



История возникновения

витаминов

Кузнецова Анастасия

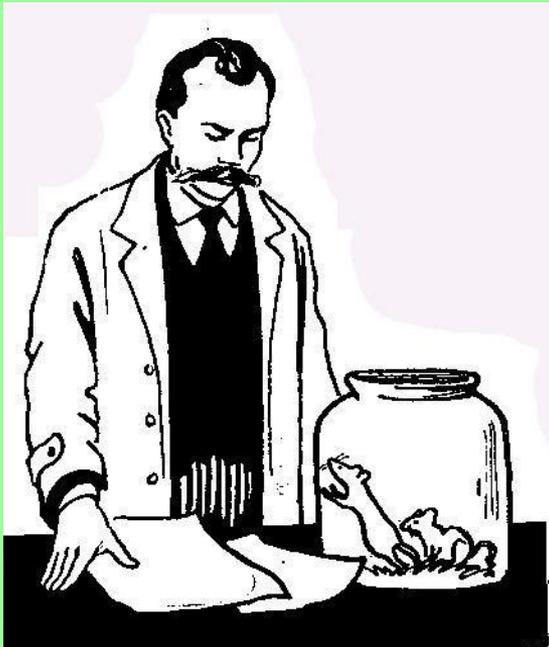
Воропаева Анастасия

Шашлова Юлия

Назарян Диана



В 1881 году русский врач **Николай Иванович Лунин** производил опыты над двумя группами мышей. Одних он кормил натуральным молоком, а других – искусственной смесью, куда входили белки, жиры, углеводы, соли, вода, в тех же пропорциях, как и в молоке.



Животные второй группы вскоре **погибли**. Лунин решил, что в пище есть ещё какое-то незаменимое вещество, необходимое для поддержания жизни.

Н. И. Лунин – первооткрыватель витаминов – проводит опыты на мышах



В 1889 году голландец **Х. Эйкман**, работавший тюремным врачом на острове Ява, подтвердил, что Луниг прав. Он обратил внимание на то, что куры, питавшиеся на тюремном дворе отбросами пищи заключённых, главным образом полированным рисом, страдают параличами. Признаки их заболевания очень напоминали распространённую болезнь **БЕРИ-БЕРИ**.



Многовековой опыт участников длительных путешествий показывал, что находясь длительное время без свежих фруктов и овощей, они заболевали мучительной болезнью.

У них разбухали и кровоточили дёсна, лицо отекало, чувствовалась общая слабость, ощущались невыносимые боли в мышцах, суставах, под кожей лопались сосуды, тело покрывалось кровоподтёками.

Развивалась цинга, или скорбут.



**Больше моряков
погибало от цинги,
чем от
кораблекрушений
или в сражениях.**

В 1911 году польский химик **Казимир Функ** выделил из рисовых отрубей вещество, излечивающее параличи голубей, питавшихся только полированным рисом. Химический анализ этого вещества показал, что в его состав входит азот.



Открытое вещество Функ назвал **витамином** (от лат. «*vita*» - жизнь, «*amin*» - содержащий азот)

Правда, потом оказалось, что не все витамины содержат азот, но старое название, как часто бывает в жизни, осталось.



Казимир Функ



Спор о приоритете...

Кого же считать первооткрывателем витаминов?

Наверное, так ставить вопрос нельзя. Многие учёные внесли свой вклад в это открытие.

И всё же наиболее весомым можно считать вклад **Н. И. Лунина**, **Х. Эйкмана**, **Ф. Г. Хопкинса**.

В 1921 году Хопкинс был удостоен медали Чендлера.

В 1929 году Хопкинс и Эйкман были удостоены Нобелевской премии по физиологии и медицине за открытие **ВИТАМИНОВ**.



Витаминов оказалось много...

В 20-е годы с разработкой способов получения и совершенствованием методов очистки витаминов постепенно становилось ясно, что витаминов не два и не три, а гораздо больше.

Выяснили, что «**Витамин А**» на самом деле является смесью двух соединений.

