**Урок математики в 4 классе по программе «Планета знаний»**

**Работа с данными**

Тема: Диаграммы

Основные задачи:

* Обобщение знаний учащихся о способах представления информации (таблица, диаграмма, схема);
* Обобщение знаний учащихся о работе с информацией (чтение таблиц и диаграмм заполнение таблиц, интерпретация данных в таблице и на диаграмме);
* Знакомство с понятием «алгоритм»;
* Формирование представлений о планировании вычислительной деятельности, решения задачи и о способах проверки полученных результатов;

Цели:

Учить детей использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения и т.д.).

Ход урока:

1. **Орг. момент:**

УЧИТЕЛЬ:

Начинается урок

Он пойдет ребятам впрок

Постараемся мы все понять -

Будем правильно решать.

1. **Устный счет. Актуализация знаний**

Сосчитайте:

|  |  |
| --- | --- |
| **(25 \* 4) : 5 \* 7 + 16=156** | **54 + 84 : 7 \* 4 \* 7=390** |
| **16 + 25 : 5 \* 4 \* 6=136** | **98 : 7 \* 5 – (47 - 29)=52** |

Задачи-шутки:

* Ты да я, да мы с тобой. Сколько нас всего? **2**
* У трех сестер по одному брату. Сколько детей в семье? **4**
* В комнате 4 угла. В каждом углу сидит щенок. Напротив каждого щенка – три щенка? Сколько щенят в комнате? **4**
* У животного две правые ноги, две левые ноги, две ноги спереди, две ноги сзади. Сколько ног у животного? 4
* Шли три котенка. Один впереди, один между двумя, и один позади двух. Сколько котят? **3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| д | и | а | г | р | а | м | м | а |
| 3 | 156 | 4 | 390 | 52 | 4 | 136 | 2 | 4 |

**Работа в парах**

* Полученные результаты записать в таблицу и составить слово. какое слово получили?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***156*** | | ***2*** | ***4*** | ***390*** | ***52*** | ***136*** | ***3*** |
| и | | м | а | г | р | м | д |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 156 | 4 | 390 | 52 | 4 | 136 | 2 | 4 |

* Что такое диаграмма?

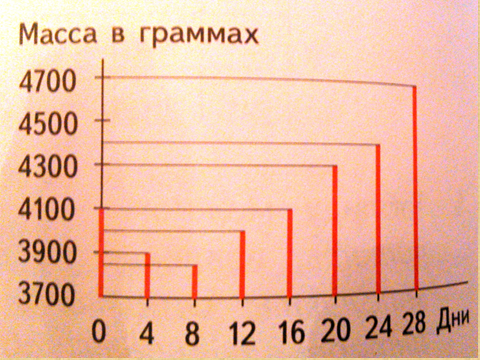
***Это чертёж или схема, которая показывает соотношения между различными величинами.***

1. **Изучение нового материала**

УЧИТЕЛЬ:

* Сформулируйте тему нашего урока
* Существуют разные виды диаграмм: Круговые, Линейные, Столбчатые

Давайте посмотрим на линейную диаграмму, которая представлена в учебнике на **стр.84 №1**.



**«На линейной диаграмме представлено изменение массы младенца от его рождения через каждые 4 дня в течение одного месяца»**

а) Насколько увеличилась масса младенца за 28 дней?

б) На какой день младенец стал весить столько же, сколько при рождении?

в) Какова была его наименьшая масса?

г) Когда младенец прибавлял в весе больше всего?

УЧИТЕЛЬ:

* Ребята, как вы думаете, человек какой профессии занимается измерением осадков? *(метеоролог)*
* Кто же такие метеорологи?

**МЕТЕОРОЛОГ** - занимается сбором и систематизацией сведений об атмосферных процессах.

Метеорологи в строго установленные часы и минуты ведут круглосуточные наблюдения на метеорологических станциях, расположенных по всей территории нашей страны. В дождь и стужу, днем и ночью снимаются показания приборов, ведутся визуальные наблюдения за облачностью, дальностью видимости, атмосферными явлениями и солнечным сиянием. Проводят технический и критический анализ результатов наблюдений, ведут их машинную обработку. В прогностических центрах составляют сводные ежемесячные таблицы и прогноз погоды (общие и специальные).

* Мы теперь узнали, чем занимаются метеорологи. Давайте сейчас посмотрим на диаграмму, которая нам дана на стр.84 №2

**Стр. 84 №2**

**На круговой диаграмме представлено, какую долю занимают солнечные и пасмурные дни в году в некоторой местности.**

****

а) Каких дней в году больше всего?

б) Какую долю от общего числа дней в году занимают солнечные дни? Облачные дни? Дни со снегом?

в) Сколько примерно дней в году стоит пасмурная погода?

г) Сравни количество дней в году с осадками (дождь, снег) и облачных дней без осадков.

УЧИТЕЛЬ:

Ребята, как вы думаете, зачем проводится перепись населения  в стране?

