**Открытый урок по математике в МКОУ «Хуштадинская СОШ-сад»**

 **в рамках недели математики.**

**Тема урока: «Диаграммы»**

**Учитель: Ханапова Загра Исмаиловна**

**Класс**: 6

**Тип урока**: изучение нового материала.

**Формы обучения**: индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

**Средства обучения:** учебник Математика. 6 класс И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович, компьютер, проектор, презентация к уроку «Диаграмма», раздаточный материал, листы самооценивания..

**Цель деятельности педагога**: создать условия для формирования у учащихся понятия «Диаграммы».

**Задачи урока:**

**Образовательные:**

**-** дать понятие диаграммы;

- учить читать диаграммы, отвечать на поставленные вопросы;

**-** уметь излагать информацию, интерпретируя факты (репродуктивный); объяснять изученные положения и на конкретных примерах (продуктивный); проводить анализ диаграмм, построенных на реальных ситуациях (творческий).

**Развивающие:**

**-** развивать внимание и устную речь;

- развивать познавательный интерес к математике;

- развивать умение сравнивать результаты, анализировать их, обобщать и делать выводы.

**Воспитательные:**

- воспитывать умение высказывать свою точку зрения, слушать других;

- принимать участие в диалоге, формировать способности к позитивному сотрудничеству.

**Планируемые образовательные результаты**

**Личностные:** развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности, умение провести самооценку.

**Предметные:** понимание и определение понятия, распознавание диаграмм и выполнение построения диаграмм.

**Метапредметные**

**Познавательные:** ориентирование в своей системе знаний и осознание необходимости новых знаний, извлечение необходимой информации из различных источников и разным способом, систематизирование и расширение представлений детей о диаграммах.

**Регулятивные:** организация рабочего места, определение и формулирование цели деятельности, планирование, контроль и оценка своей деятельности, развитие практических навыков и умений.

**Коммуникативные:** умение выражать свои мысли, вести учебное сотрудничество, установление рабочих отношений в паре, в группе.

Ход урока:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| **I.Организационный момент*****Мотивация*****(1 мин)*****Презентация******Слайд 2*** | - Здравствуйте, ребята! Как вы уже успели заметить, сегодня на уроке у нас присутствуют гости. Они хотят посмотреть, как мы с вами умеем работать. Ну что ж, давайте постараемся и попробуем не разочаровать их.- Говорят: «Знания – это наши плоды». Так пусть сегодняшний день у нас будет урожайный! - Возьмите яблочки, на них вы будете отмечать свои достигнутые результаты на этом уроке.- Рассмотрим лист оценки (Приложение 1) | Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку, слушают учителя**ФР** |
| **Приёмы:** психологическая установка на урок (мотивация) |
| **Разминка** | - Проведём разминку. Повторим таблицу умножения на пальцах | **ФР** |
| **Мотивация** «Работа на пальцах» |
| **II. Актуализация имеющихся знаний****(5мин)***1.Работа с информацией**2.Составление таблицы****Презентация******Слайд 3****3.Работа по таблице****Презентация******Слайд 4*** | - Ежедневно нам приходится работать с огромным количеством информации. Всю информацию, которая к нам поступает, запомнить невозможно. Поэтому самую необходимую для нас мы записываем. Причем стараемся записывать таким образом, чтобы впоследствии нам с этой информацией было легко работать – выбрать нужные данные, что-то сравнить.- Давайте,рассмотрим такую ситуацию. В 6 классе надо провести родительское собрание. Учитель должен сообщить родителям о результатах выполнения контрольной работы по математике. Послушайте информацию и скажите:**- Легко ли родители запомнят эту информацию?** Такие результаты:*«8 человек получили оценку «5», 12 человек – получили оценку «4», на «3» выполнили 8 человек и с работой не справились 2 человека».***- Как вы думаете, родители хорошо запомнили результаты контрольной работы?****- Скажите, ребята, в какой форме была представлена эта информация?**- Чтобы решить какую-то задачу, мы составляем краткую запись. Когда решали про олово и свинец, что мы составляли? (схему). А когда находим скорость, время, расстояние, куда заносим данные? (в таблицу).**- Как вы думаете, в каком виде удобно было бы представить эту информацию, чтобы хорошо её запомнить, сравнить?**-Помогите мне подготовить эту информацию для родителей. (раздать текст и пустую таблицу для заполнения).(На экране пустая таблица).**- Что мы должны в таблице записать?**(Вместе заполняем первый столбик и ставим «5»)- Дальше заполните таблицу самостоятельно (Приложение 2)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценки | «5» | «4» | «3» | «2» |
| Число уч-ся | 8 | 12 | 8 | 2 |

