**Открытый урок по математике**

**Тема. Плоские и объёмные фигуры.**

**Цели.**

1. Познакомить детей с объёмными телами и их принципиальным отличием от плоских фигур на уровне ощущений.

2. Продолжать работу по классификации плоских фигур по различным основаниям.

3. Продолжать формирование представлений о рационализации вычислений на основе изучаемых правил.

4. Развивать умения решать текстовые задачи несколькими способами и использовать это умение для проверки решения.

5. Продолжать работать над статистическими задачами (чтение линейных диаграмм).

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, презентация, фигура квадрата на листах бумаги в клетку (по количеству парт в классе), модели кубиков, ножницы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Ход урока** | **Формирование УУД,**  **ТОУУ** |
| **I.Актуализация знаний.** | **1.Организационный момент.( Слайд №1)**  - Ребята! К нам сегодня на урок пришли гости. Повернитесь и поприветствуйте гостей кивком головы.  **(Слайд № 2)**  - Начинается урок,  Он пойдет ребятам впрок, Постарайтесь все понять,  Учитесь тайны открывать, Ответы полные давать,  Чтоб пятёрки получать!  - Откройте, пожалуйста, рабочие тетради по математике и запишите число и слова "Классная работа".  - Ребята, к нам на урок пришел наш старый знакомый - Вова Колесников. Он для вас придумал несколько заданий. Вова научился их выполнять и хочет проверить вас. Покажем, на что мы способны?  *2. Работа по карточкам. Индивидуальные задания получает 5 человек (тем, кто допустил вычислительные ошибки в контрольной работе).*  Табличные случаи сложения и вычитания.  8 + 7 16 – 7 + 9  6 + 5 12 + (14 – 7)  11 – 7 (5 + 9) – 8  17 – 9 (16 -7) + 6  3. *Математический диктант: (***Слайд 3*)***  - Остальные работают со мной. Записываем только ответы. Один ученик - на отвороте доски.  *1.* Сумма чисел 7 и 4 равна .... (11)  2. 20 больше 13 на … (7)  3. 16 — это 8 и .... (8)  4. Число 15 уменьшили на 6, … (9)  5. Уменьшаемое 13, вычитаемое 6, разность… (7)  6. 7 увеличили на столько же,… (14)  7. Число 3 меньше 11 на… (8)  8. Разность чисел 12 и 6 равна ... (6)  9. Из числа14 вычли 6, получили… (8)  10. Первое слагаемое 7 , второе- 6, сумма равна… (13)  - Проверьте себя и оцените свою работу (**Слайд 4** ): 10 ЗАДАНИЙ – МОЛОДЕЦ -5!!!  9-8 ЗАДАНИЙ – ХОРОШО -4!  6 ЗАДАНИЙ – ПОДТЯНИСЬ!  4*. Фронтальная работа (диалог ученик – ученики). (****Слайд 5)***  - Посмотрите на доску. Что изображено? (геометрические фигуры, которые можно разбить на группы по нескольким основаниям: по цвету, форме, размеру.)  - Придумайте и сформулируйте сами задание к этому слайду.  - По какому признаку можно объединить эти фигуры? Какие геометрические фигуры вы знаете. | **Познавательные УУД**  **Развиваем** умения  1. -самостоятельно «читать» и объяснять информацию, заданную с помощью схематических рисунков, схем, кратких записей;  2. – составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием;  3. – строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем; |
| **II.Формулирование нового знания (узнаём новое).** | *1. Практическая работа в парах.*  *-* Сейчас вы поработаете в парах.У каждого на парте лежит лист бумаги в клетку. Положите его посередине парты. Какая геометрическая фигура начерчена на листике? (квадрат). С помощью линейки измерьте: чему равна сторона квадрата? Возьмите ножницы и вырежьте квадрат.  - Прижмите квадрат ладонью к столу. Что - нибудь изменилось? (Нет). На плоскости, если мы проведем рукой, ничего не почувствуем. Такие фигуры называются – **плоские (Слайд № 6).** Назовите плоские фигуры, которые вы знаете.  - А теперь возьмите кубик и положите его перед собой на стол. Кубик полностью поместился на столе? Есть ли такие точки кубика, которые не соприкасаются с поверхностью стола? Можно ли кубик расположить так, чтобы он слился с поверхность стола? (Нет, он выпуклый, объемный.) Так вот такие фигуры называются объемными**.(Слайд № 7)**  *- Какой вывод можно сделать?*  (Есть фигуры, которые полностью можно разместить на листе бумаги. Это все те фигуры, с которыми мы уже были знакомы раньше: прямоугольник, квадрат, круг, треугольник. И есть фигуры, которые нельзя *полностью* разместить на листе, у них есть часть, которая не помещается на листе бумаги). Назовите объёмные фигуры.  *- Чем квадрат отличается от кубика?* | 4. – анализировать тексты простых и составных задач с опорой на краткую запись, схематический рисунок, схему.  **Коммуникативные**  **Развиваем умения**  1. – работать в команде разного наполнения: паре,  малой группе, целым классом;  2. – вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов;  3. – активно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке; |
