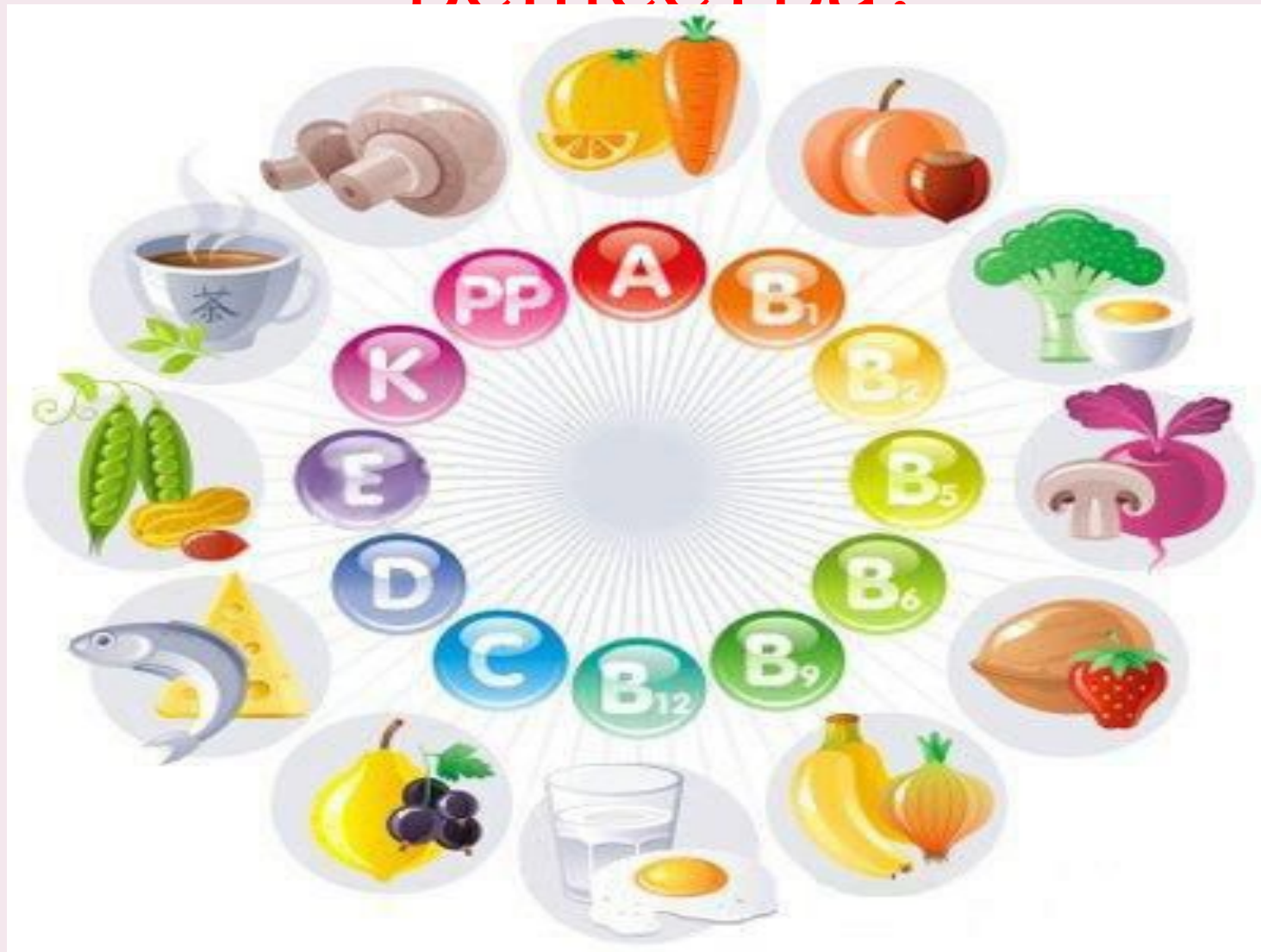


ТЕМА: ВИТАМИНЫ - ЧУДЕСНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Батршина Зульфия Рафигатовна
Учитель биологии МОУ «Аминевская СОШ» Уйского района
Челябинской области

Витамины- чудесные вещества.