- Проверяем правильность заполнения по эталону.**- Поднимите руки, кто правильно выполнил задание?** – Молодцы! В лист оценки поставьте 1 балл, неправильно - прочерк.**-По этой таблице, родителям всё будет понятно?****- Какие вопросы можно задать по этой таблице?***- Можно узнать, сколько человек было в 6 классе?**- На сколько «5» было меньше, чем «4»?**- Каких оценок было поровну?**- Каких оценок было больше, меньше?*- Видите, сколько информации можно получить. Мы прочитали таблицу: т.е. задавали вопросы и отвечали на них. - **Где можно увидеть таблицу?** Приведите примеры … - Работать с таблицами удобно. **Однако они не дают наглядного представления.** Поэтому сегодня мы познакомимся с еще одним способом подачи информации. | **ФР**-Нет.-В звуковой, текстовой форме.- В виде таблицы.**СР****самопроверка**- 30 человек.- на 4.- «5» и «3».- таблица умножения, расписание уроков, страница дневника... |
| *Блоки методов мотивации*: *познавательные****:* создание проблемной ситуации** (сообщение к родит. собранию).*Приём, повышающий мотивацию –* **текст на карточке, составление таблицы. Связь с жизнью.** **Познавательные действия:** работа с информацией (применение имеющихся знаний: схемы, таблицы к краткой записи; работа с текстом) |
| **III. Первичное усвоение знаний***1.Определение темы урока***(1 мин)** | **Презентация.  *Слайд 5(ребус)***-Чтобы узнать тему нашего урока, вам нужно разгадать ребус. - Тема нашего урока «Диаграммы». - Кто отгадал, в таблицу ставит 1 балл | Диван,,, ,рак, граммы«Диаграммы»**ФР** |
| Учащиеся самостоятельно определяют тему. ***Приём, повышающий мотивацию –* ребус** |
| *2. Целеполагание***(2 мин)** | **- Какие цели вы перед собой поставите?**(На доске по ходу объяснения детей выставляю карточки).***Узнать:****- что такое**- какие бывают****Научиться:***-*строить**- читать* | **ФР***Узнать*:- что такое д-а,- какие бывают диаграммы.*Научиться*:- строить д-ы, - читать д-ы(задавать воп.,отвечать на воп по диаграмме) |
| Дети формулируют цель урока. Предлагаются слова «помощники»: узнать, научиться. **Приём «Домысливание»** |
| *3.Словарная работа***(1 мин)** | Хором по слогам прочитаем слово. Запишите тему в грамматическую тетрадь, проговаривая слово по слогам. (Следить за посадкой) | **ФР**- Ди-а-грам-ма. |
| *Приём, повышающий мотивацию –* **проговаривание.** Межпредметная связь с русским языком |
| *4. Определение диаграммы***(2 мин)** | -Попробуйте сами дать определение, **что такое диаграмма**. (Для этого выполните задание. Из слов и словосочетаний составьте предложение-определение). (уч-ся на партах, а учитель на доске под диктовку уч-ся). Прочитаем хором определение, запомним.- **Зачем нужна диаграмма?**(Из слов и словосочетаний составьте предложение-определение). (уч-ся на партах, а учитель на доске под диктовку уч-ся). Прочитаем хором определение, запомним.- Отвечаем на вопрос:- **Где можно увидеть диаграмму?** (если трудно ответить сейчас, ответим на этот вопрос в конце урока). | **Работа в парах****Диаграмма- это** математическая модель.**Диаграмма** нужна для наглядного представления информации.- В газетах, журналах, статьях,… |
| *Блоки методов мотивации:*  ***социальные:* создание ситуации взаимопомощи, заинтересованность в результатах парной работы** |
| *5. Закрепление определения****Взаимотренаж*****(2 мин)**Взаимопроверка.Взаимооценка | - Взаимотренаж. Закрепим определение.Работаем 2 минуты. Время пошло. (Приложение 3)

