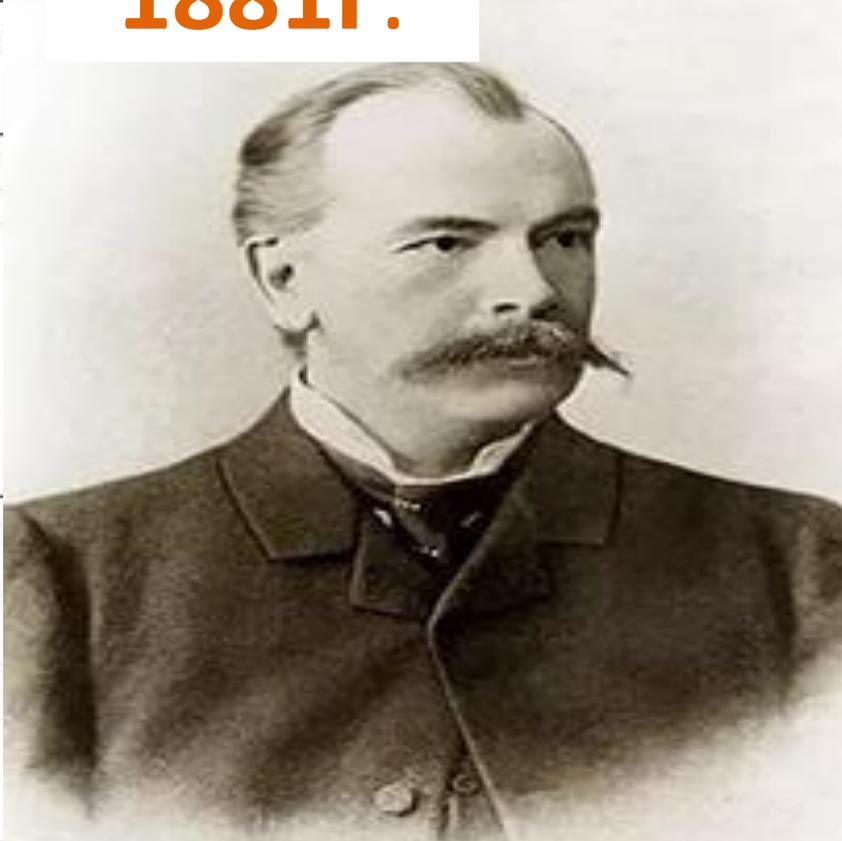
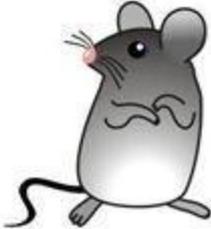


# Эксперименты Лунина

1881г.

Начало эксперимента		Результат эксперимента
1 группа 		 Нормально развивались
2 группа 		 Погибли

Лунин сделал **вывод** о существовании какого-то неизвестного вещества, необходимого для жизни в небольших количествах.



**1890 г.**

Голландский врач  
Эйкман, живший и  
работавший на острове  
Ява в тюремной  
больнице



# Из истории открытия

**1912 г.**

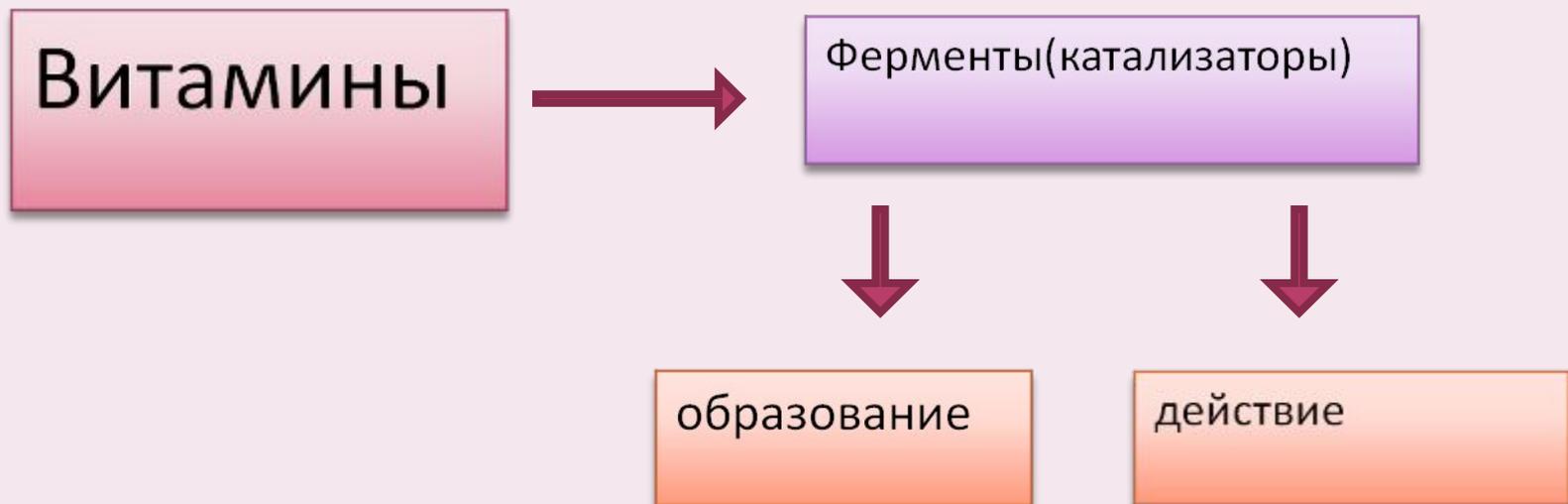
Польский ученый **Казимир Функ** выделил из отрубей жёлтые кристаллы , которые излечивали от паралича. Он предложил назвать эти важные вещества **ВИТАМИНАМИ** (от лат. «ВИТА» – жизнь, «АМИН» – содержащий азот)



# Витамины- чудесные вещества.



**Витамины** (от лат. «вита» - жизнь) – органические вещества, необходимые для регуляции обмена веществ и нормального течения процессов жизнедеятельности.





