

МБОУ Шамординская основная
общеобразовательная школа

Презентация по биологии на
тему «*ВИТАМИНЫ*» (8 класс)

Учителя биологии

Шевелевой Галины Николаевны

Эпиграф

**«Эликсир жизни –
чудодейственный, волшебный
напиток, способный сохранить
молодость, влияющий на
бодрость, желание жить».**

(по С.И. Ожегову)

Тест

- 1. Процесс поступления вещества из внешней среды в организм, их превращение и удаление продуктов распада – это:
 - а) выделение;
 - б) всасывание;
 - в) питание;
 - г) обмен веществ.
- 2. Окисление органических веществ с освобождением энергии происходит:
 - а) в клетках тела;
 - б) в ротовой полости;
 - в) в желудке;
 - г) в полости кишечника.
- 3. В организме человека не может происходить превращение:
 - а) аминокислот в белки;
 - б) глюкозы в гликоген;
 - в) глюкозы в белки;
 - г) белков в жиры.
- 4. Обмен веществ в клетке составляют:
 - а) пищеварение и всасывание;
 - б) рост и размножение;
 - в) поглощение кислорода и выделение углекислого газа;
 - г) пластический и энергетический обмен.
- 5. Вещества, которые образуются в клетках при расщеплении и окислении жиров - это:
 - а) глицерин и жирные кислоты;
 - б) вода и углекислый газ;
 - в) аминокислоты;
 - г) глюкоза и гликоген.
- 6. Роль обмена веществ в организме:
 - а) способствует переносу питательных веществ;
 - б) регулирует процессы жизнедеятельности;
 - в) обеспечивает организм веществами для клеток и энергией для процессов жизнедеятельности;
 - г) способствует делению клеток.
- 7. В организме человека освобождается энергия:
 - а) при поступлении кислорода в кровь;
 - б) в процессе пищеварения;
 - в) при образовании в клетках сложных органических веществ;
 - г) при окислении и распаде в клетках тела белков жиров и углеводов.
- 8. Белки расщепляются до:
 - а) глицерина и жирных кислот;
 - б) воды и углекислого газа;
 - в) аминокислот;
 - г) глюкозы и гликогена.
- 9. Внутренняя среда человека содержит воды до:
 - а) 70%;
 - б) 90%;
 - в) 60%;
 - г) 100%.
- 10. Пластический обмен – это:
 - а) превращение энергии;
 - б) биологическое окисление;
 - в) совокупность реакций биосинтеза;
 - г) транспортировка питательных веществ.

Взаимопроверка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г	а	в	г	а	в	г	в	б	в

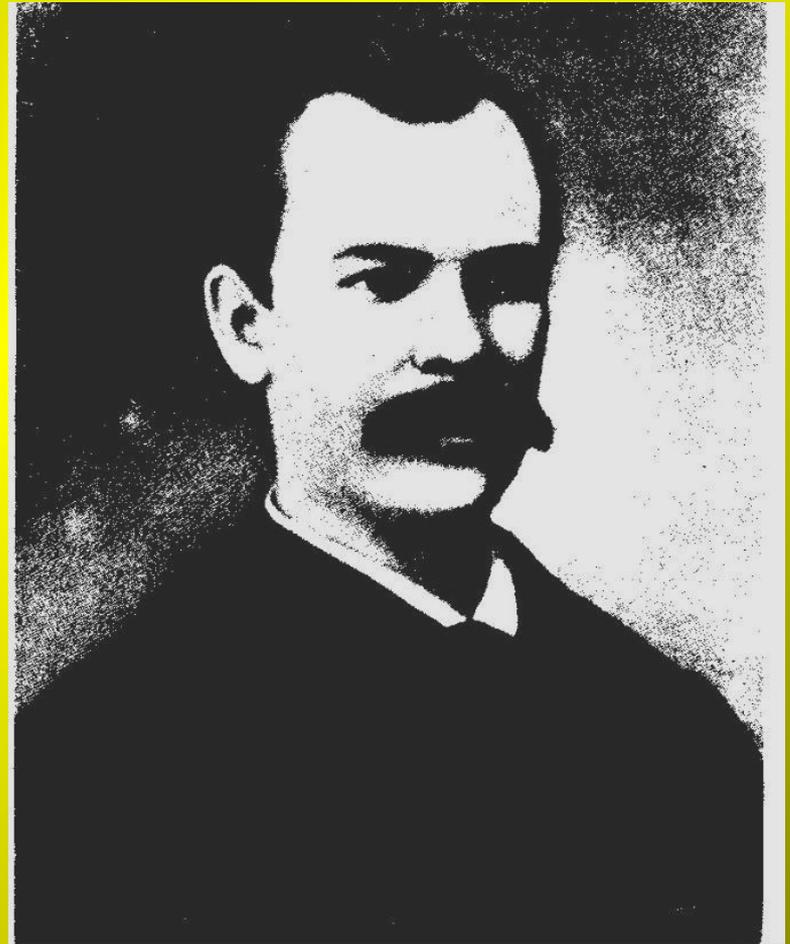
Вопросы

- 1. Какие опыты произвел Н.И. Лунин?**
- 2. Почему погибли мыши, вскормленные искусственной пищей?**

Из истории...

