

Конева Елена Николаевна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №24»

Энгельсского муниципального района Саратовской области

ОТКРЫТЫЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК (МАТЕМАТИКА-ОЗОЖ) В 7 КЛАССЕ «СТАТИСТИКА ПОМОЖЕТ ПРАВИЛЬНО ПИТАТЬСЯ»

Цель урока:

- отработка первоначальных умений статистического анализа ряда числовых данных;
- интеграция математики и ОЗОЖ с целью поговорить о питании школьников.

Оборудование: компьютер, интерактивная доска, мультимедийный проектор.

Подготовительный этап урока.

Накануне урока учащимся седьмого класса было предложено: составить вопросы по питанию школьников; провести опрос одноклассников по составленным вопросам; обработать информацию и выдать её в виде круговых диаграмм с процентным содержанием.

Ход урока

Одной из составляющих для поддержания хорошего здоровья является правильное питание. Кто-то считает, что питается правильно. Кто-то думает, что правильное питание связано с материальным достатком. Попробуем разобраться:

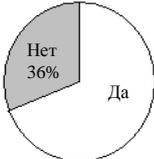
- а) как питаются ученики класса;
- б) дорого ли правильное питание школьника.



В этом нам поможет разобраться наука статистика.

Статистика (от латинского *status* – состояние, положение вещей) – наука, изучающая, обрабатывающая и анализирующая количественные данные о самых разнообразных массовых явлениях в жизни.

1. Проверка домашнего задания

Домашнее задание	Домашняя работа	Задание на уроке
Вопросы составлены инициативной группой учащихся класса	Представлена в виде презентаций	<u>Задача 1.</u> Ответьте на вопросы
1. Вы завтракаете регулярно?		Какой процент учащихся завтракает регулярно
2. В обед вы едите первое блюдо?		Какой процент учащихся не ест первое блюдо?
3. Ваш ужин более плотный, чем завтрак?		Каких учащихся больше: которые плотно ужинают или завтракают и на сколько процентов?

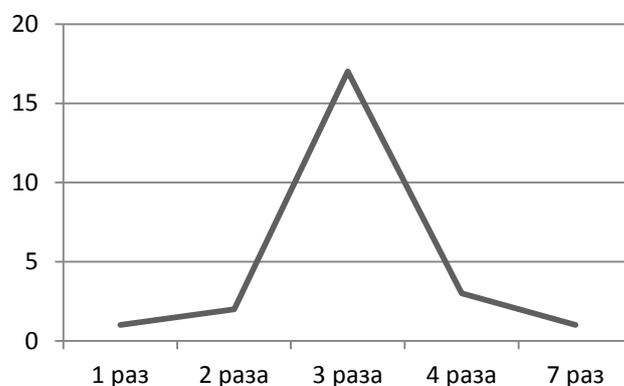
2. Основной этап урока.

а) Как питаются ученики класса?

После проведённого исследования возникли вопросы: «Правильно ли питаются ученики?» и «Какое питание считать правильным?»

Задача 2. Правильное питание – это регулярное питание.

Рассмотрите результаты опроса «Сколько раз в день вы едите?»



Ответьте на вопросы:

Сколько раз в день питается большая часть опрошенных учащихся?

Сколько учащихся питается 4 раза в день?

Задача 3. Правильное питание – это разнообразное питание из полезных продуктов; правильное распределение продуктов в течение дня; правильно составленное меню.

Рассмотрите результаты опроса «Какие продукты в течение дня вы едите?» и сравните с меню из специальной литературы о правильном питании.

	Рекомендации	Питание среднестатистического семиклассника	«Правильное» питание
1	Завтрак (должен быть плотным)	- - 1. Чай, кофе 2. Бутерброд	1. Яичница 2. Каша молочная с маслом сливочным 3. Чай с сахаром 4. Булочка сдобная
2	2-й завтрак	1. Пицца 2. Сок 3. Шоколад	1. Бутерброд с сыром 2. Чай с молоком и сахаром
3	Обед (должен быть менее плотным)	1. Суп, щи... 2. Курица, сосиски 3. Макароны 4. Салат 5. Хлеб 6. Чай	1. Борщ со сметаной 2. Мясо отварное куриное 3. Рис отварной 4. Салат (свёкла, горошек зелёный, масло растит.) 5. Хлеб 6. Компот
4	Полдник	1. Фрукты 2. Печенье	1. Фрукты свежие 2. Творог
5	Ужин (должен быть лёгким)	1. Мясо 2. Картофель 3. Салат 4. Печенье, пирог 5. Чай, сок	1. Рыба жареная 2. Пюре картофельное 3. Салат (капуста, яблоки, морковь, масло растит.) 4. Хлеб 5. Компот
6	Перед сном	-	Кефир (2,5%)

Исходя из приведённых данных, сделайте вывод о питании учеников.

б) Дорого ли правильное питание ученика?