|  |  |
| --- | --- |
| **Что такое диаграмма?** | Диаграмма- этоматематическая модель. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Зачем нужна диаграмма?** | Диаграмма нужна для наглядного представления информации. |
| - Работу оцениваем. Поставьте 1 балл, если вы это знаете, «-», если не знаете. |

 | **Работа в парах**Лист оценки |
| *Блоки методов мотивации:социальные:* **взаимопроверка, создание ситуации взаимопомощи, заинтересованность в результатах парной работы.*****Приём****, повышающий мотивацию –* **карточка.****Метод**: ***взаимотренаж*** |
| **IV. Первичное осмысление и закрепление новых знаний***1. Практическая работа №1.**(Построение диаграммы)****(6 мин)******Презентация******Слайд 6*** | *- Перейдём к практической работе №1.*- Вернёмся к таблице, которую мы составили для родителей. - Давайте, данные таблицы представим в виде диаграммы. *(Каждому раздать незаконченную диаграмму) и (на доске, где клеточки начертить незаконченную диаграмму и диаграмму для самопроверки).*  **(Приложение 4)****Алгоритм построения диаграммы**(у каждого на парте)**1. Построить вертикальную и горизонтальную оси.****2. На вертикальной оси подписать числа, выбрав масштаб.**- На каждой оси нанесены деления. - Какие единицы измерения откладываются по вертикальной оси?**3. На горизонтальной оси подписать названия столбиков.***-* Что мы видим на горизонтальной оси? (через 2 клетки столбик шириной 1 клетки).**4. Построить столбики в соответствии с указанными числами.***- Сравните данные таблицы и диаграммы.* - Первый столбик уже построен. О чем можно узнать, глядя на первый столбик? На 2 столбик?- *Что вы заметили?* (Диаграмма не достроена). - Наша задача - закончить построение диаграммы - Самостоятельно достройте.- Проверим результаты по эталону (раздаю листы для проверки).- Отметьте в листе самооценки. Правильно – 1 балл, неправильно – «-«.(смотри лист – практическая работа №1) | **ФР****(работа с таблицей на карточке)***Создание проблемной ситуации**1. Оси построены**2.Число учащихся.**1 клетка = 1,* *2 клетки=2, и т.д.**3.Оценки.*- 8 чел. получили «5»...**СР****самопроверка** |
|  | ***Приём****, повышающий мотивацию –* **алгоритм, карточка** |
| *2. Работа с учебником. Виды диаграмм**3.Соотнести рисунки диаграмм с названиями диаграмм****(4 мин)*** | - Откройте учебник на с. 218. Рассмотрите рисунки и подписи к ним.- Назовите, какие есть виды диаграмм. *(Дети называют, я выставляю полоски с названием диаграмм).**-*К каждому названию диаграммы выберите нужный рисунок диаграммы.- Определите, к какому виду относится диаграмма, которую вы сейчас строили?- Почему её так называют? (похожа на столбик)- Как называется диаграмма, если она состоит из таких фигур? (Показываю объёмный конус и цилиндр: конусная, цилиндрическая).  | **-** Столбчатая, линейная, конусная, цилиндрическая, круговая, круговая объёмная, графическая.- Столбчатая**ФР** |
| *Блоки методов мотивации: познавательные****: создание проблемной ситуации****. Блоки методов мотивации: познавательные****: соотнесение названия и рисунка диаграммы*** |
| *4.Физминутка****(2 мин)*** | -Ребята, встаньте и представьте себе, что вы приглашены на бал в царство диаграмм. - Перед балом нужно привести себя в порядок. Потрите ладошки, до ощущения тепла и сделайте маску своим глазкам, погрейте их – они от этого станут еще красивее и заблестят. - Пора на бал. В зал входят «Столбчатые» диаграммы – изобразите их: руки вверх, потянулись из-зо всех сил - вдох, руки вниз – выдох – 2 раза.Вот проходят пышные дамы – конические диаграммы (девочки, изображайте, пышных дам), а с ними идут их кавалеры - цилиндрические диаграммы. И вот бал начался, все закружились в вальсе (руки на пояс, сделайте круговые обороты туловищем). Бал закончен. Садитесь на свои места. Продолжим работу. | **ФР**Показ конуса и цилиндра- объёмные фигуры |
| **Приёмы:** интеллектуальная разминка, связанная с темой урока |
|  |  |
| *5.Практическая работа №2****(3 мин)******Презентация******Слайд 7 (проверка)*** | *- Перейдём к практической работе №2.* *-* Это самостоятельная работа. - *Задание*: данные диаграммы занесите в таблицу.- Проверяем по эталону  **Взаимопроверка:** ставим «1балл» или «-».(смотри Раб. Тет. Часть 2, с.65, №3) | **СР****взаимопроверка** |