XIX век

**Николай
Иванович
Лунин**



Н.И. Лунин кормил мышей искусственными смесями, содержащими химически чистые белки, жиры и углеводы. Животные погибли.

Партия мышей, которых кормили коровьим молоком была здорова. Мыши набирали вес и размножались.



Вопросы:

1. Какие опыты произвел Н.И. Лунин?
2. Почему погибли мыши, вскормленные искусственной пищей?

Случайное наблюдения и ценные выводы

В 1890 году голландский врач Эйкман прибыл на остров Ява, где наблюдали страшную болезнь.

*Бери – бери,
что означает
«ОКОВЫ» -
«ОКОВЫ».*

- Что же находилось в рисовых отрубях?

Польский биохимик Казимир Функ

- Загадка рисовых отрубей была раскрыта в 1911 году польским биохимиком К.Функом, который первым получил из рисовых отрубей желтые кристаллики, тысячной долей грамма которых было достаточно, чтобы вылечить птиц от бери – бери и сохранить жизнь.
- Он же и назвал содержащиеся в них вещества 1912 году витаминами.
- «*Vita*» - **ЖИЗНЬ**

Витамины – биологически активные вещества, необходимые для нормального обмена веществ и жизнедеятельности организма.

«*vita*» - **ЖИЗНЬ**

«*amine*» - содержащий азот

Значение витаминов.

1. Участвуют в образовании ферментов.
2. Влияют на обмен веществ.
3. Влияют на рост и развитие организма.
4. Оказывают влияние на сопротивляемость организма к заболеваниям.

А, В, С, Д, Е, К и др.

Классификация витаминов.

Витамины

Водорастворимые
В, С и др.

Жирорастворимые
А, Д, Е, К и др.



Заболевания.

1. **Гиповитаминоз** – болезненное состояние, связанное с пониженным содержанием витаминов.
2. **Авитаминоз** – полное отсутствие в организме каких-либо витаминов.
3. **Гипервитаминоз** – чрезмерное употребление витаминов в виде таблеток или лекарственных препаратов.

АВИТАМИНОЗ



Виды витаминной недостаточности

АВИТАМИНОЗ

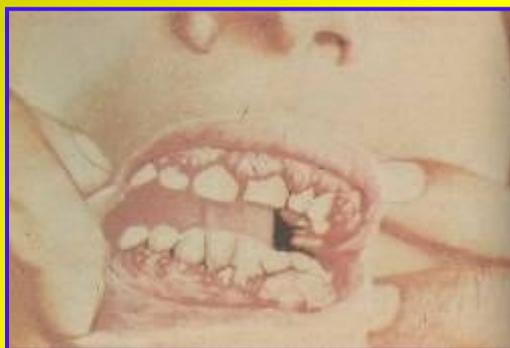
Отсутствие в организме какого-либо витамина



ГИПОВИТАМИНОЗ

Частичная недостаточность витамина

Быстрая утомляемость, пониженная работоспособность, повышенная раздражимость, снижение сопротивляемости к инфекциям



