

Урок биологии

на тему:

ВИТАМИНЫ



Учитель биологии
КГУ «Средняя школа имени
Героя Социалистического Труда Е.Шайкина»
СКО, района Шал акына
Кособоков Алексей Владимирович

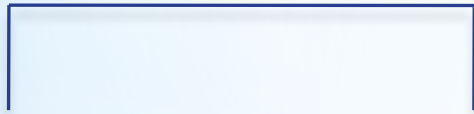
*Что пользы в том, что
ты многое знал, раз ты
не умел применять свои
знания к своим нуждам*

Франческо Петрарк

ВЕЩЕСТВА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА



неорганические



вода

**минеральные
соли**



органические



белки

жиры

углеводы

?

Чипсы, виноград, икра, сухарики, творог, абрикос, хот-дог, мясо, инжир, фаст-фуд, нектарин

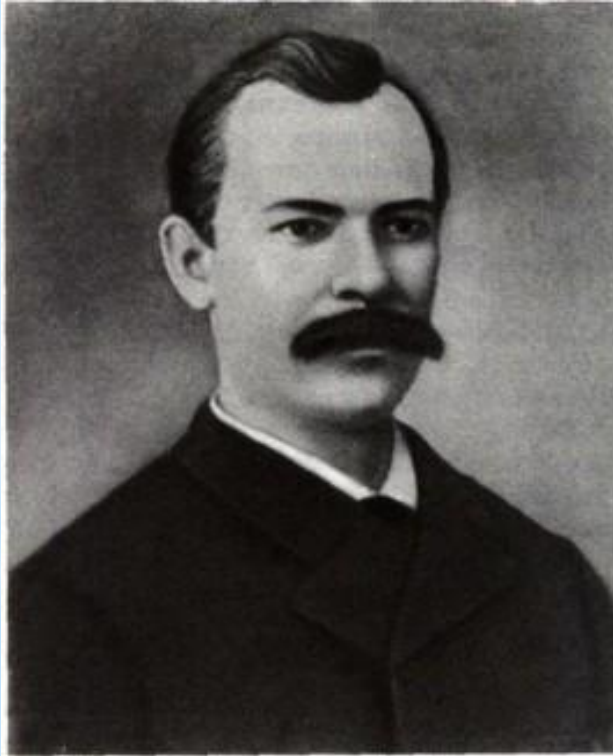
Витамины -



самостоятельная группа
органических веществ,
которые необходимы для
жизнедеятельности организма.

Значение витаминов

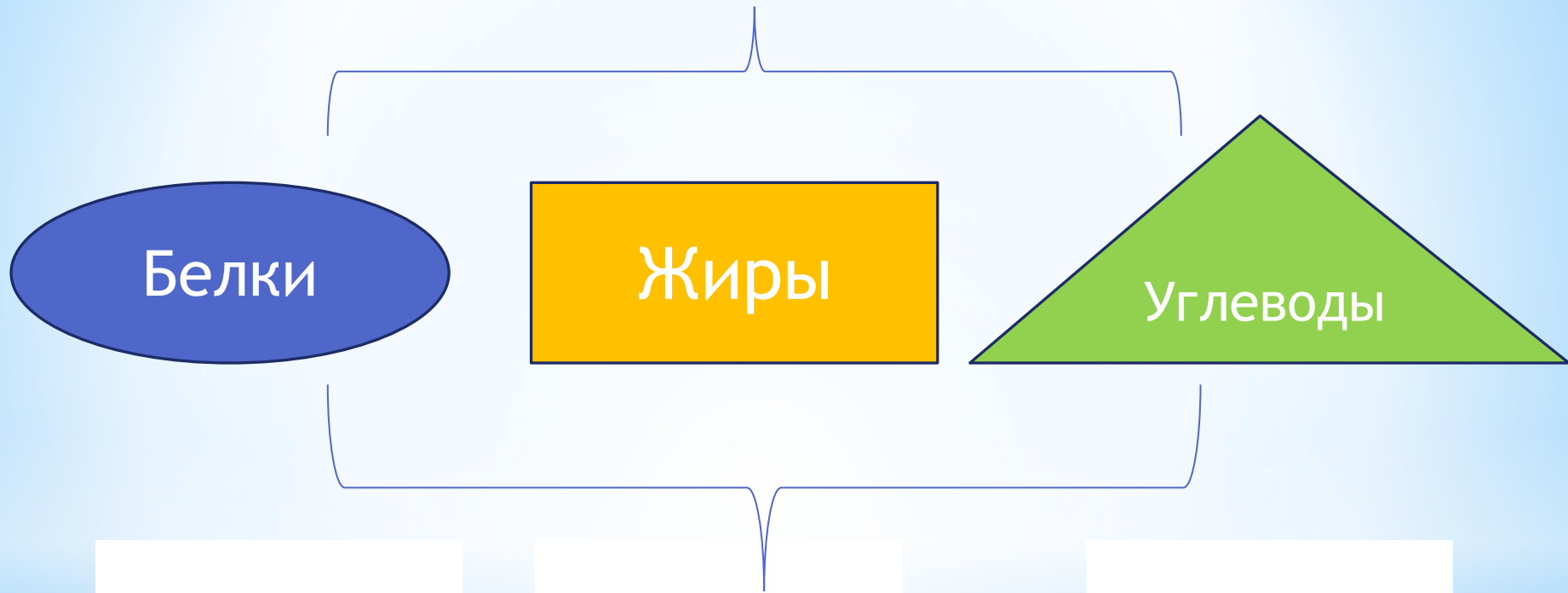
- Устойчивость к заболеваниям
- Влияют на рост и развитие организма
- Повышают работоспособность



