

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
г. Сергиев Посад

**Открытый урок по математике
в 5 «Г» классе
по теме:
«Круговые диаграммы»**

Составитель: Молодцова Галина Ивановна
учитель математики высшей квалификационной категории

2017 г.

Урок математики по теме «Круговые диаграммы» 5 класс.

Цели:

1. Освоение способов визуализации числовых данных.
2. Обучение построению математической модели с использованием круговых диаграмм.
3. Применение теоретических знаний в практической деятельности человека.

Задачи:

1. Повторить ранее изученный материал по темам: «Углы. Измерение углов», «Проценты»
2. Ознакомится с понятием «Диаграммы»
3. Научится строить круговые диаграммы.
4. Воспитывать бережное отношение к своему здоровью.

Формы занятия: комбинированный (обобщение и систематизация знаний, объяснение нового материала, закрепление изученного материала, проверка и коррекция знаний).

Методы и приемы работы:

- учителя: фронтальная работа (объяснение нового, диалог, демонстрация презентации, индивидуальная помощь при выполнении самостоятельной работы);
- ученика: фронтальная (диалог; просмотр презентации) и индивидуальная (решение программируемых заданий, работа в тетради, работа за компьютером).

Материалы и оборудование: учебник В.Я. Виленкин, В.И. Жохов «Математика 5», циркуль, линейка, карандаш, транспортир, презентация «Круговые диаграммы», ПК.

План урока

I. Организационный момент

1. Проверка готовности учащихся к уроку. Настрой учащихся на урок.
2. Запись в тетрадях учениками числа и темы урока. (1 слайд)

Я вам задам несколько загадок. Отгадайте загадки и проверьте наличие этих предметов на ваших рабочих столах и покажите их мне. Разминка (2 слайд)

1. Кто молча учит? (**Учебник**)
2. Кто чертеж построит наш?
Ну, конечно... (**Карандаш**)
3. Сговорились две ноги
Делать дуги и круги. (**Циркуль**)
4. Она любит прямоту, и сама прямая.
Сделать новую черту всем нам помогает.
Что-нибудь без нее начертить сумей-ка.
Угадайте-ка, друзья, это что?.. (**Линейка**)
5. Если ей работу дашь –
Зря трудился карандаш. (**Ластик**)
6. Построению углов
Помогает... (**Транспортир**)
7. Чтобы домашнее задание

Нам сделать, не забыть,
Его запишем мы в... (Дневник)

Наличие необходимых на уроке предметов мы проверили.

I I. Актуализация знаний:

■ Укажите соответствие между видом углов и их градусной мерой (3 слайд)

- 1) острый-56
- 2) прямой- 90
- 3) тупой-123
- 4) развернутый- 180

III.Изучение новой темы: Часто на практике результаты какой-либо деятельности человека, сравнения стоимости тех или иных изделий, состава различных смесей или каких-либо других числовых данных их удобнее представлять наглядно, в виде рисунка. Числа сравнивать легче, если их изображать в виде графических объектов различной величины. Рисунки лучше воспринимаются человеком. И, если даже не известны заранее параметры изображенного предмета, действия, явления, можно наглядно сравнить результаты по рисунку и сделать определенные выводы. Такие рисунки получили названия графов и диаграмм.

Сегодня мы с вами познакомимся с диаграммами.

Способ условного изображения числовых величин и их соотношений, с использованием геометрических средств и называют диаграммой.

Запишем в тетради определение диаграммы.

Диаграмма – способ наглядного представления числовых данных. (5 слайд)

Существует множество видов диаграмм. Диаграммы могут быть плоскостными и объемными. Среди плоскостных диаграмм различают: графики, столбчатые, линейчатые, точечные, кольцевые. Мы будем изучать круговые диаграммы. (6, 7 слайды)

(8 слайд) Объяснить диаграмму распределения суши и воды (пояснения учителя)

(9 слайд) Задание №1. Используя круговую диаграмму «Состав воздуха», скажите, сколько процентов кислорода, азота и других газов содержится в воздухе.

(10 слайд) Задание №2. Используя круговую диаграмму, расскажите о распределении суши Земли по материкам в процентах.

Алгоритм построения диаграммы: (11 слайд)

1. Вспомните, сколько градусов содержит круг.
2. Сколько процентов приходится на всю величину, на единое целое.
3. Определить, сколько углов будет содержать диаграмма.
4. Рассчитать, сколько градусов составит каждый угол.
5. Построить углы, вершины которых будут находиться в одной точке – центре круга.
6. Выбрать цветное решение для каждого угла в отдельности и для диаграммы в целом.

IV.Закрепление новой темы: (12 слайд)

1) №1695:

Врачи рекомендуют дневную норму питания распределить на 4 приема: утренний завтрак – 25%, второй завтрак – 15%, обед – 45% и ужин – 15%.

Постройте круговую диаграмму распределения дневной нормы питания

Решение:(13, 14 слайды)

Дневная норма-100%

Круг-360

4 угла
 $360:100=3,6$ - на 1%
 $3,6 * 25 =90$ - завтрак
 $3,6 * 15 =54$ – 2 завтрак, ужин
 $3,6 * 45 =162$ - обед

Сделаем вывод: какое у вас питание? Соответствует ли оно данной диаграмме?

2) Построение диаграмм с помощью ПК (16 слайд)

- У вас на экране среда табличного процессора Microsoft Excel. В таблицу занесём данные диаграммы «Сбалансированное питание»

фрукты	2 порции.
овощи	3 порции
мясо	1,5порции
мол.пр.	1порции
жиры	0,5порции

Обратите внимание на продукты, употребление которых следует сократить. К ним относятся жиры. А фрукты и овощи должны занимать большие места в вашем меню. (17 слайд)

V. Самостоятельная работа обучающего характера:

- 1) №1693: Диаграмма содержания масла в льняном семени.
- 2) №1694: Диаграмма распределения воды и суши на земной поверхности. (Индивидуальные консультации учителя). Проверка (18,19 слайды)

V I. Подведем итоги урока:

Ответьте на несколько вопросов. (20 слайд)

1. Что такое диаграмма? (**Способ наглядного представления числовых данных**)
2. Какие диаграммы вы научились сегодня строить? (**Круговые диаграммы**)
3. Какие еще виды диаграмм вы запомнили? (**Столбчатые, графики, кольцевые, ...**)
4. Какие знания и умения вам необходимы для построения диаграмм? (**Что такое диаграмма? Углы, правила построение углов. Проценты. Доли и дроби.**)

V I. Домашнее задание:

№1706

№1707

№1701(повторение)