Цинга, рахит, куриная слепота, пеллагра, бери-бери



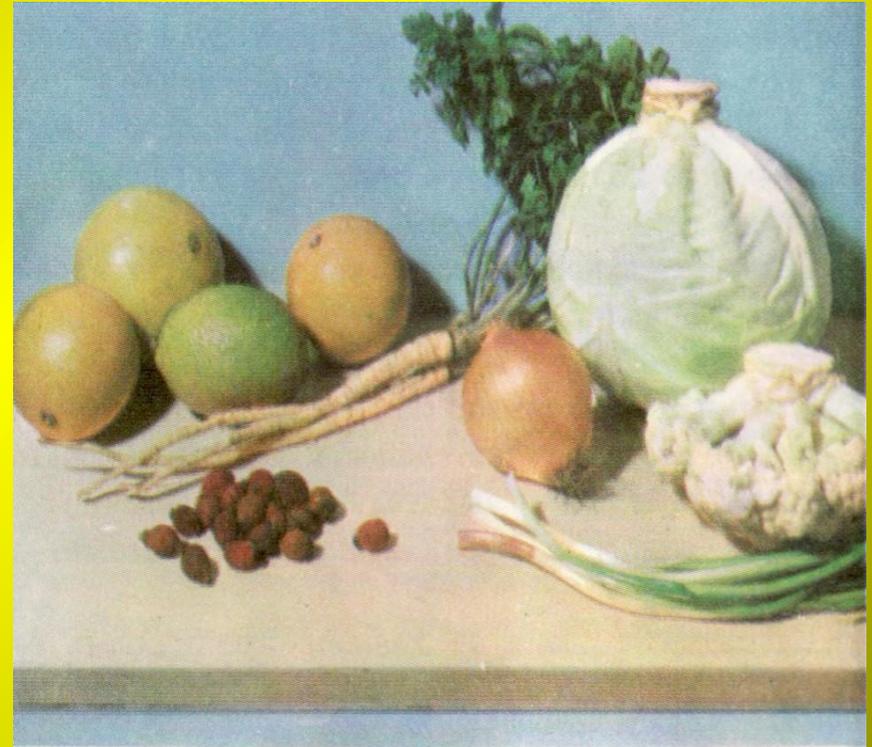
Азбука ВИТАМИНОВ.

Название витамина	Функции	Авитаминоз	Источники витаминов

Витамин С (аскорбиновая кислота).

Стимулирует процессы развития.

- Повышает сопротивляемость к заболеваниям.
- При недостатке развивается болезнь - *цинга*.
- Суточная потребность –
50-100 мг.



Витамин В₁ (тиамин).

- Регулирует обмен веществ.
- Повышает сопротивляемость организма к заболеваниям.
- Нормализует функции нервной системы.
- При недостатке развивается болезнь - **бери – бери**.
- Суточная потребность – 1,6 мг.



ВИТАМИН

B₂

- Влияет на состояние эпителия.
 - Участвует в кроветворении.
- Снижает усталость глаз. облегчает поглощение кислорода клетками.
- При недостатке - слабость, появление трещинок в углах рта, воспаление слизистых оболочек, нарушение функций зрения



рибофлавин

ВИТАМИН

- Усиливает иммунитет.
 - Участвует в кроветворении.
 - Нормализует кровяное давление.
 - При недостатке - **злокачественная анемия.**
- Суточная потребность – 0,2 мг

В₁

2



цианкобаламин

Витамин К(филлохиноны).

- Обеспечивает свертываемость крови.
- Предупреждает остеопороз.



Витамин А (ретинол).

- Участвует в обмене веществ.
- Стимулирует процессы роста организма.
- Повышает защитные свойства кожи и слизистых оболочек глаз.
Входит в зрительный пигмент родопсин.
- При недостатке – болезнь - **куриная слепота**- сумеречная потеря зрения.
- Суточная потребность – 0,9 мг.



Витамин Д (кальциферол).

Регулирует обмен кальция, фосфора.

- Усиливает сопротивляемость к инфекционным заболеваниям.
- При недостатке – болезнь - **рахит**.
- Суточная потребность – 2,5 мг.



Витамин Е (токоферол)

- Помогает организму.
 - Стимулирует обновление клеток.
- Поддерживает нервную систему.
 - **Отвечает за репродуктивное здоровье.**



Логические задачи.

Задача №1.

Во время морских экспедиций моряки страдали цингой. Почему?

Логические задачи.

Задача №2.

У бедуинов женщины всегда полностью закрыты одеждой, лишь для глаз остаётся щель. При этом они часто страдают размягчения костей. Почему?

Суточные нормы витаминов.

Влияние различных факторов на структуру витаминов.

1. При действии высокой температуры в мясе теряется до 60% витаминов группы В.
2. При варке овощей разрушаются до 20% витаминов группы В и до 50% витамина С.
3. Витамин С разрушается и при соприкосновении с воздухом.

Рефлексия

*Что интересного и полезного
узнали на уроке?*

Домашнее задание:

- изучить параграф 37; заполнить табл. «Жирорастворимые витамины».
- Творческое задание сообщение «Азбука ВИТАМИНОВ».
-

Подведём итоги.

1. **Витамины** – это биологически активные вещества, необходимые для нормального обмена веществ и жизнедеятельности организма.
2. Ускоряют процессы обмена веществ.
3. Повышают умственную и физическую работоспособность.
4. Повышают иммунитет к заболеваниям.
5. Оказывают влияние на рост и развитие организма.

***Здоровье человека в руках
самого человека***

Спасибо за активную
работу на уроке!
Желаю успехов в
освоении наук!!!

