



Добрый день!

Отправимся в путь без сомнений и муки,
Чтоб тайны освоить великой науки.
Её изучали до вас очень многие,
Но все, же она молода, как всегда,
Красавица в мире наук - биология
Наука о жизни! Вперёд же друзья!

Учитель биологии «СШИ №28» :

Эрдынеева Е.Р.

Пришкольный участок

Какова практическая ценность для школы и школьников?



«Санаторная школа №28»

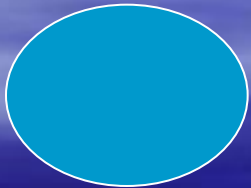
Пришкольный участок. Свои «ВИТАМИНЫ».



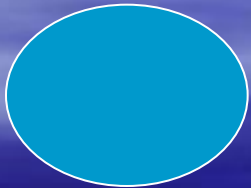


огурец
Малыш

огурец
для мамы
Мамин F1



Витамины





ВИТАМИНЫ - ЧУДЕСНЫЕ ВЕЩЕСТВА



Цель урока:

Сформировать знания о биологической роли витаминов и их практическом значении для здоровья человека.

Вопросы для мини-проектов:

- Что такое «витамины»?
- Когда и кем были открыты?
- Виды витаминов, где они содержатся?
- В каких количествах необходимы человеку?
- Как сохранить витамины в продуктах?
- Каково значение витаминов, чем грозит недостаток или избыток витаминов?

Название витамина	Источники витамина	Суточная потребность в витаминах	Болезни, связанные с недостатком или отсутствием	Значение в организме человека

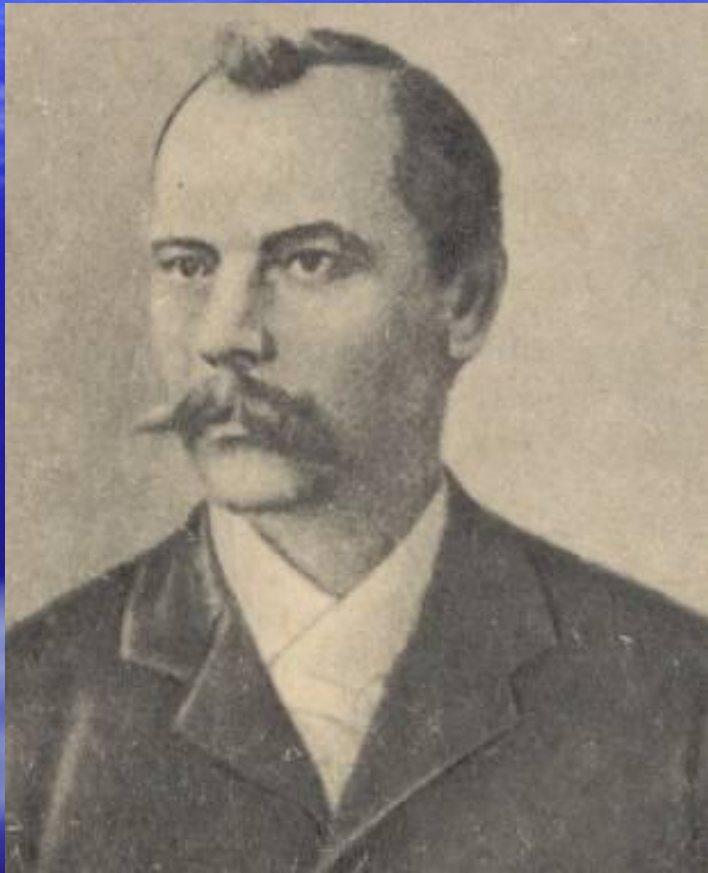
Мини-проекты



1. Историческое бюро
2. Бюро прогнозов
3. Медицинское
4. Экспериментальное



Из истории открытия ВИТАМИНОВ



Причины заболеваний, связанных с неполноценным питанием, первым открыл русский ученый – врач **Николай Иванович Лунин.**

В 1881 году он произвел опыты над двумя группами мышей и сделал вывод, что в пище есть еще какое-то незаменимое вещество, необходимое для жизни.

