

# Биологические вещества. Витамины

Автор: Овчаренко Юлия

Ученица 9 класса

МБОУ СОШ №6

Руководитель: Людмила Сергеевна Шевнина

2019



## Проблема которой мы с Вами рассмотрим:

Незнание большего  
количества людей нормы и  
рекомендаций приема тех или  
иных биологических веществ.



# Цель моего проекта:

сформулировать рекомендации  
по правилам приёма витаминов.

# Задачи

Разобрать классификацию витаминов, изучить историю открытия витаминов, раскрыть свойства витаминов, кратко узнать о гипо- и авитаминозе, показать на практике наличие витаминов в продуктах питания.

Используемые  
методы  
исследования

Изучение литературы

Теоретический анализ

Эксперимент

Наблюдение

- ▶ Витамины (от лат. VITА - жизнь) - группа органических соединений разнообразной химической природы, необходимых для питания человека и животных и имеющих огромное значение для нормального обмена веществ и жизнедеятельности организма. Витамины выполняют в организме те или иные каталитические функции и требуются в ничтожных количествах по сравнению с основными питательными веществами (белками, жирами, углеводами и минеральными солями.)



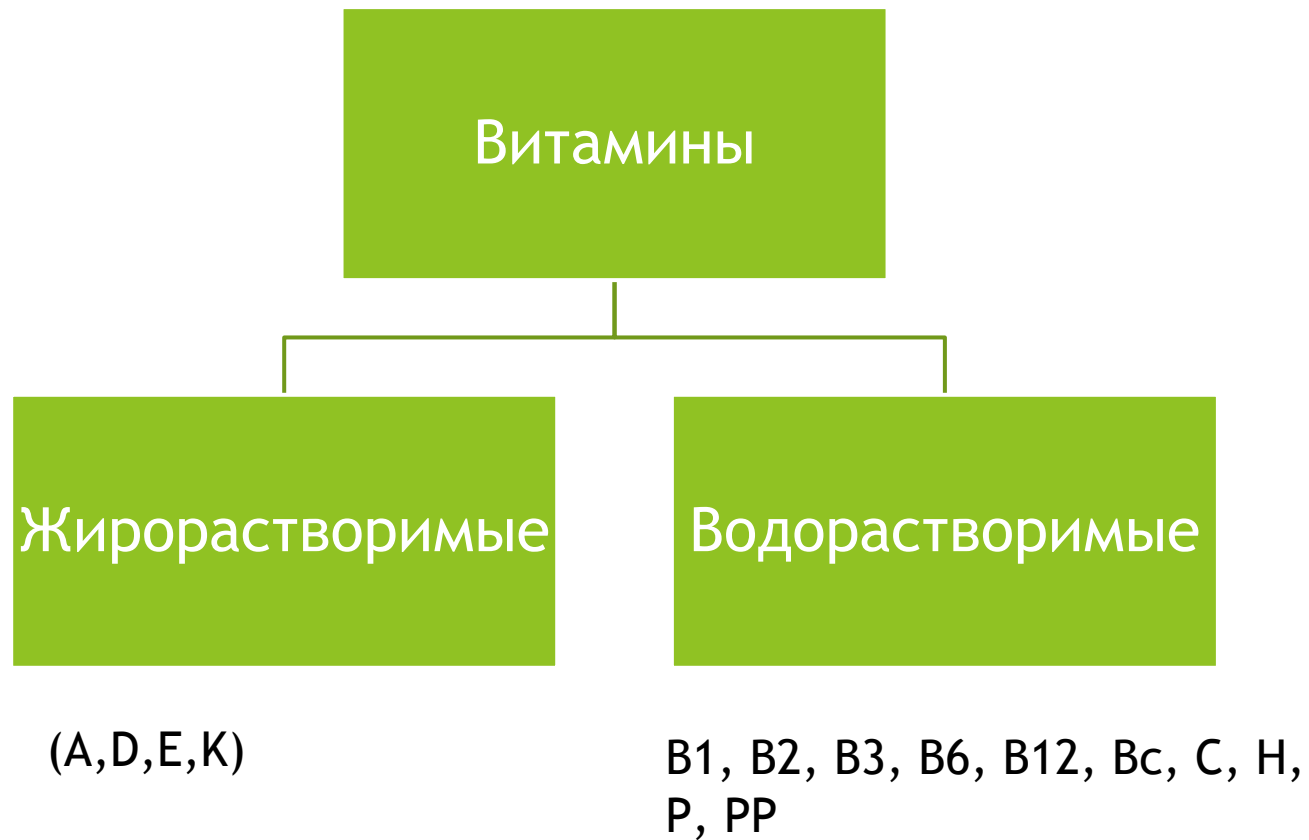


Как-то раз мне стало очень интересно, а что же содержится в моем соке. И я решила провести пару простейших экспериментов.

