The background features a light blue color scheme with several semi-transparent, glowing blue spheres of varying sizes scattered across the frame. Overlaid on this are faint, dark blue chemical structures, including benzene rings and other organic molecules. Some of these structures are partially obscured by the text.

**Витамины –
координаторы
физиологических
функций организма**

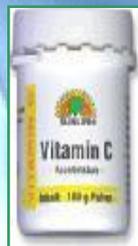
- **Дата занятия: 13.05.2020 Время: 13:00 — 15:00**
- **Место:** дистанционное обучение
Тема : Витамины – координаторы физиологических функций организма.
- **Цель:** дать понятие, какую роль играют витамины ;обобщить знания о витаминах.
- **1.Задание для дистанционного обучения**

История открытия витаминов

- **Витамины - это органические вещества, поступающие в организмы человека и животных с пищей или синтезируемые ими, необходимые для нормального обмена веществ.**
- **Витамины открыты Н. И. Луниным в 1880 году.**
- **Первым выделил витамин в кристаллическом виде польский ученый Казимир Функ в 1911 году. Год спустя он же придумал и название - от латинского "vita" - "жизнь".**
- **Сейчас известно около 50 видов витаминов.**
- **В организме они, как правило, не откладываются, а их избытки выводятся органами выделения.**
- **Наибольшее количество витаминов имеется в растительных продуктах, но некоторые содержатся только в животных продуктах.**
- **При недостатке витаминов в пище в организме развиваются заболевания - гиповитаминозы.**



Определение
Низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые для осуществления важнейших процессов, протекающих в живом организме



Классификация витаминов

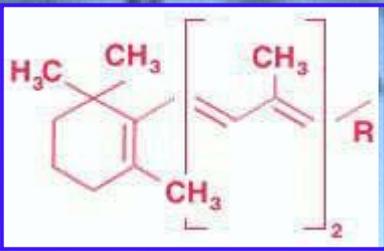
ВОДОРАСТВОРИМЫЕ

**(В1, В2, В6, РР, С, В5, В9,
В12)**

ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ

(А, Д, Е, К)





Витамин А / ретинол /

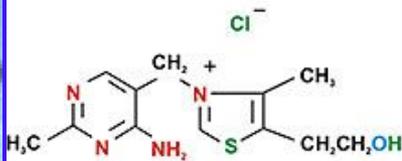
ДЛЯ ЧЕГО ОН Для здоровой кожи, глаз и иммунной системы. Помогает развитию и росту ребенка.

ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ С осторожностью витамин А должен назначаться пациентам с аллергическими заболеваниями

СКОЛЬКО НУЖНО 600 микрограмм в день для женщин; 700 микрограмм для мужчин. Одна порция печеночного паштета предоставляет более восьми необходимых в день норм.

ИСТОЧНИКИ Печень, молочные продукты, яйца, петрушка, абрикосы.



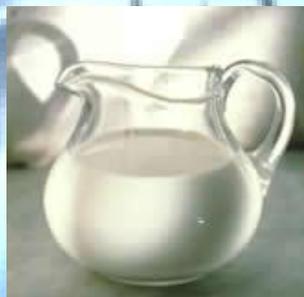


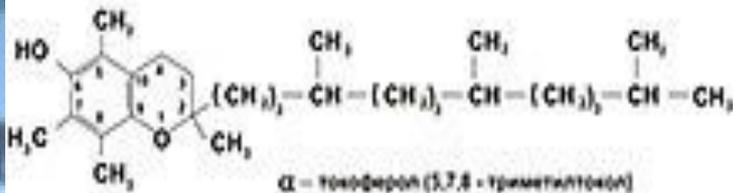
Витамин В1 / тиамин /

ДЛЯ ЧЕГО ОН Для здоровой нервной системы. Также помогает вашему организму извлекать полезные вещества из еды.

СКОЛЬКО НУЖНО 0.8 мг в день для женщин; 1 мг в день для мужчин. Одна жареная свиная отбивная содержит дневную норму витамина В1.

ИСТОЧНИКИ Молоко, мясо, зерновые и обогащенные витаминам хлопья к завтраку, сухофрукты, орехи, бобовые, коричневый рис, горошек, фасоль, дрожжевой экстракт.