Из истории открытия ВИТАМИНОВ



В 1912 году польский ученый **Казимир Функ** предложил назвать эти вещества **ВИТАМИНАМИ** (от лат. «ВИТА» – жизнь, «АМИН» - содержащий азот), а болезни, вызванные их недостатками, - **АВИТАМИНОЗАМИ**

Витамины

А



Д



В



С



ВИТАМИНЫ -

это органические

вещества, необходимые для
образования ферментов и других
биологически активных веществ.

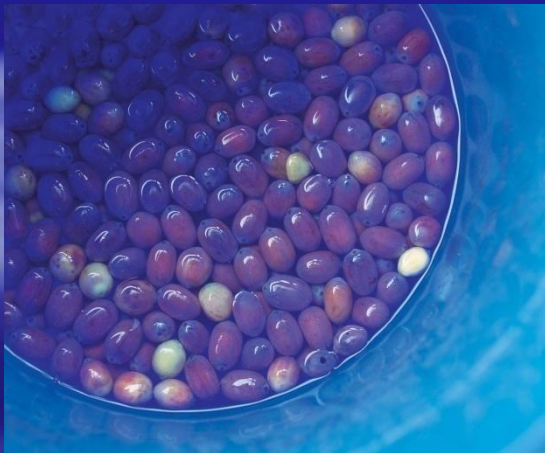
Они способствуют протеканию
процессов обмена веществ.



ВИТАМИНЫ



A



Витамин А (ретинол)



0,9 мг



В



C



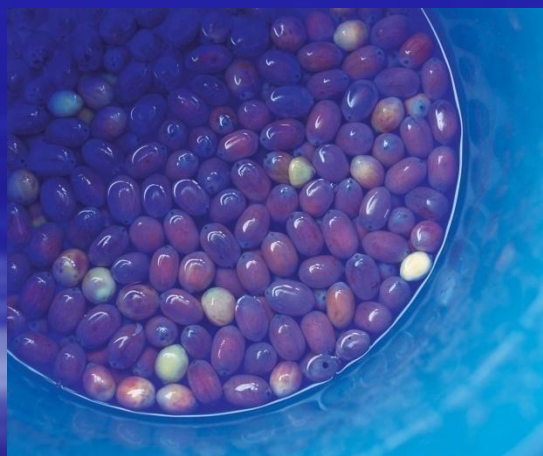
Витамин С (аскорбиновая кислота)



75 МГ



Д



Рыбий жир

Печень



Витамин D (кальциферол)

2,5
МГ



ВИТАМИНЫ -

это органические

вещества, необходимые для
образования ферментов и других
биологически активных веществ.

Они способствуют протеканию
процессов обмена веществ.



Заболевания

Авитаминоз возникает при отсутствии витаминов в организме.

Гиповитаминоз возникает при недостатке витаминов.

Гипервитаминоз возникает при избытке витаминов.

Витамин А (ретинол)



