно встретить в гречихе, ежевике, черной смородине, абрикосах, черешне, салате, петрушке, черноплодной рябине и в шиповнике. Есть он в вине, пиве, чае и кофе.
Витамин Н	Орехи и фрукты. Среди животных продуктов питания – говяжья печень, молоко и яичный желток.