

Урок биологии

на тему:

ВИТАМИНЫ



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

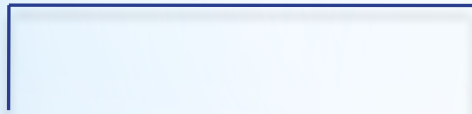
*Что пользы в том, что
ты многое знал, раз ты
не умел применять свои
знания к своим нуждам*

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

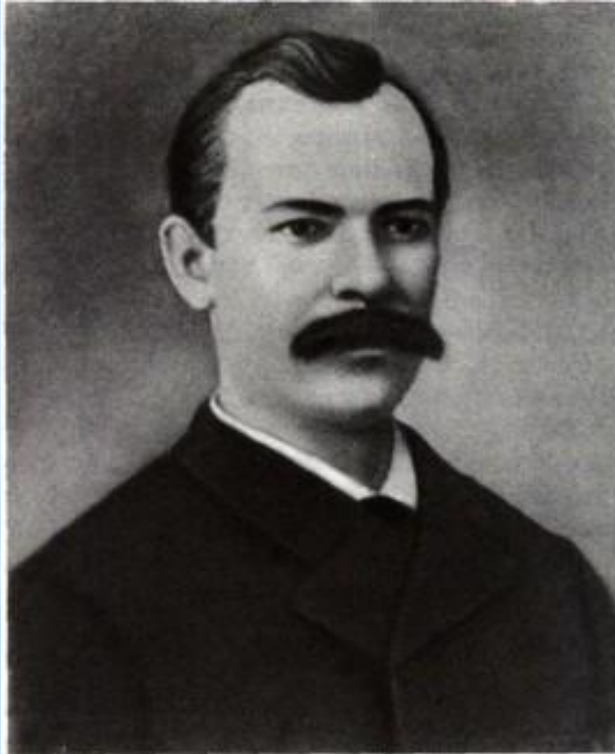
Витамины -



самостоятельная группа органических веществ, которые необходимы для жизнедеятельности организма.

Значение витаминов

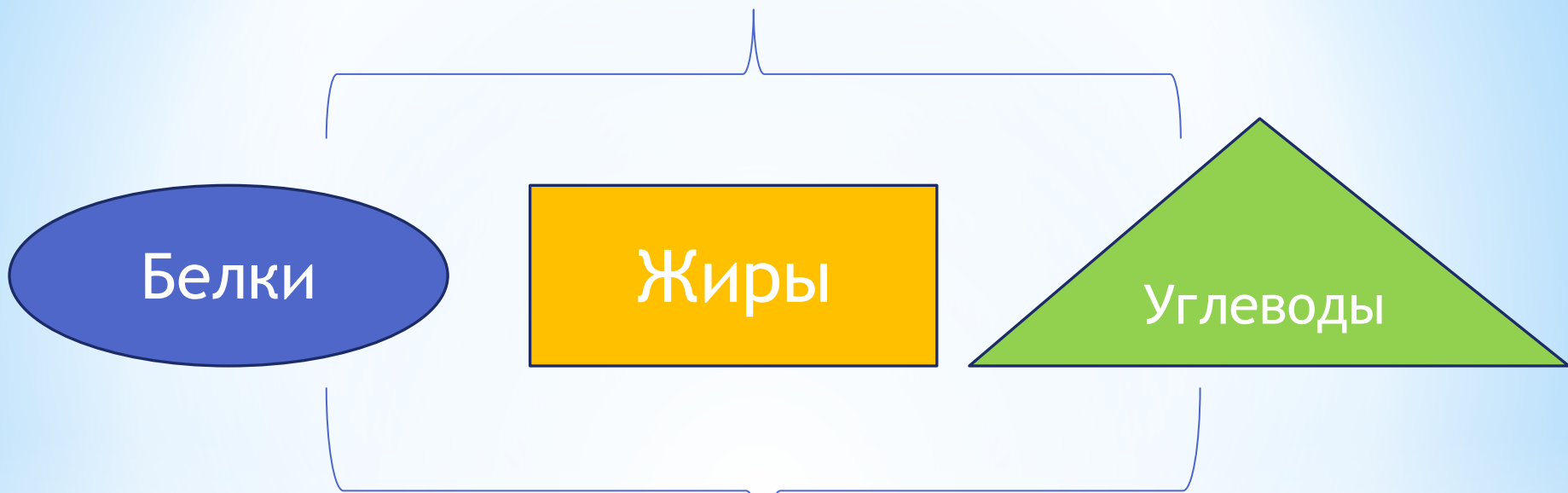
- Устойчивость к заболеваниям
- Влияют на рост и развитие организма
- Повышают работоспособность



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



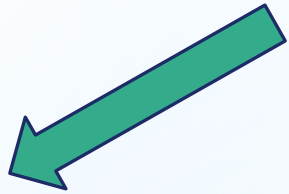
"... если, как вышеупомянутые опыты учат, невозможно обеспечить жизнь белками, жирами, сахаром, солями и водой, то из этого следует, что в молоке, помимо казеина, жира, молочного сахара и солей, содержатся еще другие вещества, незаменимые для питания. Представляет большой интерес исследовать эти вещества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

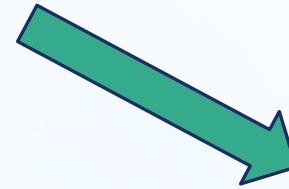


Витамины



Водорастворимые

С, Р, РР,
В



Жирорастворимые

А, Д, Е, К

Витамины

Жирорастворимые

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



ретинол

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



кальциферол

Зародыши пшеницы, зеленые овощи, растительные масла



токоферол

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



филлохиноны

Водорастворимые

Овощи, плоды, фрукты, ягоды



аскорбиновая кислота

Печень, зерновые и бобовые культуры, пивные дрожжи



тиамин

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



рибофлавин

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



никотиновая кислота

Широко распространена в природе: почти все растения и животные



пантотеновая кислота

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



пиридоксин

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



фолиевая кислота

Продукты животного происхождения (особенно печень)



цианокобаламид

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

Проявление гиповитаминоза

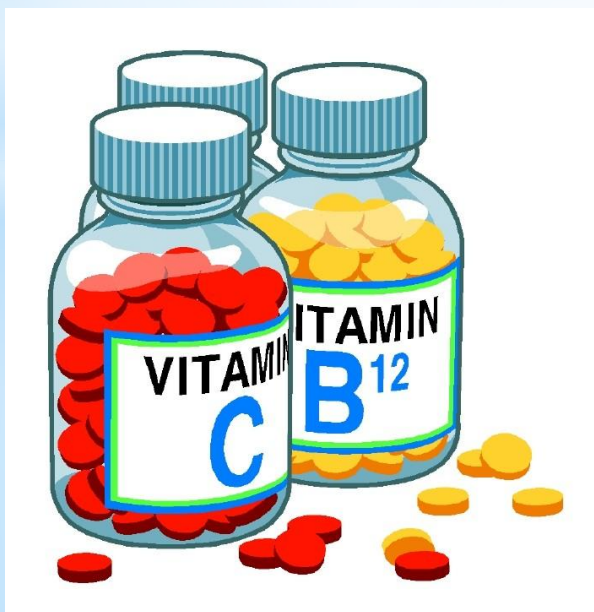
- постоянная усталость
- раздражительность
- сонливость
- снижение аппетита
- нарушение сна
- появление язвочек на губах
- кровоточивость десен
- шелушение кожи



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 - В₁



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 относятся: 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!

