

Витамины. Функции. Взаимодействие с организмом человека.

Выполнила:

Студентка

филологического факультета.₁

ПЛАН

- Витамины – это жизнь
- Ученые выяснили...
- Классификация витаминов
- Сохранность витамина С при кулинарной обработке
- Практикум
- Что мешает усвоению витаминов
- Закрепление пройденного материала
- Литература

Витамин – от латинского «Vita» - ЖИЗНЬ

Витамины –
органические
вещества, которые
требуются в очень
малых количествах
для протекания
биохимических
процессов в
организме.



Ученые выяснили...

что витаминов требуется очень мало, ими нельзя запастись впрок, они должны поступать в организм постоянно (из продуктов питания, т.к. практически не образуются в организме). При нарушении нормы витаминов возникает:

- АВИТАМИНОЗ – недостаток витаминов в организме.
- ГИПЕРВИТАМИНОЗ – избышек витаминов в организме.

Классификация витаминов



В природе существует более 20 витаминов. Они систематизированы. Им даны буквенные обозначения.

Витамины разделяют на:

- Водорастворимые:

А Водорастворимые:

А,

В Водорастворимые:

А, В,

С Водорастворимые:

А, В, С,

К Водорастворимые:

А, В, С, К, В.

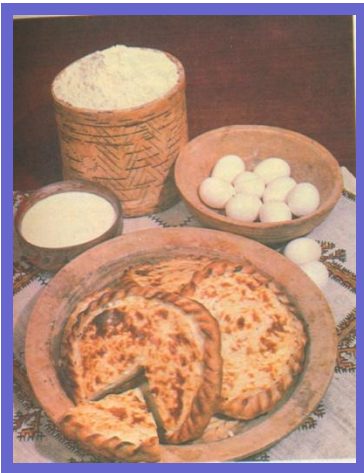
- Жирорастворимые:

РР Жирорастворимые: 5

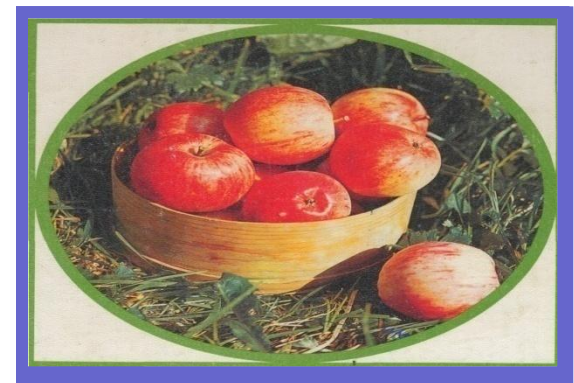
Витамин А

Витамин А (ретинол). Его называют витамином роста и зрения. Он регулирует обменные процессы в коже; повышает сопротивляемость организма к инфекциям.

Содержание: в рыбьем жире, печени, икре, молоке, сливочном масле, сметане, твороге, сыре, яичном желтке.



Содержится в зеленых и желтых овощах (морковь, сладкий перец), бобовых (соя, горох), персиках, абрикосах, яблоках, винограде.



Витамин Д

Витамин Д участвует в процессах обмена кальция и фосфора, способствует их отложению в костях.

Отсутствие витамина Д у детей вызывает рахит.

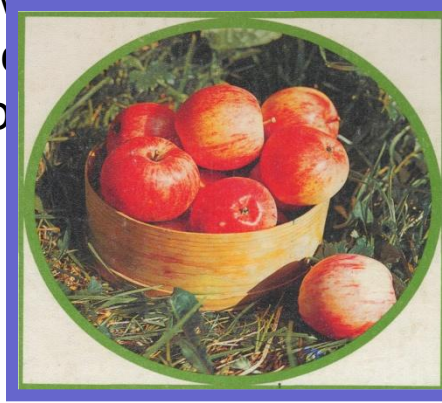
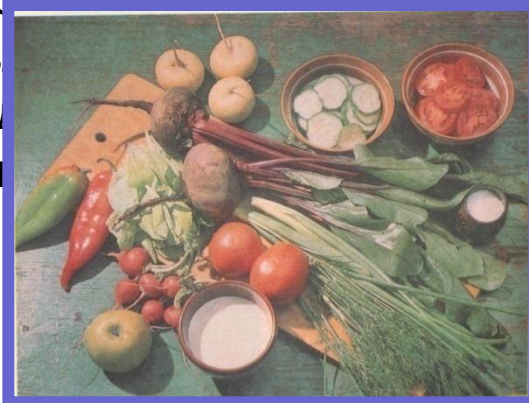
Большое количество витамина находится в животной пище: печени рыб, рыбьем жире, желтке яиц, молоке.

Он может синтезироваться в коже под воздействием ультрафиолетовых лучей.



Витамин Е

Витамин Е улучшает циркуляцию крови, необходим для регенерации тканей. Он обеспечивает нормальную свертываемость крови и заживление: снижает возможность образования шрамов от некоторых ран.



Источники: растительные масла, семечки яблок, орехи (миндаль, арахис), турнепс, зеленые листовые овощи, злаковые, бобовые, яичный желток, печень, молоко, овсянка, соя, пшеница и ее проростки.