| **III. Формулирование темы и целей урока.** | - Чему мы будем сегодня учиться? Сформулируйте тему урока. (Различать плоские и объёмные фигуры). **(Слайд 8)** | 4. – ясно формулировать вопросы и задания к пройденному на уроках материалу; |
| **IV. Первичное закрепление.** | *1***. Слайд 9***.*  *-* Обратите внимание как по-разному изображены плоские и объемные фигуры. Объемные фигуры изображены с помощью светотени, иначе невозможно показать, что они «возвышаются над листом бумаги»  - Окружают ли нас объёмные фигуры в жизни? **(Слайды 10 - 12)**  - Сейчас мы с Вами поиграем в игру. Я достаю из мешочка предметы, а вы называете какую форму объёмных фигур они имеют:  Яблоко Кружка  Карандаш Батарейка  Коробка  Мяч  Кастрюля  Книга  - А какую форму имеет наша планета? **(Слайд 13)** | 5. – ясно формулировать ответы на вопросы других учеников и педагога;  6. – участвовать в обсуждениях, работая в паре; 7. – ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания;  8. – не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении;  9. – работать консультантом и помощником для других ребят;  10. – работать с консультантами и помощниками в своей группе. |
| **V. Физминутка** | **(Слайд № 14)**  Утром бабочка проснулась,  Улыбнулась, потянулась.  Раз - росой она умылась.  Два – изящно покружилась.  Три – нагнулась и присела.  На четыре – улетела. |  |
| **VI. Систематизация и повторение.** | **Решение задачи № 4, с. 47. (Слайд 15)**  - Прочитайте внимательно задачу.  - Прослушайте еще раз эту задачу:  ***На рисунке есть прямоугольник, куб, шар, треугольник, квадрат, пирамида и конус. На сколько плоских фигур на рисунке меньше, чем объемных?***  - Давайте вспомним, какие из перечисленных в задаче фигур, являются плоскими?  (Прямоугольник, треугольник, квадрат*.)Сколько их?*  - А какие объемными? (Куб, шар, пирамида, конус.) Сколько объемных фигур?(4)  - На сколько плоских фигур меньше? ( На 1)  - Кто запишет решение? ( От большего числа 4 отнимем меньшее число 4- 3=1). Запишем ответ. | Регулятивные  Развиваем умения  1. – принимать участие в обсуждении и формулировании цели конкретного задания;  2. – принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана  действий); |
|  | **Выполнение задания****№6, с. 47 (Слайд 16)**  Цели работы с этим заданием:  а) работа со шкалой линейной диаграммы через единичный отрезок;  б) умение выразить одну величину через другую;  Прочитайте внимательно задание. (*Чтение про себя*).  *Читает учитель*:  *Масса ужа обозначена отрезком коричневого цвета, а масса кошки отрезком черного цвета. Вырази массу кошки в ужах.*    **Учитель:**  Посмотрите на отрезок коричневого цвета. Это единица измерения массы ужа.   Посчитайте сколько таких отрезков уместится на отрезке черного цвета.  **Ответ детей**:  10  **Учитель:**  Значит чему равна масса кошки в ужах?  **Ответ детей**:  Масса кошки в ужах равна 10*.* | **Личностные**  1. – понимать и оценивать свой вклад в решение общих задач;  2. – быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению; |
| **VII. Итог урока. Рефлексия деятельности.** | **Слайд № 17**  - Подведем итоги нашего урока. Посмотрите на доску. Какие фигуры вы видите? (Конус, треугольник, шар, круг, цилиндр, прямоугольник.)  - На какие две группы можно разделить эти фигуры? ( На  плоские и объемные фигуры.)  - Что нового мы узнали на уроке? ( Мы узнали, что фигуры могут быть плоскими и объемными.)    - Какое задание вам понравилось больше всего?  - Ребята, а теперь в своих тетрадях в конце работы простым карандашом нарисуйте: если вам было интересно на уроке – солнышко, а если грустно – тучку. **(Слайд 18)**  - Наш помощник Вова наблюдал за вами весь урок. Ему понравились следующие ребята.  *(Назвать фамилии и имена детей, активно участвующих в уроке).* | 3. – не бояться собственных ошибок и понимать, что ошибки – обязательная часть решения любой задачи. |
| **VIII. Предполагаемая домашняя работа** | Дома вы решите другую задачу № 4б, записывая условие в виде схемы, с 47 (инвариант)  № 5, с.47  - Урок окончен. Спасибо за работу на уроке |  |