Лунин Николай Иванович



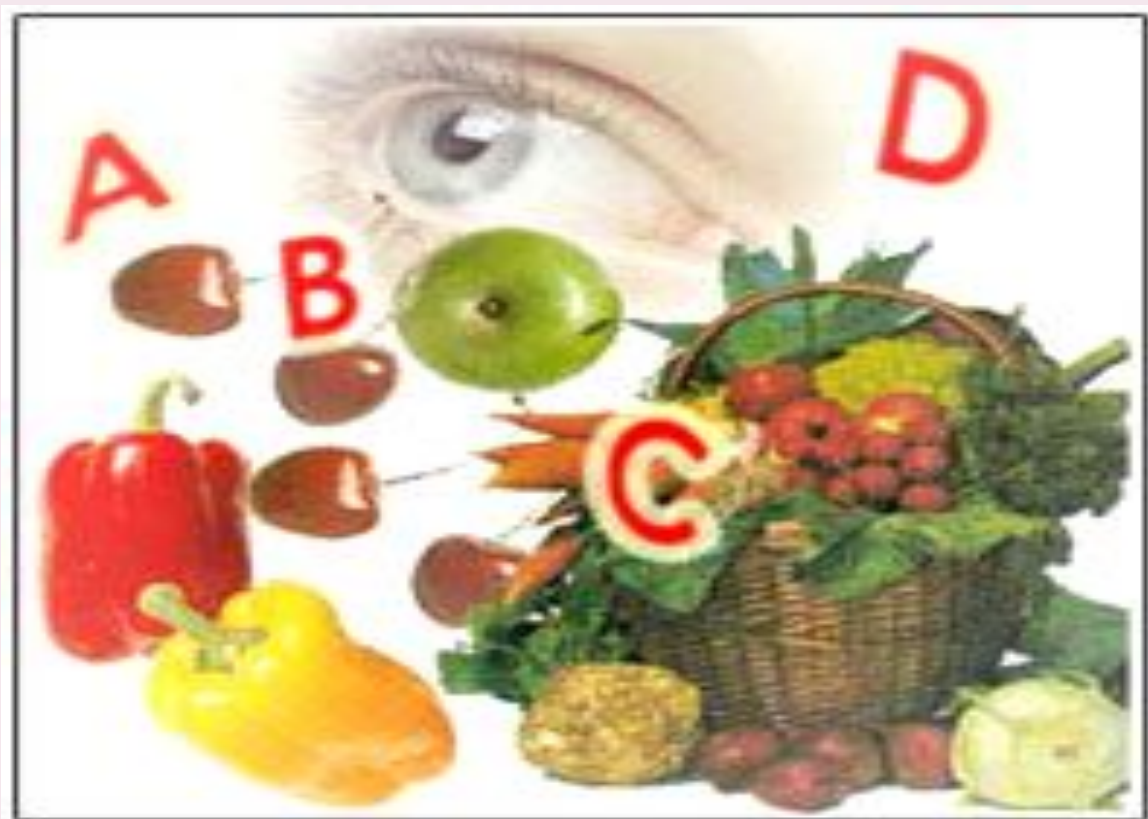
(1.II 1853 – 18.VI 1937)

