

Разработка урока по технологии

*Тема: **Роль минеральных
веществ в
питании человека***

Цели:

- ✓ **Образовательные:**
Ознакомить учащихся с физиологией питания человека, необходимыми составными частями пищи – минеральными веществами; показать значение макро- и микроэлементов в питании человека; научить пользоваться таблицами для сбалансированного питания в минеральных веществах на каждый день.

- ✓ **Воспитательные:**
Продолжить воспитание внимательного отношения к своему питанию, прививать навыки культуры труда, внимательности и аккуратности.

- ✓ **Развивающие:**
Способствовать развитию исполнительских умений

- **Методы проведения занятия:** словесные, наглядные, самостоятельная работа.
- **Межпредметные связи:** природоведение, биология, опережающие – химия.
- **Оборудование:** компьютер, проектор.
- **Дидактическое оснащение:** таблицы
Источники минеральных веществ
Рекомендуемая суточная норма подростков (11-13 лет)
Примерное меню со сбалансированным соотношением минеральных веществ

Ход урока

<i>№ п/п</i>	<i>Этапы урока</i>	<i>Методы, формы работы</i>	<i>Работа учащихся</i>	<i>Работа учителя</i>
<i>1</i>	<i>Орг.момент</i>	<i>Фронтальная форма работы</i>	<i>Дежурный отвечает</i>	<i>Проверка готовности к уроку</i>
<i>2</i>	<i>Повторение пройденного материала</i>	<i>Фронтальная форма работы</i>	<i>Отвечают на вопросы учителя</i>	<i>Задаёт вопросы учащимся</i>
<i>3</i>	<i>Изложение нового материала</i>	<i>Словесный: рассказ; наглядный: демонстрация наглядных пособий</i>	<i>Слушают учителя, записывают в тетради краткие тезисы</i>	<i>Изложение нового материала</i>

<p>4</p>	<p><i>Вводный инструктаж</i></p>	<p><i>Словесный: устное изложение (объяснение); наглядный: демонстрация наглядных пособий</i></p>	<p><i>Слушают учителя, знакомятся с порядком выполнения работы</i></p>	<p><i>Знакомит учащихся с порядком самостоятельной работы, временем, критериями оценивания</i></p>
<p>5</p>	<p><i>Практическая работа</i></p>	<p><i>Метод самостоятельной учебной работы. Дифференцированный подход к учащимся</i></p>	<p><i>Самостоятельная работа учащихся: «Составить суточное меню со сбалансированным соотношением минеральных веществ» Тестирование</i></p>	<p><i>Проверяет правильность выполнения задания. Проводит приёмку и оценку работ</i></p>

6	<i>Заключительный инструктаж</i>	<i>Наглядный, словесный. Фронтальная форма работы</i>	<i>Разбор допущенных ошибок</i>	<i>Анализ характерных ошибок и их устранение; определение лучшего суточного меню; выставление оценок.</i>
7	<i>Рефлексия</i>	<i>Фронтальная работа</i>	<i>Предлагается закончить фразу</i>	<i>Называет фразы, которые нужно закончить</i>
8	<i>Домашнее задание</i>	<i>Фронтальная работа</i>	<i>Записывают д/з</i>	<i>Домашнее задание: Составить кроссворд из названий микро и макроэлементов</i>

1. Организационный момент:

2. Повторение пройденного материала:

- Для чего нужна организму человека пища? (для роста и развития)
- Какие питательные вещества входят в состав пищи? (белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, вода)
- Что такое витамины? (Жизненно важные вещества, недостаток которых вызывает сначала недомогание, а в случае сильного авитаминоза и различные заболевания)
- Назовите самые известные витамины? (А, С, Д, группы В, Е)

3. Изложение нового материала:

- Рассказать учащимся о роли минеральных веществ в питании человека человека.
- Ознакомить с правилами составления суточного меню, недельного меню со сбалансированным соотношением минеральных веществ.