Для эксперимента мне потребуется:

1. Картофель
2. Вода
3. Любой цитрусовый сок ( в двух стаканах )
4. Йод

# Классификация витаминов







# Свойства витаминов

- ▶ 1. В организме витамины не образуются, их биосинтез осуществляется вне организма человека, т.е. витамины должны поступать с пищей. Тех витаминов, которые синтезируются кишечной микрофлорой обычно недостаточно для покрытия потребностей организма (строго говоря, это тоже внешняя среда). Исключением является витамин РР, который может синтезироваться из триптофана и витамин D (холекальциферол), синтезируемый из холестерина.
- ▶ 2. Витамины не являются пластическим материалом. Исключение - витамин F.
- ▶ 3. Витамины не служат источником энергии. Исключение - витамин F.
- ▶ 4. Витамины необходимы для всех жизненных процессов и биологически активны уже в малых количествах.
- ▶ 5. При поступлении в организм они оказывают влияние на биохимические процессы, протекающие в любых тканях и органах, т.е. они неспецифичны по органам.
- ▶ 6. В повышенных дозах могут использоваться в лечебных целях в качестве неспецифических средств: при сахарном диабете - B1, B2, B6, при простудных и инфекционных заболеваниях - витамин C, при бронхиальной астме - витамин РР, при язвах ЖКТ - витамин U и никотиновую кислоту, при гиперхолестеринемии - никотиновую кислоту.

# История открытия ВИТАМИНОВ.

История морских и сухопутных путешествий давала ряд поучительных примеров, указывавших на то, что возникновение цинги может быть предотвращено, а цинготные больные могут быть вылечены, если в их пищу вводить известное количество лимонного сока или отвара хвои.

Таким образом, практический опыт ясно указывал на то, что цинга и некоторые другие болезни связаны с дефектами питания, что даже самая обильная пища сама по себе еще далеко не всегда гарантирует от подобных заболеваний и что для предупреждения и лечения таких заболеваний необходимо вводить в организм какие-то дополнительные вещества, которые содержатся не во всякой пище.



# Гипо- и авитаминоз

- ▶ **Авитамино́з** — заболевание, являющееся следствием длительного неполноценного питания, в котором отсутствуют какие-либо витамины.
- ▶ **Гиповитаминоз** (от греч. ὑπο «под, внизу» + витамины) — болезненное состояние, возникающее при недостаточном поступлении в организм витаминов по сравнению с их расходом; вплоть до авитаминоза — отсутствия в диете необходимых, но не синтезируемых организмом витаминов, приводящее к резкому ухудшению здоровья. Довольно часто встречается ошибочное использование термина «авитаминоз» вместо термина «гиповитаминоз». Авитаминоз, в отличие от гиповитаминоза, является серьезным заболеванием, развившимся вследствие острой нехватки какого-либо витамина.

# Заключение

Сбалансированность питания и включение полного комплекса витаминов в лечебное питание - обязательные требования современной медицины. Витамины имеют уникальнейшие свойства. Они могут ослаблять или даже полностью устранять побочное действие антибиотиков и других лекарств и вообще нежелательные воздействия на организм человека. Поэтому недостаточность витаминов или их полное отсутствие, а также избыток витаминов могут не только неблагоприятно воздействовать на организм человека, но и приводить к развитию тяжелых заболеваний. Любое заболевание — это испытание для организма, требующее мобилизации защитных сил, повышенного расхода биологически активных веществ, в том числе витаминов. Поэтому пищевой рацион, богатый витаминами, полезен каждому больному.

# Использованные ИСТОЧНИКИ:

- ▶ [http://mirznanii.com/info/a6355\\_biologicheski-aktivnye-veshchestva](http://mirznanii.com/info/a6355_biologicheski-aktivnye-veshchestva)
- ▶ <http://referat.niv.ru/view/referat-biology/60/59982.htm>
- ▶ Вершигора А.Е. «Витамины круглый год», -М 1998 г.
- ▶ Карелин А.О. , Ерунова Н.В. «Витамины», -М.: серия советы доктора 2002.г
- ▶ Блинкин С.А. « Иммунитет и здоровье», -М.: Знание. 1977г.
- ▶ <https://school-science.ru/2/13/30634>
- ▶ Тутьельян В.А. Витамины: 99 вопросов и ответов.- М.- 2000.- 47 с.
- ▶ Ольгин О. Опыты без взрывов. Изд. 2-е, переработанное.- М.: Химия, 1986.-192с.
- ▶ Общая химия. 20-е издание, испр. Л.,» Химия», 1978. 720 с.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=eAMj4lm5B5I>
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=lqgGXdmuwlI>
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=8L2bU8oxnqU>

