**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 |