Недостаток
витамина А
вызывает
отставание детей в
росте



Недостаток витамина А
вызывает нарушение
сумеречного и ночного
зрения

Витамины группы В

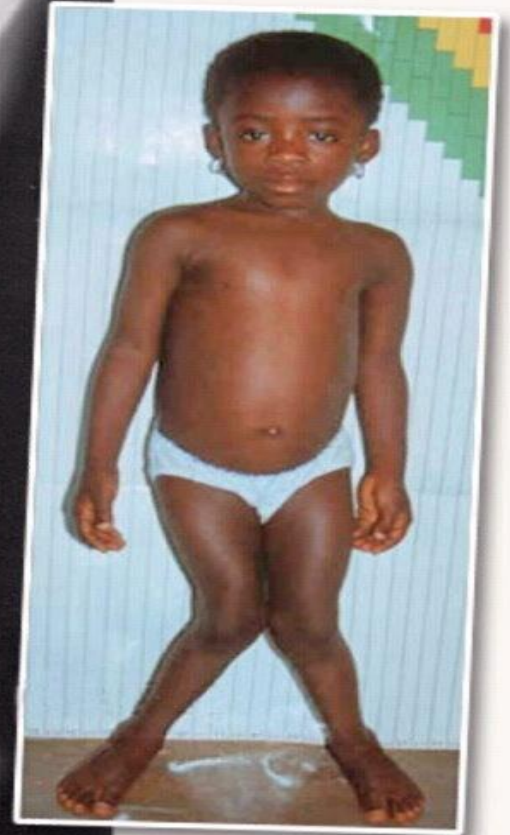
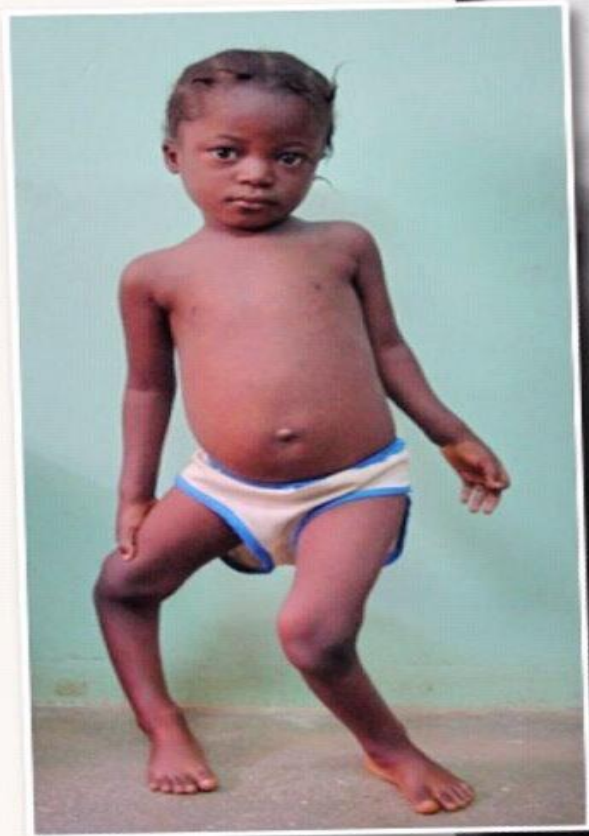


При отсутствии в пище витамина В₁ возникает заболевание **бери – бери** (оковы), приводящее к параличу конечностей и часто заканчивающееся смертью.

Цинга - набухают и кровоточат десны, выпадают зубы. Слабость, вялость, утомляемость, головокружение, потеря сопротивляемости организма к простудным заболеваниям



Витамин D (кальциферол)



Рахит, болезнь, вызванная недостаточностью в организме ребенка витамина D.

Практическая работа «Определение витамина С»

1. Проведите исследование по инструктивной карточке.
2. Наблюдение запишите в таблицу:

Что делаю	Что наблюдаю
1. Добавляю к соку свежего лимона раствор крахмального клейстера с йодом (синяя окраска).	
2. Опыт с рассолом квашеной капусты.	
3. Опыт с нагретым рассолом	

3. Сделайте вывод:

Практическая работа «Определение витамина С»

1. Проведите исследование по инструктивной карточке.
2. Наблюдение запишите в таблицу:

Что делаю	Что наблюдаю
1. Добавляю к соку свежего лимона раствор крахмального клейстера с йодом (синяя окраска).	<i>Наблюдаю обесцвечивание раствора, что говорит о наличии витамина С в лимоне.</i>
2. Опыт с рассолом квашеной капусты.	<i>Обесцвечивание раствора</i>
3. Опыт с нагретым рассолом.	<i>Окраска раствора не изменяется</i>

3. Сделайте вывод:

в свежих овощах и фруктах содержится витамин С, при тепловой обработке он разрушается.

ПРАВИЛА питания и поведения человека, способствующие полному обеспечению организма витаминами

1. Пища должна быть разнообразной, свежей, правильно приготовленной:

- Срезай тонкий слой кожицы при чистке.
- Чисти овощи и фрукты перед употреблением или варкой.
- Используй нож из нержавеющей стали.
- Вари в алюминиевой или эмалированной посуде, плотно закрыв крышку.
- Опускай овощи в кипящую воду.

2. Больше включать в рацион свежие овощи и фрукты.

3. Больше времени гулять на свежем воздухе, принимать солнечные ванны.

4. Вести здоровый образ жизни.



