

Тема: Круговые диаграммы

Класс: 6

Тип урока: урок ознакомления с новым материалом

Цели урока:

- образовательная: сформировать понятие круговой диаграммы и составить алгоритм построения круговых диаграмм.
- развивающая: развитие внимания, математического мышления, находчивости, памяти, наблюдательности; формировать познавательный интерес к предмету математики.
- воспитательная: воспитание уважительного отношения друг к другу, взаимопониманию; воспитание точности, аккуратности; воспитание уверенности в себе, самооценке своих знаний; способствовать формированию гражданственности, национального самосознания.

Оборудование: Маршрутный лист, который содержит таблицу самооценивания, презентация, учебное пособие "Математика. 6кл", авт. В.Д. Герасимов, О.Н. Пирютка

Ход урока

1. Организационно-мотивационный этап

Цель этапа: создание психологической готовности класса к уроку, введение в атмосферу познавательной деятельности.

Слайд 1.

-Здравствуйте, ребята, садитесь!

Меня зовут Екатерина Владимировна, и сегодня у нас с вами пройдет урок математики.

Слайд 2.

- Я предлагаю девиз нашего урока "Есть информация - будет решение!"

Ребята, посмотрите на эти изображения. Что это? (*Диаграммы*)

В 5 классе вы познакомились с двумя видами диаграмм - это столбчатая и линейная. А это что за вид? (*указать на круговую*) Вы встречались в жизни с таким видом диаграмм, где они используются?

Слайд 3. Итак, тема урока "Круговые диаграммы".

Открываем тетради, записываем число, классная работа и тему уроку.

Давайте вместе с вами сформулируем цели нашего урока.

Что именно мы должны сделать?

Слайд 4.

Узнать....(что такое круговая диаграмма)

Научиться ...(строить круговые диаграммы)

Найти практическое применение... (этому понятию)

Слайд 5. (черный)

Таким образом, сегодня на уроке нам предстоит узнать, что такое круговые диаграммы и изучить алгоритм их построения. Мы с вами рассмотрим, где в жизни они встречаются. А помогут нам в этом практические задачи.

2. Актуализация знаний

Цель этапа: вспомнить алгоритм построения угла при помощи транспортира, понятие процента, правило записи числа процентов в виде дроби и дроби в виде процента.

-Посмотрите, перед вами лежат "Маршрутные листы". Подпишите их. Это план нашего урока. На маршрутном листе составлены задания, которые необходимо будет выполнять. За каждое выполненное задание вы себя будете оценивать: если нет ошибок, то ставим себе 2 балла, если есть - 1 балл, но если не выполнили - 0 баллов - и в конце урока мы подведем итоги, а вы выставите себе отметку за работу.

А урок будет необычным - будет экскурсия на предприятие, где рождаются современные гиганты!

Но для этого сначала давайте вспомним основные моменты.

- Что называется процентом? (*сотая часть числа*)
- А какая фигура называется углом?

Слайд 6.

Итак, 1 варианту нужно построить $\angle ABC = 70^\circ$, а 2 варианту $\angle AMK = 120^\circ$. Обменяемся тетрадями с соседом по парте. Возьмите Конверт1 у вас на партах. В нем распечатанные углы и проверьте, правильно ли выполнено построение. А как будем проверять? (*методом наложения*)

Слайд 7.(черный)

Верно. А теперь оцените выполнение первого задания, поставьте количество баллов в строку Пункт №1.

Самооценка

3. Этап изучения нового материала

Цель этапа: сформировать понятие круговой диаграммы, составить алгоритм для построения круговых диаграмм.

-Итак, давайте вернемся к тебе нашего урока "Круговые диаграммы".

Слайд8.

Для наглядной иллюстрации числовых данных используются диаграммы. Диаграмма - это символический рисунок, который наглядно отражает соотношения между значениями величин. Круговые же диаграммы наглядно показывают соотношение целого и его частей.

Круг - это целое, он составляет 360° , либо 100% и состоит из частей.

А теперь, уважаемые ребята, мы начинаем нашу экскурсию. Я приглашаю посетить известный во всем мире бренд – белорусский автомобильный завод БЕЛАЗ. **Слайд9.**

История БЕЛАЗа — это целая эпоха, яркая и насыщенная, это тысячи карьерных самосвалов и другой техники специального назначения, сошедших со сборочных конвейеров завода за семь десятилетий.

В 1950 году предприятие выпустило первую продукцию - поливомоечная машина Д-298. **Слайд10.**

Сегодня же белорусские карьерные самосвалы известны во всем мире **Слайд11.** и завоевали репутацию надежных транспортных средств даже в самых суровых условиях по добыче полезных ископаемых во всем мире.

Нас просят помочь заводу и составить круговую диаграмму по следующим данным.