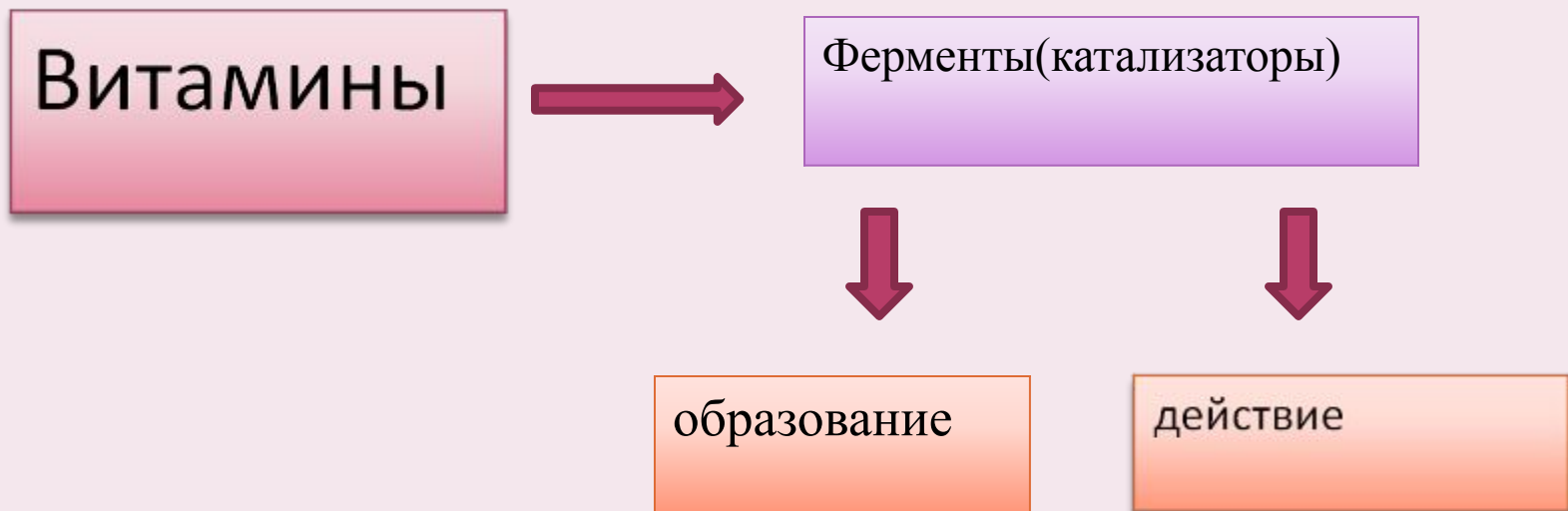
- В 1881 г. Н.И. Лунин произвел опыты над двумя группами белых мышей. Одну группу мышей он кормил натуральным молоком, а другую – искусственной смесью из белков, жиров и углеводов, соли и воды, являющихся составными частями молока. Н.И. Лунин установил, что мыши первой группы, питаясь цельным молоком, были здоровы, нормально развивались и росли. Мыши второй группы погибли.
- Но как объяснить результаты такого опыта? Почему погибли мыши, вскормленные искусственной пищей?



- 1912г.-польский ученый К. Функ выделил из рисовых отрубей активное вещество и назвал его «**ВИТАМИН**» (от лат. *vita* — **ЖИЗНЬ** и... **амин**).

Витамины – биологически активные вещества, синтезирующиеся в организме или поступающие с пищей, которые в малых количествах необходимы для нормального обмена веществ и жизнедеятельности организма





Ферменты-это белки, которые образуются клетками и тканями нашего организма.

Витамины входят в состав почти всех ферментов и вместе с ними являются ускорителями процессов обмена веществ.

ВИТАМИНЫ



- **Авитаминоз**-отсутствие того или иного витамина в организме в результате потребления неполноценных питательных веществ.
- **Гиповитаминоз**- недостаток того или иного витамина, приводящий к нарушению деятельности различных физиологических систем.
- **Гипервитаминоз**- передозировка витаминов, проявляющаяся как тяжелое отравление организма

Водорастворимые ВИТАМИНЫ

Название витамина	Функции	Симптомы авитаминоза и гиповитаминоза	Источники витамина для организма
С			
В1			
В2			
В12			

Витамин С (аскорбиновая кислота)

Витамин С участвует в обменных процессах, образовании здоровой кожи, укреплении сосудов.