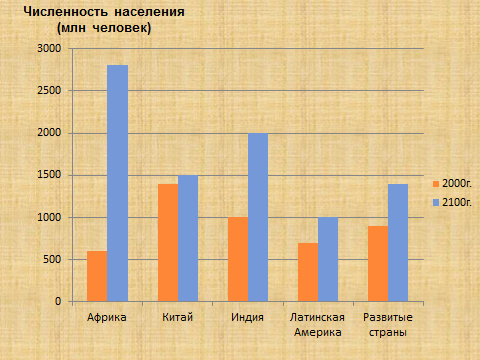
Главная задача  правительства любой страны - управление и планирование всей экономической жизни общества.

Для решения таких задач правительство должно знать, сколько граждан проживает на  территории страны. Перепись - это не просто подсчет жителей, но и изучение их образа жизни, своего рода моментальная фотография большой страны, на которой отражено, сколько нас и как мы живём.

При переписи населения граждан не просто считают по головам, но и выясняют множество разных сведений о всех сторонах жизни людей. Это  позволяет не просто планировать, но и прогнозировать дальнейшее развитие общества. Например, сколько будет в будущем рабочих рук,  сколько будет пенсионеров – это можно узнать уже сегодня, изучив количество детей в семье и т.д.

**Стр. 85 № 4**

**На столбчатой диаграмме представлена численность в некоторых регионах земного шара вместе с прогнозом к 2100 году (в миллионах человек)**

****

а) В каком регионе численность населения в 2000 году была наибольшей, и какова она? (Китай, 1400 млн человек)

б) Каково будет население Китая по прогнозу к 2100 году? (1500 млн человек)

в) В каком регионе рост населения будет наибольшим? (в Африке)

г) Какова будет примерно общая численность населения в этих регионах по прогнозу в 2100 год?

УЧИТЕЛЬ:

Помимо диаграмм для работы с данными также используют графики. Давайте посмотрим на график, который дан на **стр. 85 №5**

**Для сравнения значений величин используют также графики.**

**Если соединить концы отрезков на диаграмме к заданию 1, то получится ломаная (или кривая) линия, которая показывает изменение массы тела младенца.**

****

Определи пот графику массу младенца на 10 день; на 26 день. В какие дни масса младенца была равна 4 кг?

**Физ. минутка**

**Нам пора передохнуть**  
Нам пора передохнуть,  
Потянуться и вздохнуть. (Глубокий вдох и выдох.)  
Покрутили головой,  
И усталость вся долой!  
Раз-два-три-четыре-пять,  
Шею надо разминать. (Вращения головой в одну и другую стороны.)  
Встали ровно. Наклонились.  
Раз - вперёд, а два — назад.  
Потянулись. Распрямились.  
Повторяем всё подряд. (Наклоны вперёд и назад.)  
А потом мы приседаем.  
Это важно, сами знаем.  
Мы колени разминаем,  
Наши ноги упражняем. (Приседания.)

1. **Первичное закрепление.**
2. Построение диаграммы (по соц. опросу)

***(по группам)***

УЧИТЕЛЬ:

Вы провели социологический опрос по начальной школе. Каждый попробовал себя в роли социолога.

* Кто такой социолог и чем он занимается?

**СОЦИОЛОГ** - составляет программы, проводит по ним исследования, анализирует их: обрабатывает информацию, обобщает данные, и (по заказу) может дать рекомендации.

* У каждой группы было свое задание для исследования.

группа - «Любимое время года»

группа - «Любимые школьные предметы»

группа - «Любимые телевизионные программы»

группа - «Любимые напитки»

* После сбора информации консультант каждой группы ее обработал.
* Сейчас вам необходимо построить диаграмму исследования, (*опираясь на алгоритм*)

*(маркеры, заготовки, полоски цветной бумаги, клей)*

|  |  |
| --- | --- |
| группа  группа | столбчатую диаграмму |
| группа  группа | линейную диаграмму |

после чего консультант делает ее анализ.

* Вопросы по анализу.
* **Тест по презентации:**

1. , 2. , 3. 

***Домашнее задание на выбор: Составить диаграмму своего распорядка дня или любимых занятий.( на примере № 3 стр.84)***

**Итог.**

1. С какой темой мы познакомились на уроке?
2. Какой вид диаграмм удобнее?
3. С какими профессиями познакомились на уроке?
4. Что интересного запомнилось?

***Алгоритм построения диаграммы.***

1. Нарисуем прямой угол.
2. На горизонтальной его стороне отметим на равном расстоянии друг от друга точки по числу величин.

(*названию напитков, времён года, любимых телевизионных передач, школьных предметов* )

1. На вертикальной шкале число учащихся.
2. Изобразим наши диаграммы.

***«Любимые телевизионные предметы»***

***«Любимые школьные предметы»***

***«Любимое время года»***

***«Любимые напитки»***