БЕЛАЗ выпускает 3 серии моделей техники массой: до 100 тон, до 300 тон и до 550 тон. 1 серия включает в себя 10 моделей, 2 серия - 18 моделей и 3 серия - 8 моделей. (на распечатках)

Давайте составим алгоритм построения круговых диаграмм. **Слайд12.**

Выполняем построение поэтапно.

1. Изобразить круг.
2. Известные величины по условию задачи перевести в градусы.

Пусть x° приходится одну часть, тогда первой серии соответствует $10x^\circ$, второй - $18x^\circ$ и третьей - $8x^\circ$. Так как вся окружность содержит 360° , то составим уравнение: $10x+18x+8x=360$

$$36x=360$$

$$x=10$$

Значит на одну часть приходится 10° . Значит, первая серия составляет 100° , вторая - 180° и третья - 80° .

3.Транспортиром построить углы. Для этого проводим радиус и один за одним строим два угла с вершиной в центре круга. А оставшийся третий угол будет равен 70° .

4. Закрасить части разным цветом.
-Есть ли вопросы?

4. Этап первичное осмысление и закрепление знаний

Слайд13 Итак, на слайде представлена диаграмма экспорта продукции завода БЕЛАЗ.

Возьмите свои маршрутные листы и выполните Пункт 2.

Вопросы:

1. В какую страну больше всего экспортируют продукцию?
2. В какую страну меньше всего экспортируют продукцию?
3. Какая страна занимает 2-е место в покупке нашей продукции?
(зачитывают ответы, у кого другие ответы получились)

Самооценка

Слайд14 (черный)

Физкультминутка

А сейчас немножко отдохнем.

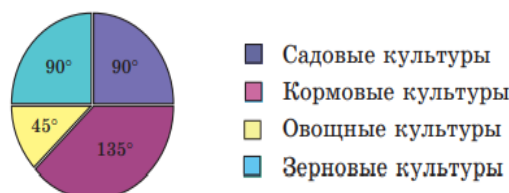
Упражнения для глаз:

- 1) вертикальные движения глаз вверх - вниз (3 раза);
- 2) горизонтальное вправо — влево(3 раза);
- 3) вращение глазами по часовой стрелке и против (1 раз);
- 4) закрыть глаза и представить нарядную новогоднюю елку.

5. Этап закрепления изученного материала

I. № 255 (у доски)

255. На круговой диаграмме (рис. 7) показана информация о распределении площадей под разные культуры в фермерском хозяйстве. Используя диаграмму, определите, какая часть площадей отведена под:



Решение

1. $\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{4}$ - садовые культуры
2. $\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{4}$ - зерновые культуры
3. $\frac{45^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{8}$ - овощные культуры
4. $\frac{135^\circ}{360^\circ} = \frac{3}{8}$ - кормовые культуры

Самооценка

II. В Пункте № 4 в Маршрутных листах изображена таблица по количеству производства карьерных самосвалов в течении 3-х лет

Слайд15.

Год	2019	2020	2021
Количество	85	60	35
Величина угла	170	120	70

Первый ряд находит в тетрадах величину угла на диаграмме за 2019 год, второй ряд - за 2020 год и третий - за 2021 год.

Решение: $80x + 50x + 50x = 360$

$$180x = 360$$

$$x = 2.$$

2019г - 170° , 2020 - 120° , 2021 - 70°

Давайте проверим. *Слайд 15 (анимация)*

Самооценка

III. Ниже, на готовых кругах, постройте круговую диаграмму по полученным данным.

А теперь возьмите наши углы и проверьте, верно ли построили. Самооценка
Слайд 14 (черный)

6. Этап подведение итогов. Домашнее задание

-Итак, вот и подходит к концу наш урок, наше путешествие. Надеюсь, что вам было интересно и познавательно. Вы - молодцы! Посчитайте сумму ваших баллов и выставите себе отметку за урок.

1. Что нового узнали на уроке? (*Познакомились с круговой диаграммой, с ее построением и чтением*).

2. Для чего используется диаграмма? (*для наглядного представления информации*)

3. Где встречались с круговыми диаграммами? (*в журналах, газетах, плакатах, стендах*)

Постановка домашнего задания

Запишите домашнее задание на понедельник.

§7, № 270

270. Постройте круговую диаграмму «Мой режим дня» (сон, гигиенические процедуры, приёмы пищи, занятия в школе, подготовка домашнего задания, занятия в кружках и секциях, свободное время).

-Как вы считаете, мы достигли целей урока? Вы все хорошо поработали, но особенно мне хотелось бы отметить ...

!Отметки за урок с комментарием.

Рефлексия

SMS

Ученикам предлагается на бумажных сотовых телефонах написать SMS –сообщение другу о том, как прошёл урок. (*зачитать несколько*)

Спасибо за урок. До свидания!