| *Блоки методов мотивации: социальные:* ***взаимопроверка*** |
| *6. Работа с учебником.**Чтение диаграммы.**Игра «Интервью»****(6 мин)*** | - Откроем учебник на с. 225, рис. 117.- Определите вид диаграммы. Рассмотрим диаграмму.- На что нужно обращать внимание?- Что видим на вертикальной оси? - Какие вещи продают?- Даны времена года.- А теперь давайте попробуем прочитать эту диаграмму. Для этого я предлагаю вам поиграть в игру «Интервью».  Я буду выполнять  роль журналистов, т. е. буду задавать вам вопросы, а вы будете статистами – отвечать на мои вопросы . - В какое время года лучше всего продаются зонты? **(летом)**- В какое время года зонты продаются хуже всего? **(зимой)**- В какое время года не продаются варежки? **(летом)**- В какое время года варежки продаются лучше всего? **(зимой)**- Что лучше продается весной – перчатки или варежки? **(перчатки)**- Во сколько раз варежки зимой продаются лучше, чем зонты? **(в  2 раза)**- Какой товар одинаково продается весной и летом? **(сумки)** | - Столбчатая.- На оси.-Выручка, значит идёт продажа (чего?) вещей.**ФР** |
| **Блоки методов мотивации: э***моциональный:*учебно- познавательная игра «Журналисты» |
| *7. Практическая работа №3****(10 мин)******Презентация******Слайд 8******Презентация******Слайд 8*** | - Сейчас будем работать в группах, потому что «Один ум хорошо, а…..(продолжите) – а два лучше». Это и будет девизом нашей работы.- Разобъёмся на 2 группы.***Повторяем позиции в группе:****Держатель времени – следит за временем.**Секретарь – записывает, делает подсчеты.**Докладчик* – рассказывает, что решила группа.**- Каждая группа получает:**- задачу,- лист с заданием, где будете выполнять работу,- лист самооценки рассмотрим (Приложение 7)- Какие задания будем выполнять? ***«Винни-Пух ходил всю неделю в гости к Кролику. В понедельник он съел 8 горшочков мёда, во вторник – 6, в среду – 7, в четверг – 9, в пятницу – 4, в субботу – 6, в воскресенье – 5».*** *- Сколько столбиков будет? (7)**- В какой день было съедено наибольшее (наименьшее) кол-во горшочков мёда?**- Ск. горшочков мёда съели за понедельник и за среду?....*- **Проверка заданий:**- 1. Построение диаграмм (самопроверка в группе по эталону. Каждой группе даю лист с ответом)- 2. Докладчик выходит и задаёт вопросы другой группе. **(Приложение 5)** (Лист самооценки на доске. Заполняет учитель). - Подсчитаем количество баллов в каждой группе. Занесите результат в общий лист оценки.  | **Работа в группах** |
|  | *Блоки методов мотивации*: *познавательные****:* развивающая корпорация** (групповая работа).*Блоки методов мотивации:*  ***социальные:* создание ситуации взаимопомощи, заинтересованность в результатах коллективной работы** |
| **V. Подведение итогов урока****(2 мин)** | - Что нового узнали на уроке?- Что такое диаграмма?- Назовите виды диаграмм. - Зачем нужна диаграмма?)- Как вы думаете, мы выполнили цели урока? | **ФР** |
|  |  |  |
| **VI. Рефлексия** **(2 мин)** | - Оцените свою работу на уроке при помощи смайликов: н**айдите своё место на горе.***- Если мало чего понятного и придется разбираться ещё раз с этим материалом, то вы у подножья горы;**- Если все предельно понятно, но вы не уверены в своих силах, то вы на пути к вершине;**Если всё понятно, то вы на пике*- Заполните лист оценивания до конца. Выставите оценки. - Подведём итог нашей работы. Узнаем, какой урожай мы собрали.- Поднимите руки, кто за урок получил «5», «4».- Молодцы, ребята! Я довольна результатом вашей работы.  | **ФР** |
| Обязательный этап урока. **Приём**: по карте продуктивности **найти своё место на горе. Оценочная деятельность:** преобладает самооценка и взаимооценка |
| **VII. Домашнее задание**1. **мин)**
 | Дифференцированное домашнее задание. - Ребята, вы можете выбрать для себя любой уровень трудности | **ФР** |
| **Блоки методов мотивации: э***моциональный:*свободный выбор задания  |
| **Дрполнительные задания** | Раздаю диаграммы.1карточка. По диаграмме ответить на вопросы.2 карточка. По таблице начертить столбчатую диаграмму |