Витамин К

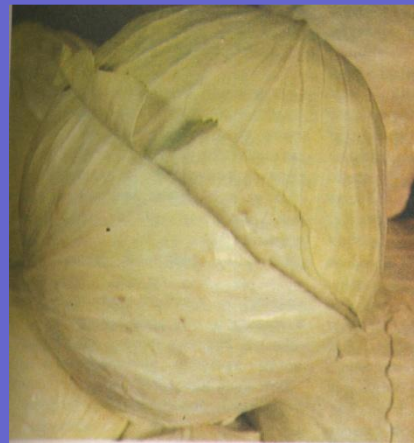
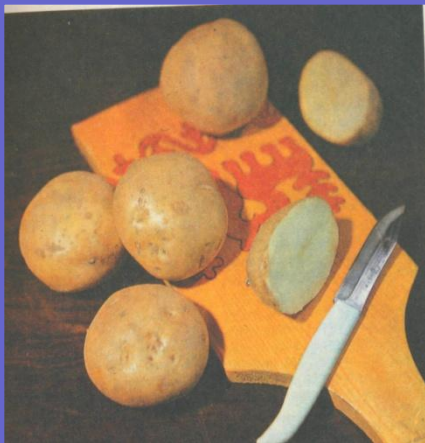
Витамин К необходим для нормальной свертываемости крови.

Витамин К также играет важную роль в формировании и восстановлении костей.

Им богаты капуста, тыква, свекла, печень.



Витамины группы В



Вита
нормального функцио
нервной системы.

Витамин В6 содержат неочищенные зерна
лиственные овощи, бобовые, морковь, банан
мясо, рыба, устрицы, молоко.

м для
кой

ель,

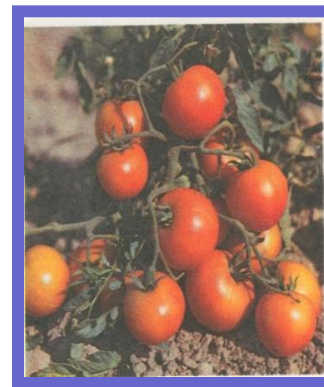
Витамин РР

Витамин РР существует в двух формах - никотиновой кислоты и никотиномида.

Ниацин (Никотиновая кислота) нормализует содержание холестерина в крови.

Применение никотиномида рекомендовано при лечении диабета и остеоартрита.

Им богаты говяжья печень, дрожжи, брокколи, морковь, сыр, кукурузная мука, листья одуванчика, финики, яйца, рыба, молоко, арахис, свинина, картофель, помидоры, проростки пшеницы, продукты из цельных злаков.



Витамин С

Витамин С является фактором защиты организма от последствий стресса.

Увеличивает устойчивость к инфекциям.

Значительное количество аскорбиновой кислоты содержится в продуктах растительного происхождения.

Перец



Цитрусовые



Капуста



Облепиха



Сохранность витамина С при кулинарной обработке

Наименование блюд	Сохранность витамина по сравнению с исходным сырьем в %
Капуста вареная с отваром (варка 1 час)	50
Щи из кислой капусты (варка 1 час)	50
Капуста тушеная	15
Картофель, жаренный сырым, мелко нарезанным	35
Картофель, варившийся 25-30 минут в кожуре	75
Картофельное пюре	20
Морковь отварная	40

Что мешает усвоению витаминов

1. Алкоголь – разрушает витамины А, группы В, кальций, цинк, калий, магний...
2. Никотин - разрушает витамины А, С, Е, селен.
3. Кофеин – убивает витамины В, РР, снижает содержание железа, калия, цинка...
4. Аспирин – уменьшает содержание витаминов группы В, С, А, кальция, калия.
5. Антибиотики – разрушают витамины группы В, железо кальций, магний.
6. Снотворные средства – затрудняют усвоение витаминов А, Д, Е, В12, сильно снижают уровень кальция.

Практикум

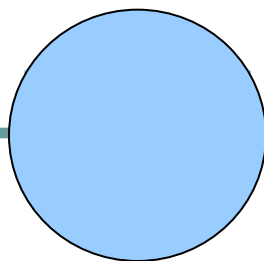
Витамин С очень нестойк, разрушается на воздухе, при соприкосновении с металлическими предметами, при нагревании. Исследование основано на свойстве витамина С обесцвечивать йод. Работу выполняем по инструктивной карточке.

ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТОЧКА.

“Определение витамина С в некоторых продуктах”

Спиртовой раствор йода разведите с водой до цвета крепкого чая.

1. Добавьте в раствор крахмальный клейстер до получения синей окраски.
2. Возьмите 1 мл сока лимона, к нему по каплям добавьте клейстер. Наблюдайте за окраской. Если раствор йода (синий цвет) обесцветился – то аскорбиновой кислоты (витамина С) много, если нет – то мало.
3. Проведите подобные опыты с капустным рассолом, компотом, яблочным соком.
4. Нагрейте яблочный сок на спиртовке. Повторите опыт с нагретым соком.
5. Сделайте вывод.



Закрепление пройденного материала

У мальчика понизилась острота зрения при слабом освещении.
Что может быть причиной?
(Витамин А)

Почему в блокадном Ленинграде пили отвар хвои?
(Витамин С)

Почему тертую морковь лучше есть с жирными маслами,
сметаной?
(Витамин А)

Почему, отправляясь в кругосветное путешествие, моряки брали
квашеную капусту?
(Витамин С)

Прием антибиотиков губит микрофлору кишечника – снижается
свертываемость крови. Почему?
(Витамин К)

Литература:

Конышев В.А. Всё о правильном питании. – М.: Олма-Пресс, 2001.

Ковалёв В. М., Могильный Н. П. Русская кухня: традиции и обычаи. – М.: Сов. Россия, 1992.

Лифляндский В.Г. Витамины и минералы. От А до Я. – СПб.: Нева, 2006.

Правильное питание: практическая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2004.

Рыжкова, Н.П., Пикунов Е.Ю. Лекарственные растения от А до Я. – Ростов-н/Д.:Феникс, 2006.

Конец

План

Будьте здоровы!

Спасибо за внимание