В 1881 г. Н.И. Лунин произвел опыты над двумя группами белых мышей. Одну группу мышей он кормил натуральным молоком, а другую - искусственной смесью из белков, жиров и углеводов, соли и воды, являющихся составными частями молока. Н.И. Лунин установил, что мыши первой группы, питаясь цельным молоком, были здоровы, нормально развивались и росли. Мыши второй группы погибли.

Мыши первой группы

Цельное молоко



Мыши второй группы

Белки

Жиры

Углеводы



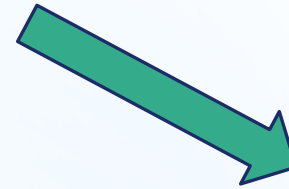
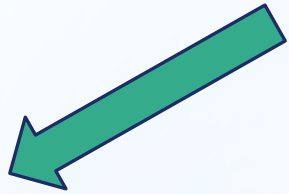
"... если, как вышеупомянутые опыты учат, невозможно обеспечить жизнь белками, жирами, сахаром, солями и водой, то из этого следует, что в молоке, помимо казеина, жира, молочного сахара и солей, содержатся еще другие вещества, незаменимые для питания. Представляет большой интерес исследовать эти вещества и изучить их значение для питания".

Н.И. Лунин

1911 г.-польский
ученый К. Функ
выделил из рисовых
отрубей активное
вещество и назвал его
«**ВИТАМИН**» (от лат. *vita*
— **ЖИЗНЬ** и...амин).



Витамины



Водорастворимые

С, Р, РР,
В

Жирорастворимые

А, Д, Е, К

Витамины

Жирорастворимые

Жир печени морских рыб. Каротин в шпинате, красном перце, петрушке, моркови



Жир печени рыб, яичный желток, сливочное масло, молоко. Синтез в коже под действием солнечных лучей



Зародыши пшеницы, зеленые овощи, растительные масла



Зеленые листья салата, капусты, шпината, крапивы. Синтезируется микрофлорой кишечника



Водорастворимые

Овощи, плоды, фрукты, ягоды



Печень, зерновые и бобовые культуры, пивные дрожжи



Яйца, сыр, молоко, мясо, пивные дрожжи, зерновые и бобовые культуры



Мясо, печень, почки, пивные дрожжи, рисовые отруби и пшеничные зародыши



Широко распространена в природе: почти все растения и животные



Пивные дрожжи, пшеничные отруби, овощи, зерновые и бобовые культуры, мясо, печень, яйца, молоко



Печень, почки, листовые зеленые овощи (шпинат, петрушка). Синтезируется микрофлорой кишечника



Продукты животного происхождения (особенно печень)



Гиповитаминоз - возникает при недостатке того или иного витамина, в результате чего возникает ослабление организма.