Основной источник витамина С для человека - свежие овощи, фрукты, ягоды. Особенно богаты им плоды шиповника. Суточная



цитрусовые

сладкий перец



шиповник



квашеная капуста



черная смородина

Цинга- набухают и кровоточат десны,
выпадают зубы. Слабость, вялость,
утомляемость, головокружение, потеря
сопротивляемости организма к простудным
заболеваниям



Витамин В₁(тиамин)

- Необходим для нормальной деятельности нервной системы (передача нервных импульсов).
- Регулятор жирового и углеводного обмена
- **Особенно богаты им хлеб из муки грубого помола, горох, фасоль, мясные продукты. Суточная потребность 1,4-2,4 мг**



- **Бери- бери**- поражение нервной системы, отставание в росте, слабость и паралич конечностей и дыхательных мышц.

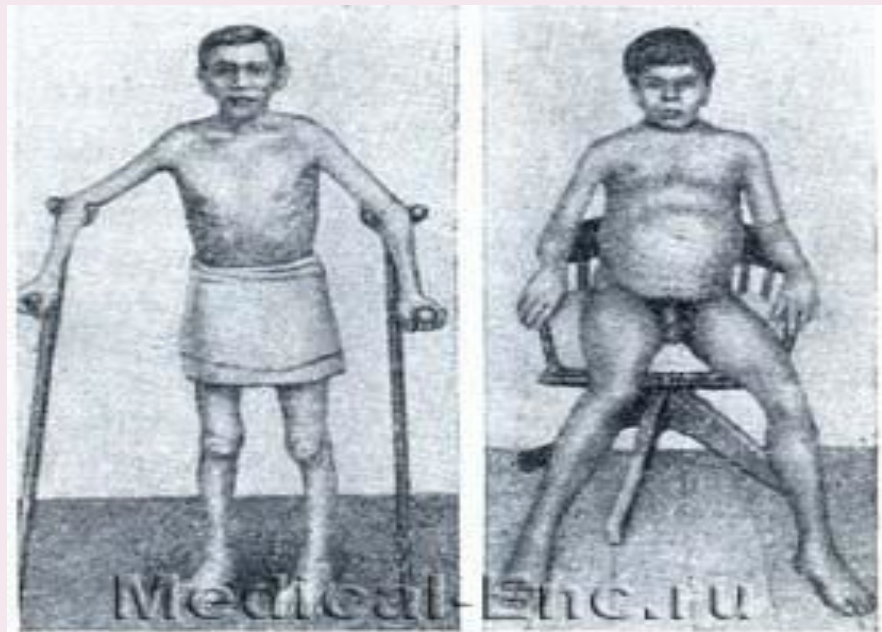
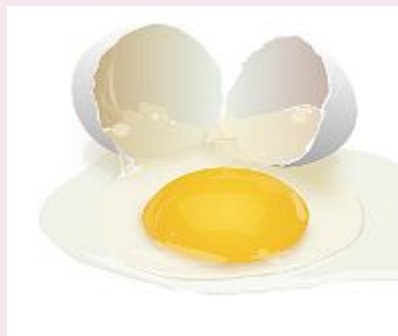


Рис. 1. «Сухая» форма бери-бери.

Рис. 2. Сердечная форма бери-бери.

Витамин В₂(рибофлавин)

- Участвует в многочисленных реакциях окисления веществ в клетках и в процессах регенерации тканей - именно поэтому витамин В₂ иногда называют еще витамином роста.
- Необходим для образования кровяных телец.
- **Основной источник витамина В₂**
для человека - животные продукты: печень, почки, творог, желток куриного яйца. Суточная потребность 1,5- 3,0 мг.



- При недостатке в пище витамина В₂ воспаляется слизистая оболочка ротовой полости, появляются трещинки в углах рта, малокровие, нарушается зрение.