# Мало или много???

- **Авитаминоз**-отсутствие того или иного витамина в организме в результате неполноценного питания.
- **Гиповитаминоз**- недостаток того или иного витамина, приводящий к нарушению физиологических процессов в организме.
- **Гипервитаминоз**- передозировка витаминов, проявляющаяся как тяжелое отравление организма.



# Водорастворимые витамины

Название витамина	Функции	Симптомы авитаминоза и гиповитаминоза	Источники витамина для организма, суточная потребность (мг)
<b>С</b> Аскорбиновая кислота	Синтезирует антитела, повышает сопротивляемость организма, препятствует старению.	Цинга: слабость, кровоточивость дёсен, ослабление иммунитета	Плоды шиповника, черной смородины, лимоны, капуста, укроп (50-100мг)
<b>В<sub>1</sub></b> тиамин	Регулирует работу нервной системы, нейтрализует действия ядовитых соединений.	Бери – бери: параличи, судороги; раздражительность, нарушение сна.	Оболочки зёрен злаковых растений, крупы, печень, мясо, яйца (2-3мг).



# На зарядку становись!

- Отсутствие витамина – это

**АВИТАМИНОЗ**



- Недостаток витамина– это

**ГИПОВИТАМИНОЗ**



- Переизбыток витамина– это

**ГИПЕРВИТАМИНОЗ**



# Жирорастворимые витамины

Название витамина	Функции	Симптомы авитаминоза и гиповитаминоза	Источники витамина для организма, суточная потребность (мг)
<b>А</b> Ретинол	Образование зрительного пигмента родопсина, рост эпителиальных тканей.	«Куриная слепота»- нарушение сумеречного зрения, изъязвление кожи	Печень, сливочное масло, сыр. Вырабатывается из каротина в организме ( около 1мг )
<b>Д</b> кальциферол	Нормальное развитие костей.	Рахит – размягчение и искривление костей .	Животная пища: печень, яйца, рыбий жир, молоко. ( от 0, 07мг – дети до 0,025 мг - взрослые)

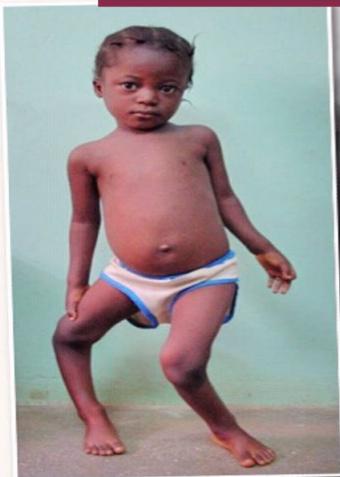
# АВИТАМИНОЗЫ



**С** Цинга



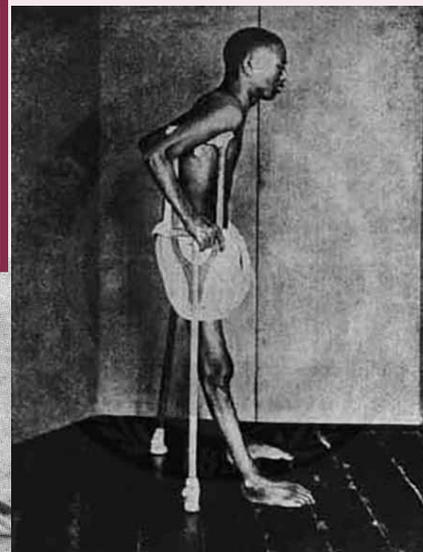
**D** рахит



**А** Гемералопатия  
«Куриная слепота»



**В<sub>1</sub>** Бери  
- бери





# Ответьте «ДА» или «НЕТ»

«+»

«-»

1. Витамин поступает в организм только с пищей.
2. Цинга – это заболевание, связанное с недостатком или отсутствием витаминов группы **В**.
3. Чем больше в организме витаминов, тем лучше.
4. При отсутствии витамина **А** в пище поражаются органы зрения, кожа, дыхательные пути .

5. Рахит – заболевание, связанное с недостатком в органи...					
	1	2	3	4	5
<b>ОТВЕТЬ</b>	-	-	-	+	+



# Домашнее задание

**Обязательное:** § 37, закончить заполнение таблицы в печатной тетради на стр. 84, работа с терминами.

**Дополнительное:** составить кроссворд, используя ключевые понятия темы

*или* подготовить сообщения о витаминах РР, Е.



# Оцени себя!

Урок полезен, всё понятно.

Лишь кое-что, чуть-чуть не  
ясно.

Ещё придётся потрудиться.

Да, трудно всё-таки учи



## **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.**