В И Т	Источник	Суточная потребно сть	Болезни, связанные с недостатком или отсутствием	Значение для организма человека
А	Печень, яйца, морковь, сливочное масло,	0,9 мг	“Куриная слепота”, замедление роста, нарушение слизистых и кожи. Головные боли, малокровие, изменение слизистых оболочек	Обеспечивает нормальный рост и зрение, предохраняет от “куриной слепоты” и шелушения кожи.
В	Хлеб грубого помола, дрожжи, капуста, печень, молоко, шпинат, гречка, овощи, фрукты, геркулес	1-3,5 мг	Болезнь “Бери-бери”, катаракта, нарушение слизистых глаз, ротовой полости, желудка, кишечника, малокровие	Обеспечивает нормальный жировой, белковый обмен.
С	Овощи, фрукты, шиповник, черная смородина, клюква, капуста, лимон	75 мг	Цинга. Подверженность инфекциям, кровоточивость десен, повреждение почек, поджелудочной железы.	Обеспечивает нормальный рост, способствует более быстрому заживлению ран, предохраняет от цинги.
Д	Рыбий жир, печень, яичный желток, образуется в организме при ультрафиолетовом излучении	2,5 мг	Рахит. Нарушение кальциевого и фосфорного обмена, снижение иммунитета, замедление роста у детей.	Принимает участие в процессе образования костной ткани, предохраняет от рахита.

Оценочный лист

Список группы	Самооценка	Оценка группы	Оценка учителя

У вас всё получилось!



Молодцы!!!





№	Витамины	В каких продуктах содержится	Значение
1		В пивных дрожжах, ржаном хлебе, картофеле, горохе, свинине, баранине	Обеспечивает нормальный жировой, белковый обмен, предохраняет от болезни “Бери-бери”.
2		В рыбьем жире, печени	Принимает участие в процессе образования костной ткани, предохраняет от рахита.
3		В яйцах, сливочном масле, моркови, капусте, зеленом луке	Обеспечивает нормальный рост и зрение, предохраняет от “куриной слепоты” и шелушения кожи.
4		В шиповнике, черной смородине, хрене, укропе, красном перце	Обеспечивает нормальный рост, способствует более быстрому заживлению ран, предохраняет от цинги.

№В и т	В каких продуктах содержится	Значение	Суточная потребн.
1 В	Картофель, горох, ржаной хлеб, дрожжи, молоко, гречка, геркулес, шпинат	Обеспечивает нормальный жировой, белковый обмены, предохраняет от болезни “Бери-бери”.	1-3,5 мг
2 Д	Рыбий жир, печень, яичный желток	Принимает участие в процессе образования костной ткани, предохраняет от рахита.	2,5 мг
3 А	Яйца, сливочное масло, морковь, зеленый лук	Обеспечивает нормальный рост и зрение, предохраняет от “куриной слепоты” и шелушения кожи.	0,9 мг
4 С	шиповник, черная смородина, хрен, укроп, красный перец, капуста, лимон, яблоки	Обеспечивает нормальный рост, способствует более быстрому заживлению ран, предохраняет от цинги.	75 мг

В И Т	Источник	Значение	Авитаминоз (отсутствие)	Гиповитаминоз (недостаток)	Гипервитаминоз (избыток)
А	Печень, яйца, морковь, сливочное масло,	Обеспечивает нормальный рост и зрение, предохраняет от “куриной слепоты” и шелушения кожи.	“Куриная слепота”, замедление роста, нарушение слизистых и кожи	Нарушение слизистой и глаз	Головные боли, малокровие, изменение слизистых оболочек
В	Хлеб грубого помола, дрожжи, капуста, печень, молоко, шпинат, гречка, овощи, фрукты, геркулес	Обеспечивает нормальный жировой, белковый обмена.	Болезнь “Бери-бери”, катаракта, нарушение слизистых глаз, ротовой полости, желудка, кишечника, малокровие	Нервные и сердечные недомогания, раздражительность, бессонница, трещинки в уголках рта, ухудшение зрения.	Аллергия
С	Овощи, фрукты, шиповник, черная смородина, клюква, капуста, лимон	Обеспечивает нормальный рост, способствует более быстрому заживлению ран, предохраняет от цинги.	Цинга	Подверженность инфекциям, кровоточивость десен,	Повреждение почек, поджелудочной железы.
Д	Рыбий жир, печень, яичный желток, образуется в организме при ультрафиолетовом излучении	Принимает участие в процессе образования костной ткани, предохраняет от рахита.	Рахит	Нарушение кальциевого обмена, снижение иммунитета, замедление роста у детей.	Нарушение Ц. Н.С., вымывание кальция из костей,