Прежде, чем рассчитывать стоимость питания, вспомним некоторые статистические характеристики: *среднее арифметическое, мода, медиана, размах.*

Задача 4. (Работа с интерактивной доской)

Установите соответствие (учащимся предлагается правильно соотнести карточки):

А. Среднее арифметическое ряда чисел -

1. разность между наибольшим и наименьшим из этих чисел

Б. Размах ряда чисел -

2. число, наиболее часто встречающееся в данном ряду

В. Мода ряда чисел -

3. число, записанное посередине упорядоченного ряда нечётного числа чисел; среднее арифметическое двух чисел, записанных посередине упорядоченного ряда чётного числа чисел

Г. Медиана ряда -

4. частное от деления суммы этих чисел на число слагаемых

Ответ:

А	Б	В	Г
4	1	2	3

Задача 5. Презентация: «Произведём расчёт завтрака»

1 слайд: «Калькуляция завтрака».

	СТОИМОСТЬ
Яичница	
Каша молочная с маслом сливочным	
Чай с сахаром	
Булочка сдобная	13 руб.
Итого	



2 слайд: «Рассчитать стоимость яичницы»

а) В супермаркете продаются яйца по цене: 46; 41; 49; 42, 39, 43, 48 руб. за 1 десяток.

а) Какова средняя цена 1 десятка яиц в этом супермаркете? О какой статистической характеристике идёт речь?

б) На сколько *среднее арифметическое* числового ряда цен отличается от *медианы* ряда?

в) Чтобы приготовить яичницу, нужно купить 2 яйца. Какова будет стоимость покупки? (Ответ впишите в таблицу 1 слайда)

3 слайд: «Покупаем крупу для каши»

В магазине продаётся крупа (руб./1 кг)

Пшено	Рис	Хлопья овсяные	Пшеничная	Перловая	Ячневая	Манная	Кукурузная	Гречневая
55,25	51,88	28	22,36	25,5	25,38	20,38	35,13	85

а) Какая крупа дешевле?

б) Каков *размах* цен на крупы в магазине?

4 слайд: «Стоимость каши»

а) Для приготовления 210 г каши нужно взять овсяных хлопьев и молока в отношении 2 : 5. Сколько граммов овсяных хлопьев необходимо взять для приготовления этой каши?

б) Сколько будет стоить овсяная каша, если цена крупы равна 28 руб. за 1 кг, стоимость порции молока для каши составляет 3,63 руб., стоимость кусочка масла 1,5 руб.? (Ответ впишите в таблицу 1 слайда)

5 слайд: «Самостоятельная работа»

Вариант I Для приготовления 180 г молочной рисовой каши необходимо взять рис и молоко в соотношении 1:4. Сколько граммов молока необходимо для этой каши?	Вариант II Для приготовления 190 г гречневой каши необходимо взять гречку и воду в соотношении 2:3. Сколько граммов гречневой крупы необходимо для этой каши?
--	--

6 слайд: «Проверка самостоятельной работы»

<p>Вариант I</p> <p>1) $1 + 4 = 5$ (частей)</p> <p>2) $180 \text{ г} : 5 \text{ частей} = 36 \text{ г}$ - в 1 части</p> <p>3) $36 \text{ г} \cdot 4 \text{ части молока} = 144 \text{ г}$ молока</p> <p>Ответ: 144 г</p>	<p>Вариант II</p> <p>1) $2 + 3 = 5$ (частей)</p> <p>2) $190 \text{ г} : 5 \text{ частей} = 38 \text{ г}$ - в 1 части</p> <p>3) $38 \text{ г} \cdot 2 \text{ части гречневой крупы} = 76 \text{ г}$ гречневой крупы</p> <p>Ответ: 76 г</p>
---	--

7 слайд: «Чай с сахаром»

Решите с помощью калькулятора

а) 1 кг сахара стоит 39,7 руб. Сколько стоит 5 г?

б) Групповая работа

Цена чая (руб.)

Название чая	«А»	«Б»	«В»	«Г»	«Д»	«Е»
Задание	1 группе	2 группе	3 группе	4 группе	5 группе	6 группе
Стоимость упаковки (25 пакетиков)	23,3	22,9	47,2	47,6	50,5	35,6
Впишите стоимость 1 пакетика						
Прибавьте стоимость 5 г сахара и запишите здесь ответ						

Найдите среднюю стоимость чая с сахаром (Ответ впишите в таблицу 1 слайда)

1 слайд: Задание: подсчитайте стоимость всего завтрака.

Задача 6. а) Средняя стоимость питания на весь день на 1 человека составила ... рублей. В месяце будем считать 30 дней. Тогда за 30 дней на одного члена семьи будет потрачено ... руб. В семье 4 человека. Сколько стоит питание всей семьи в месяц?

б) Зарплата обоих родителей ... руб. Какую часть зарплаты семья тратит на питание?

3. Итоги урока

Что сегодня на уроке вы узнали нового?

Что вы повторили, чему научились?

Что вы поняли, получив этот урок?