4. Вводный инструктаж:

- Рассказать о суточной норме потребления минеральных веществ человеком (подростком). Объяснить технологию выполнения самостоятельной работы.



5. Практическая работа:

-Учащиеся составляют суточное меню со сбалансированным соотношением минеральных веществ.

-Тестирование

6. Заключительный инструктаж:

-Анализ характерных ошибок и их устранение.

- Определение лучшего суточного меню.

- Выставление оценок.

7. Рефлексия:

Закончите фразы:

- Сегодня на уроке я научилась...

- Сегодня на уроке я узнала...

- Сегодня на уроке я закрепила свои знания...

-Что ещё я хотела бы узнать о...

8. Домашнее задание:

-Составить кроссворд из названий микро и макроэлементов

Рекомендуемая суточная норма подростков (11-13 лет)

Минеральные вещества	Суточная потребность, в мг
Кальций	1200
Фосфор	1800
Магний	350
Железо	18





Примерное меню со сбалансированным соотношением минеральных веществ

Продукты	кальций	Магний	Фосфор	Железо
Завтрак				
Каша рисовая	40	25	87,5	1
Яйцо всмятку	55	13	216	2,5
Молоко	303	228	35	6,2
Обед				
Салат капустный	48	16	31	0,6
Суп рисовый с мясом	52,8		333	1,04
Сосиски молочные	35		159	1,8
Картофель жареный	26	54	142	2
Пирожное	28	3	44	0,5
Чай с сахаром	1	1	1	0,25
Полдник				
Кефир	300	35	238	0,2
Печенье	23	24	72	1,68
Ужин				
Салат из свежих овощей	18,5	17	34	0,48
Чай	1	1	1	0,1
Печенье	23	24	72	1,68
Хлеб на весь день				
Пшеничный	52	70	166	3,2
Ржаной	21	57	174	3,6

Важнейшие источники кальция

Продукты, 100г	Кальций, мг
Молоко коровье	120
Творог	140
Сыр	700-1000
Хлеб	20-30
Капуста	48
Картофель	10

Важнейшие источники фосфора

Продукты, 100г	Фосфор, мг
Сыр	400-600
Творог	130-150
Мясо (различные сорта)	200-250
Хлеб	100-200
Молоко коровье	50
Капуста белокочанная	31
Крупа гречневая	294
Крупа овсяная	327
Горох	377

Важнейшие источники солей магния

Продукты, 100г	Магний, мг
Хлеб из ржаной обойной муки	73
Хлеб пшеничный из обойной муки	72
Хлеб ржаной из муки сеяной	22
Крупа гречневая	114
Крупа овсяная	135
Фасоль	171
Горох сухой	109
Горох зелёный	38
Капуста белокочанная	16
Картофель	23
Молоко коровье	14

Важнейшие источники железа

Продукты, 100г	Железо, мг
Печень говяжья	9
Лёгкие	10
Мясо	2-3
Персики	4
Яблоки	2,5
Сливы	2,1
Дыня	2,6
Картофель	1,2
Хлеб ржаной	2
Белые грибы (свежие)	5,2



Тестовое задание

Обведи правильный ответ

1. К макроэлементам относятся:
 - а) кальций, калий, фосфор, натрий
 - б) медь, цинк, марганец, йод, фтор
2. Важнейший источник натрия:
 - а) крупа гречневая
 - б) молоко коровье
 - в) мясо (различные сорта)
 - г) поваренная соль
3. Кальций необходим:
 - а) для нормальной работы щитовидной железы
 - б) стимулирования работы кишечника
 - в) для формирования костной ткани
 - г) задерживания воды в тканях
4. Наибольшее количество йода содержится в:
 - а) хлебе
 - б) морепродуктах
 - в) молочных продуктах



