

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,

Д Водорастворимые:

А, D,

Е Водорастворимые:

А, D, E,

К Водорастворимые:

А, D, E, K, В.

- Жирорастворимые:

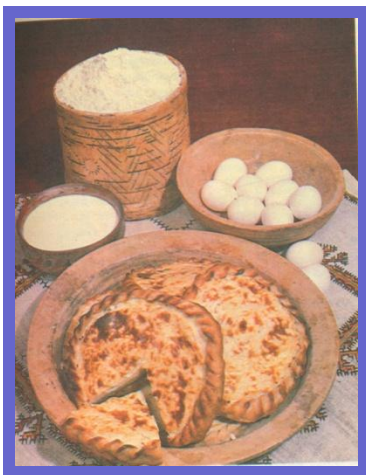
РР Жирорастворимые: 5

РР С

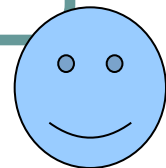
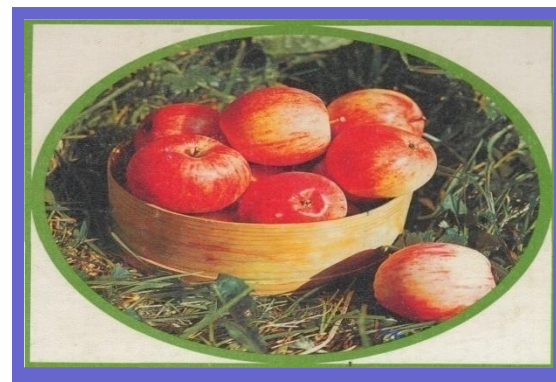
# Витамин А

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.

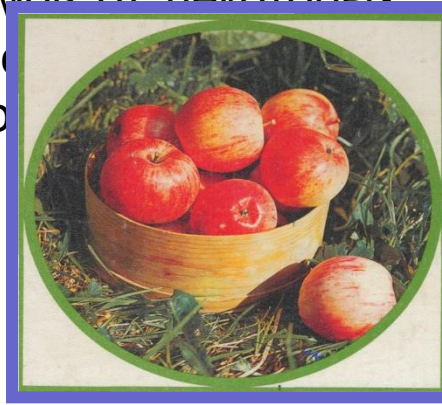
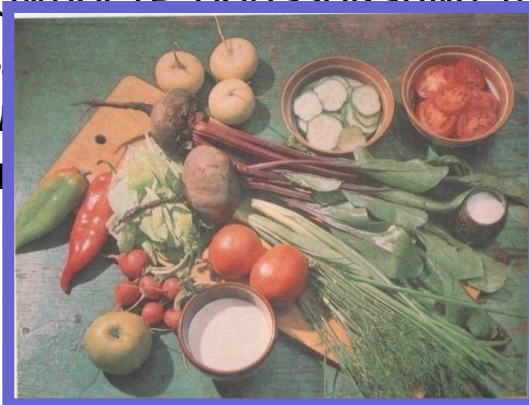
Большое количество витамина находится в животной пище: печени рыб, рыбьем жире, желтке яиц, молоке.

Он может синтезироваться в коже под воздействием ультрафиолетовых лучей.

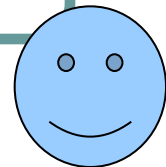
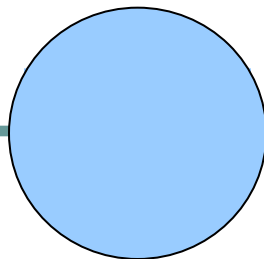


# Витамин Е

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

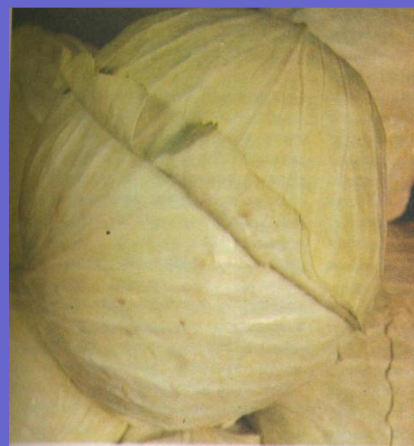
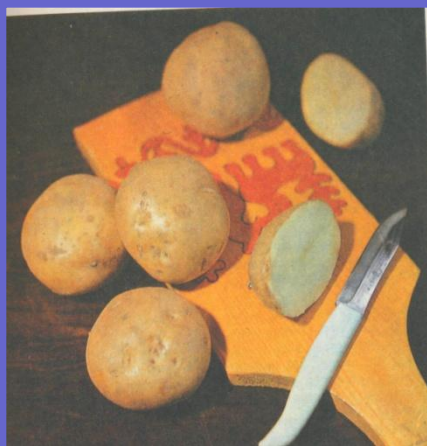
Витамин К необходим для нормальной свертываемости крови.

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

Им богаты капуста, тыква, свекла, печень.



# Витамины группы В



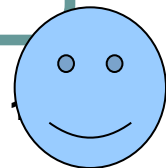
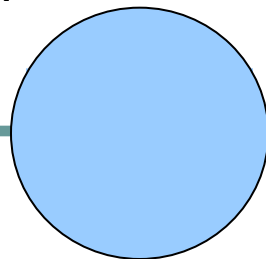
Вита  
нормального функцио  
нервной системы.

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

рение,  
ервной  
олоч  
, яй

м для  
кой

ель,



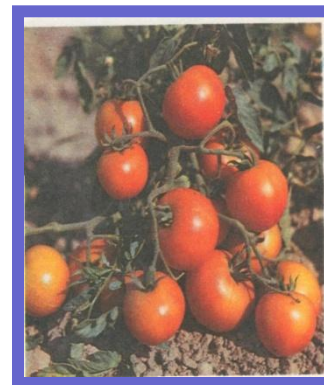
# Витамин РР

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



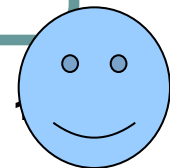
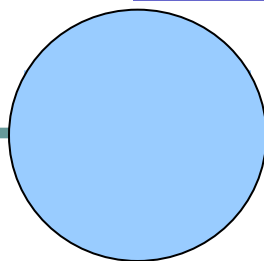
Цитрусовые



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

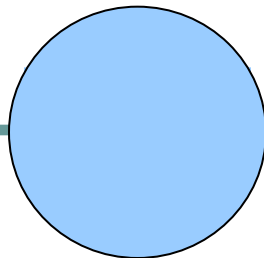
Витамин С очень неустоек, разрушается на воздухе, при соприкосновении с металлическими предметами, при нагревании. Исследование основано на свойстве витамина С обесцвечивать йод. Работу выполняем по инструктивной карточке.

## **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 добавляйте 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:

Коньшев 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