Проявление гиповитаминоза

- постоянная усталость
- раздражительность
- сонливость
- снижение аппетита
- нарушение сна
- появление язвочек на губах
- кровоточивость десен
- шелушение кожи



Авитаминоз - отсутствие в пище
какого-либо витамина,
которое может привести к
гибели организма.



Гипервитаминоз - излишнее употребление ВИТАМИНОВ.



Последствия гипервитаминоза

Кожные высыпания

Шелушение кожи

Зуд

Тошнота, рвота

Боли в суставах

Спазмы в животе

Головная боль

Камни в почках

Работа в тетради

Витамин	Что регулирует	Суточная потребность	Где содержится	Гиповитаминоз, Авитаминоз
А (<u>ретинол</u>)				
Д (кальциферол)				
К (<u>филлохинон</u>)				
Е (токоферол)				
С (<u>аскорбиновая кислота</u>)				
В₁ (<u>тиамин</u>)				
В₃ – РР (никотиновая кислота)				
В₆ (<u>пиридоксин</u>)				
В₁₂ (цианкобаламин)				

Закрепление

Какой ученый открыл витамины?

- А) К. Функ
- В) Н.И. Лунин
- С) И.П.Павлов
- Д) Эйкман
- Е) А.А.Ухтомский

Над какими животными Н.И.Лунин проводил свои опыты?

- А) крысы**
- В) мыши**
- С) хомяки**
- Д) белки**
- Е) собаки**

Какой ученый ввел в науку термин - «Витамины»?

- А) К.Функ**
- Б) И.М.Сеченов**
- С) Н.И.Лунин**
- Д) Гарвей**
- Е) И.И.Мечников**

**Как переводится слово -
«ВИТАМИНЫ»?**

- А) важный
- Б) жизнь
- С) необходимый
- Д) радость
- Е) вода

Витамины входят в состав

- А) кислот
- Б) ферментов
- С) гормонов
- Д) воды
- Е) солей

Витамины участвуют в синтезе и расщеплении

- А) аминокислот**
- Б) жиров**
- С) нуклеиновых кислот**
- Д) гормонов**
- Е) все ответы верны**

Определите нужный витамин при заболевании



Куриная слепота

А
В
С
Д
Е

В каких продуктах содержится витамин - А



Определите нужный витамин при заболевании



Рахит

А
В
С
Д
К

В каких продуктах содержится витамин - Д



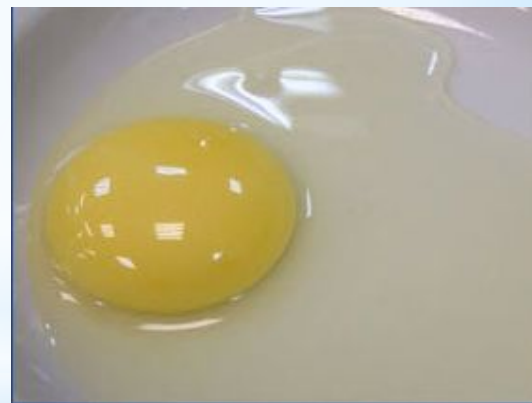
Определите нужный витамин при заболевании



Цинга

А
В
С
Д
К

В каких продуктах содержится витамин - С



Определите нужный витамин при заболевании (указать стрелкой)



Бери-бери

А
В
С
Д
К

В каких продуктах содержится витамин - **B₁**



Почему при приготовлении пищи лучше использовать эмалированную или термостойкую посуду из стекла?



Почему в детском возрасте полезно умеренно загорать под солнцем?



Выберите правильные утверждения

Витамины лучше всего сохраняются при замораживании

Витамины устойчивы к повышению температуры

Гиповитаминоз и авитаминоз чаще проявляется весной

К водорастворимым витаминам относится: Е, Д, К

Больше всего витаминов содержится в растениях

Самый устойчивый витамин - С



Рефлексия



1. Я узнал...
2. Я научился...
3. Мне понравилось...
4. Я затруднялся...
5. Мое настроение...



Подведение итогов урока

Домашнее задание

параграф 51,
ПОДГОТОВИТЬ доклад

Спасибо за внимание!