Витамин Е

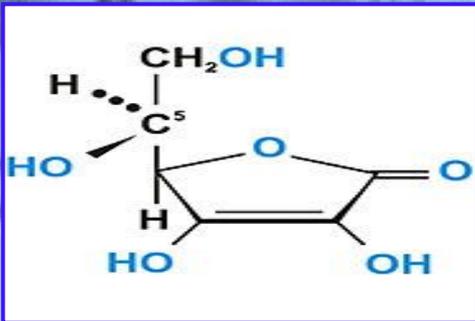
ДЛЯ ЧЕГО ОН Предохраняет от сердечных заболеваний и рака - это мощный антиоксидант, который предохраняет клетки от повреждения свободными радикалами.

СКОЛЬКО НУЖНО 10 мг в день для женщин и мужчин. 25 гр. ядер фундука предоставляют 60% дневной нормы.

ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ Витамин Е в растительных маслах уничтожается под действием высоких температур, например, при жарении во фритюрнице.

ИСТОЧНИКИ Растительные масла, полиненасыщенный маргарин, подсолнечные семечки, жирная рыба, яйца, фундук, хлопья к завтраку из непросеянной муки, авокадо и шпинат.





Витамин С **/ аскорбиновая кислота /**

ДЛЯ ЧЕГО ОН Предохраняет от некоторых видов рака и коронарного заболевания сердца. Здоровые кости, зубы, десны, кровяные капилляры и все соединительные ткани.

СКОЛЬКО НУЖНО 40 мг в день для мужчин и женщин. Один средний апельсин предоставляет более, чем двойную дневную дозу.

ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ Витамин С легко теряется при тепловой обработке и хранении продуктов. Поэтому старайтесь готовить овощи как можно быстрее, быстро обжаривать или отваривать на пару и подавать сразу же.

ИСТОЧНИКИ Большинство фруктов и овощей. Киви, цитрусовые, сладкие перцы, черная смородина и клубника - все они особенно богатые источники витамина С.



Виды витаминовой недостаточности

Авитаминоз

**отсутствие в организме
какого-либо витамина**

Гипервитаминоз

**возникает при избыточном
потреблении витаминов.
Проявляется в виде
интоксикации (отравления)
организма. Более токсичным
действием обладают
избыточные
дозы жирорастворимых
витаминов,
так как они накапливаются в
организме.**



**Что лучше:
витамины естественные или
искусственные**

Искусственный витамин – это кристалл, который становится активным только в том случае, если приобретет пространственную структуру естественного витамина. Как правило лишь небольшая часть принимает структуру природного витамина. «Остаток» оседает на стенках сосудов, что ведёт к их повреждению. Приём витаминов должен вестись с учётом пола, возраста, общего состояния организма, работы, режима питания, после консультации врача

Естественные витамины – биологический комплекс, он имеет особую структуру и естественно связан с другими веществами. Витамины, содержащиеся в свежих продуктах, не могут обеспечить потребности организма.



Суточная потребность человека в витаминах и их основные функции

Витамин	Суточная потребность	Функции
Аскорбиновая кислота (С)	50-100 мг	Повышает сопротивляемость организма экстремальным воздействиям
Тиамин (В ₁)	1,4-2,4 мг	Регулятор жирового и углеводного обмена, деятельности нервной системы
Рибофлавин (В ₂)	1,5 – 3,0 мг	Участвует в обмене белков, жиров и углеводов
Пиридоксин (В ₆)	2,0 - 2,2 мг	Усвоение белка и здоровье нервной системы
Ниацин (РР)	15 – 20 мг	Участвует в ОВР в клетках. Недостаток вызывает пеллагру
Фолиевая кислота (В ₉)	200 мкг	Кроветворный фактор, участвует в синтезе аминокислот, нуклеиновых кислот, холина
Цианокобальтамин (В ₁₂)	2 – 5 мкг	Необходим для кроветворения, предотвращает анемию, важен для роста организма
Биотин (Н)	50 -300 мкг	Участвует в реакциях обмена кислот
Пантотеновая к-та (В ₃)	5 – 10мг	Участвует в обмене белков, жиров, углеводов
Холин	250-600мкг	Синтез биологически важных соединений
Ретинол (А)	0,5 – 2,5 мг	Улучшает зрение, сохраняет подвижность суставов
Кальциферол (D)	2,5 – 10 мкг	Обмен кальция и фосфата, минерализация костей и зубов
Токоферол (Е)	8 – 15 мг	Активный антиокислитель