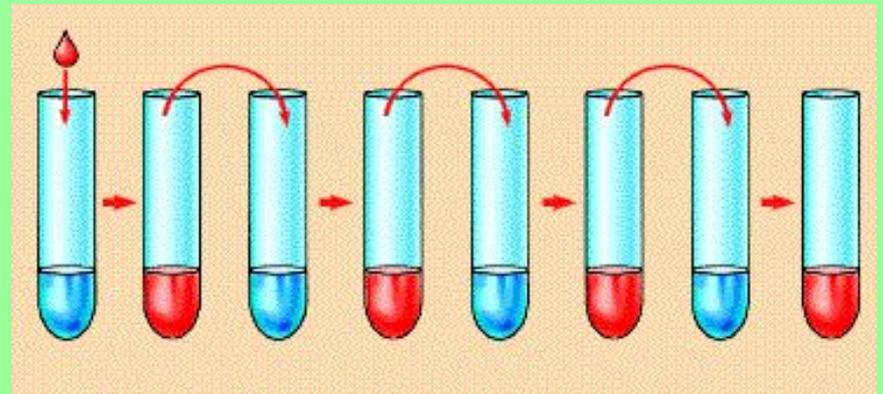
За первым оставили букву А, а второе назвали «**Витамин D**»

Затем был открыт «**Витамин Е**».

Тогда же стало ясно, что «**Витамин В**» состоит из двух витаминов, которые назвали «**В₁**» и «**В₂**».

Позже обнаружили витамины, которые назвали «**В₃**», «**В₄**», «**В₅**», «**В₆**», «**В₁₂**».

В 30 – годы буквенная классификация витаминов утратила своё значение и химики дали всем витаминам химические названия.

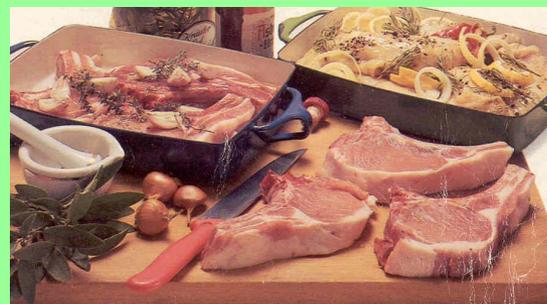


В настоящее время известно около **20 различных витаминов**. Установлена их химическая структура. Это дало возможность организовать промышленное производство витаминов не только путём переработки продуктов, в которых они содеожатся, но и искусственно, путём их химического синтеза.

Витамин А - необходим для роста костей, для здоровья наружной оболочки глаза и кожи. Содержится в овощах, молочных продуктах и яйцах.



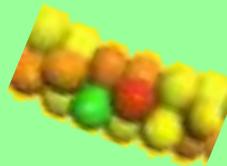
Витамин В₁ - активизирует работу нервов и мышц. Основными источниками являются хлеб, мясо, бобы и орехи.



Витамин В₂ - сохраняет кожу здоровой. Основными источниками являются молочные продукты, овощи.



Витамин В₆ - участвует в синтезе гемоглобина и веществ, используемых организмом в борьбе с болезнями. Основными источниками являются мясо, рыба, печень, молочные продукты, фрукты и овощи.



Витамин В₁₂ - необходим для нормальной работы нервной системы. Основными источниками являются мясо, рыба, молочные продукты и яйца.



Витамин С - способствует росту клеток и восстановлению повреждённых структур. Основными источниками являются свежие овощи и фрукты, особенно цитрусовые.



Витамин D - способствует усвоению кальция, обеспечивает работу мышц и нервов. Содержатся в молочных продуктах, крупах, рыбе, рыбьем жире.



Витамин E - Стимулирует кроветворение, защищает клетки от действия вредных веществ. Содержится в растительном масле, листовых овощах, крупах, яйцах и рыбе.



Витамин K - необходим костной ткани, способствует образованию сгустка крови при заживлении ран. Содержится в листовых овощах, яйцах, сыре и печени.



Авитаминозы.

Бери-Бери – заболевание связанное с недостатком витамина В₁.
Характеризуется распространённым поражением периферических нервов конечностей.

Ксерофтальмия – поражение глаз. Главная причина болезни - недостаток витамина А.

Пеллагра – заболевание, связанное с недостатком ниацина. Проявляется в поражении кожи, пищеварительного тракта, нервной системы.

Рахит – заболевание детей, связанное с недостатком витамина D.
Характеризуется размягчением костей.

Цинга – заболевание, связанное с недостатком витамина С.
Характеризуется кровоточивостью дёсен, выпадением зубов.