Минеральные вещества

Минеральные вещества	Функции минеральных веществ и признаки их недостатка	Источники минеральных веществ	Суточная потребность
Кальций	Играет большую роль в формировании костной ткани, усиливает защитные реакции организма; необходим для нормальной деятельности сердца	Молоко и молочные продукты, сыр	800мг
Калий	Усиливает выведение жидкости из организма, играет важную роль в обмене веществ	Сухофрукты, горох, картофель, овощи, хлеб	3-5-г
Натрий	Участвует в процессах внутриклеточного и внутритканевого обмена веществ. Активно участвует в водном обмене, задерживая воду в тканях	Поваренная соль	10-15 г
Магний	Нужен для нормального функционирования нервной сердечно-сосудистой системы; стимулирует работу кишечника	Хлеб, крупы, горох, фасоль, абрикосы, чернослив	400мг
Железо	Играет роль в кроветворении, работе сердечно-сосудистой системы	Мясо, фрукты, овощи, рыба	10-18 мг
Йод	Необходим для нормальной работы щитовидной железы	Морская рыба, морская капуста	0,15-0,2 мг

КАЛЬЦИЙ



- ❖ **Играет большую роль в формировании костной ткани**
- ❖ **Усиливает защитные реакции организма**
- ❖ **Необходим для нормальной деятельности сердца**



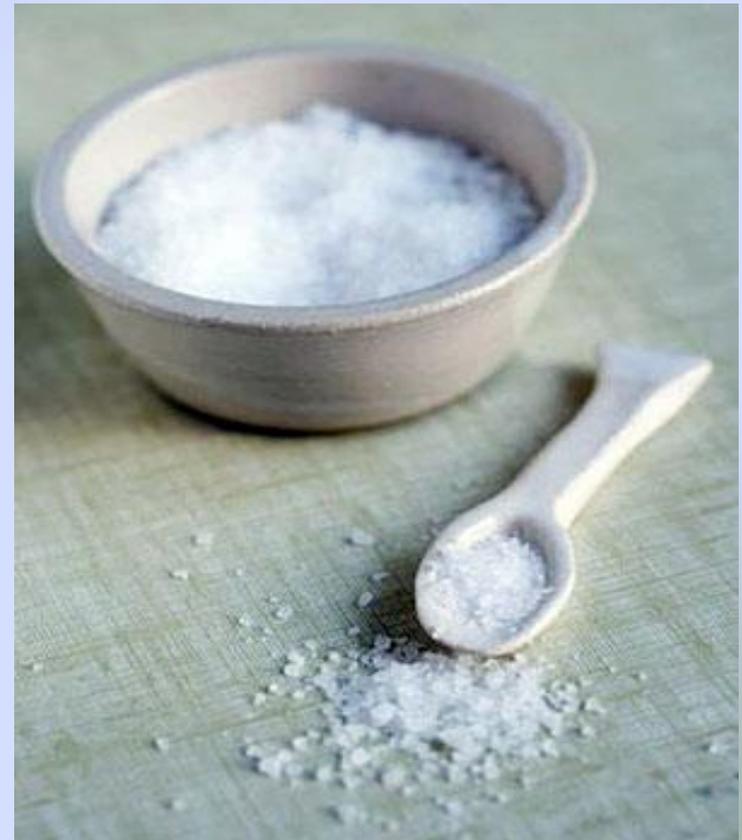
КАЛИЙ



❖ *Усиливает выведение жидкости из организма*

❖ *Играет важную роль в обмене веществ*

НАТРИЙ



- ❖ **Участвует в процессах внутриклеточного и межтканевого обмена веществ**
- ❖ **Активно участвует в водном обмене, задерживая воду в тканях**

МАГНИЙ



- ❖ **Нужен для нормального функционирования нервной и сердечно-сосудистой систем**
- ❖ **Стимулирует работу кишечника**

ЖЕЛЕЗО



***❖Играет важную роль в
кровообразовании,
работе сердечно-
сосудистой системы***

ЙОД



❖ **Необходим для нормальной работы щитовидной железы**