Витамин В₁₂ (Цианокобаламид)

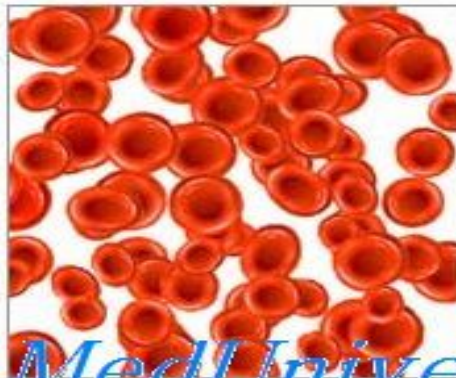
Обеспечивает кроветворную функцию организма.

- Основной источник витамина В₁₂ - животные продукты, в первую очередь печень и почки. Суточная потребность 0,2мг



- При дефиците **витамина В₁₂** не образуются ферменты, ответственные за созревание клеток крови в костном мозге

Normal amount of
red blood cells



Anemic amount of
red blood cells



Жирорастворимые ВИТАМИНЫ

Название витамина	Функции	Симптомы авитаминоза и гиповитаминоза	Источники витамина для организма
А			
Д			

Витамин А (ретинол)

- Необходим для нормального роста и развития эпителиальной ткани. Входит в зрительный пигмент родопсин. Основные источники витамина печень различных рыб, особенно богата витамином А печень трески и морского окуня;
- свиная и говяжья печень;
- желток яиц;
- цельное молоко, сметана.
- Суточная потребность 1 мг



Продукты, содержащие бета-каротин

- **Куриная слепота** – нарушение сумеречного зрения. Кожа становится сухой, происходит изъязвление .

Симптомы куриной слепоты

Человек, заболевший гемералопией, очень плохо видит при слабом освещении. Если вовремя не провести лечение куриной слепоты, то возможна полная потеря зрения в темноте.



Витамин Д (кальциферол)

- Участвует в кальциево-фосфорном обмене. Необходим для образования костей и зубов. **Основные источники витамина D для человека:**
- **печень рыб - самый богатый витамином D продукт. Из нее получают рыбий жир, используемый для профилактики и лечения D-витаминовой недостаточности;**
- **печень свиная и говяжья**
- **молоко;**
- **сливочное масло;**
- **дрожжи;**
- **растительные масла.**
- Суточная потребность 2,5 м

Продукты, содержащие витамин D



Рахит- деформация костей, нарушение нервной системы, раздражительность, слабость, потливость



Правила приготовления пищи, обеспечивающие сохранение витаминов.

-
- **1. Овощи очищать и нарезать перед варкой или употреблением.**
- **2. Закладывать овощи в кипящую воду, варить недолго в эмалированной посуде под крышкой.**
- **3. Овощные блюда употреблять сразу же после приготовления, длительному хранению они не подлежат.**
- **4. Для лучшего усвоения продукты, содержащие жирорастворимые витамины употреблять с маслом или сметаной.**
-

Витаминное домино

Бери - бери	Витамин Д	Рахит	Витамин А	Куриная слепота	Витамин С
Цинга	Витамин В ₁₂	Анемия (малокровие)	Витамин В ₁	1,4 -2,4 мг	Шиповник, черная смородина
Витамин С	Рыбий жир	Витамин Д	1 мг	Витамин А	0,2 мг
Витамин В ₁₂	Зерна злаков, печень	Витамин В ₁	морковь	Витамин А	Поражение нервной системы

Литература

- Биология. Человек. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев – 9е-изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2008. – 332.
- Резанова Е.А., Антонова И.П., Резанов А.А., Биология человека. В таблицах и схемах.-М. «Издат-школа 2000», 1999 г.-208с.
- Пепеляева О. В. Поурочные разработки «Биология. Челов», Д.В. Колесова-М.: ВАКО, 2005.- ; 416с.
- Рабочая тетрадь на печатной основе

Интернет-ресурсы

- <http://school-collection.edu.ru>
- <http://images.yandex.ru/>
- <http://www.vit-amin.ru>
- <http://ru.wikipedia.org>