Приложение 1

**Лист самооценки** Фамилия учащегося

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Задания | Время(мин) | Правильно выполнил(1 балл) | Критерии оценивания |
|
| Заполнение таблицы | 2 |  | **9, 8 б**. - оценка **«5»****7, 6 б.** – оценка **«4»****5, 4, 3 б**. - оценка **«3»****Оценка « »** |
| Название темы (ребус) | 1 |  |
| Взаимотренаж | 2 |  |
| Практическая работа №1 | 3 |  |
| Практическая работа №2 | 3 |  |
| Игра «Интервью»(задать вопросы) | 2 |  |
| Практическая работа №3 | 10 |  |
| Всего баллов |  |  |

Приложение 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| «8 человек получили оценку «5», 12 человек – получили оценку «4», на «3» выполнили 8 человек и с работой не справились 2 человека»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 |

Приложение 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Что такое диаграмма?** | Диаграмма- это математическая модель |

|  |  |
| --- | --- |
| **Зачем нужна диаграмма?** | Диаграмма нужна для наглядного представления информации |

Приложение 4

|  |
| --- |
| **Алгоритм построения диаграммы**1. Построить вертикальную и горизонтальную оси.2. На вертикальной оси подписать числа, выбрав масштаб.3. На горизонтальной оси подписать названия столбиков.4. Построить столбики в соответствии с указанными числами |

Приложение 5 (работа в группах)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задания** | **Время** **(мин)** | **Правильность выполнения** **(1 балл)** |
| **I****группа** | **II****группа** |
| Построение диаграммы | 4 |  |  |
| Вопросы к диаграмме(записать) | 4 |  |  |
| Выступление докладчика | 1+1 |  |  |
| Всего баллов |  |  |

Приложение 6

**Дифференцированное домашнее задание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I уровень трудности «3»** | **II уровень трудности «4»** | **III уровень трудности «5»** |
| Задача «Средняя продолжительность жизни слона, крокодила, верблюда, лошади и шимпанзе равны 60, 40, 30, 25 и 60 годам соответственно».1.Постройте столбчатую диаграмму.2.Задайте вопросы по диаграмме.3.Учебник: § 34 (знать определение диаграммы, виды диаграмм) | 1.Найдите в Интернете информацию, содержащую разные виды диаграмм (распечатайте или сохраните на флешку к следующему уроку).2.Прочитайте любую диаграмму.3.Знать определение диаграммы | 1.Из газет и журналов подобрать сведения.2. Построить диаграмму.3. Прочитать диаграмму (задать вопросы и ответить на вопросы).4. Знать определение диаграммы, виды диаграмм |