Мастер – класс по предмету математика по технологии СДО.

учитель: Шрайнер Светлана Михайловна, учитель начальных классов высшей квалификационной категории

 Древняя мудрость гласит : «Учитель – это тот, кто способен спуститься с высот своих знаний до незнания ученика и совершить вместе с ним восхождение».

Тема: Виды треугольников. ( 2 урока)

Класс: 3

Цели:

**I. Образовательно-развивающие цели:**

1.1. Применение опорных понятий: треугольник, угол, сторона, вершина, периметр, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, разносторонний, равносторонний.

1.2. Развитие универсальных учебных действий: *познавательных* (анализ, выбор оснований и критериев для сравнения, классификация объектов, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме, контроль и оценка процессов и результатов деятельности, структурирование знаний, подведение под понятие, построение логической цепи рассуждений), *регулятивных* (целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона), *коммуникативных* (участие в коллективном обсуждении проблем, умение интегрироваться в группу сверстников).

1.3. Развитие предметных (специальных) умений: сопоставление различных видов треугольников, определение вида треугольника , находить периметр и площадь треугольников.

 Признаки урока по системе СДО:

 1. Постепенный переход от непосредственного обучения (делай, как я) к обучению опосредствованному, то есть **ненавязчивому,** освобождающему беспредельную познавательную энергию обучающихся с использованием материализованной самооценки знаний, для учета и контроля сотворчества;
 2. Применение **проблемных вопросов** двух видов ( вопрос – понятие, вопрос – суждение) и не допущение непроблемных вопросов, особенно вопросы с частицей «ли»;

 3. Ярко выраженная **мыслительная состязательность** между учащимися на основе выводных знаний с выходом на внутрипредметные и межпредметные связи ;

 4. Оправданная **смена деятельности** в течение урока каждого учащегося посредством членения оценки, которая, снимает утомляемость и обеспечивает полную самоотдачу;

 5. Поведение учащихся: нормальная дикция выразительная мимика, жестикуляция и прямая осанка.

**Заявка на оценку:**

1. **Материализованная оценка**

 Перед уроком учитель записывает баллы, которые ученик должен набрать на ту или иную оценку. Количество баллов определяется в зависимости от:

- количества и «стоимости» заданий

 - изученной темы

 - типа урока .

Материализованная самооценка позволяет каждому учащемуся без посредничества учителя на любом этапе обучения определять объём своих знаний по сравнению со сверстниками. Единицей измерения знаний является мысль.

 **Сформулируйте вопросы – понятия по карточке № 1 по теме: «**Виды треугольников**».**

 Практическая работа:

|  |
| --- |
| **Осведомлённость.****Отметить знаком « +» правильное определение.**1. Треугольник – фигура, состоящая из трёх отрезков.
2. Периметр треугольника – сумма длин трёх его сторон.
3. Равнобедренный треугольник – треугольник, у которого три стороны равны.
4. Периметр треугольника – произведение длин всех сторон.
5. Периметр равнобедренного треугольника можно найти по формуле : Р= 2 а + в
 |
| **Деление понятий:** Исключить лишнее понятие, указав основание деления 1б **1.** Треугольник, прямая, ломаная.  **2.** **3.** Квадрат, треугольник, окружность. **4.** **5.** **6. А В С**1. Остроугольный треугольник, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник, тупоугольный треугольник. *По величине угла*
2. Разносторонний треугольник, остроугольный треугольник, равнобедренный треугольник, равносторонний треугольник. *По отношению сторон*
 |
| **Обобщение :** 1. Указать ближайшее родовое понятие. 1б 2. Обобщить понятия, указав ближайшее родовое понятие |
| **Аналогия: 1б****1.** ***тополь-берёза*** (из понятий выписать одно, которое находится в том же отношении, что и в паре исходных понятий) Прямоугольник - ? А) многоугольник, Б) окружность , В) треугольник ***2. Стол – мебель***Треугольник - ? А) фигура, Б) площадь , В) периметр***3. Ручка – стержень***Треугольник - ? А) сторона, Б) площадь , В) периметр***4. Холод – тепло***Равносторонний треугольник - ? А) треугольник, Б) разносторонний треугольник , В) равнобедренный треугольник |
| **Противоречие:**Найти периметр треугольника. Длина 6см, 8см, 1дм.  |

 Сведения о треугольнике: ( собраны обучающимися)

* Треугольник - самая простая замкнутая прямолинейная фигура, одна из первых, свойства которой человек узнал еще в глубокой древности, так как эта фигура всегда имела широкое применение в практической жизни. В строительном искусстве испокон веков используется свойство жесткости треугольника для укрепления различных строений и их деталей.
* Стропила зданий имеют вид треугольников. Это придаёт крепость и устойчивость.
* При строительстве любых мостов в их конструкциях также присутствуют треугольники.
* Ножки стула крепятся планками, чтобы стул был устойчивым.
* Чем больше треугольников в любой конструкции, тем она прочнее.

Проблемный диалог.

* – Скажите, как можно сравнить два треугольника, не производя никаких математических вычислений?
* (Чтобы сравнить два треугольника, надо один треугольник наложить на другой, если из-за верхнего треугольника будет виден нижний, значит верхний треугольник меньше нижнего и наоборот.
* - А если они совместятся? ( То данные треугольники равны.)

 Простая или сложная кооперация: Определите вид треугольника, если длина одной его стороны равна 15 см, другой –13 см, а периметр равен 42 см.

Выступление от групп . Виды треугольников:

**Вопрос - суждение** (карточка № 2) по теме «Виды треугольников» Каждая группа подготовит и задаст другой группе .

* Чем объяснить, что …?
* Как доказать, что … ?
* Когда …. ?
* Каким образом … ?
* Вследствие чего … ?
* Почему … ?

 Вопрос - суждение - 1 б.

 Ответ - 2б.

 Чем объяснить, что треугольники делятся на прямоугольные, остроугольные, тупоугольные?

 **Карточка № 3. Сформулировать суждение на сравнение.**

 1. По сравнению с …

* 2. Так же, как и …
* 3. Как …, так и …
* 4. Сравнивая …, можно сказать…
* 5. Не только…, но и …
* 6. Если …, то и …

 7. В отличие от …

 **Карточка № 6. «Умозаключение»**

* По аналогии 1. Если …, то … .
* Если все углы треугольника АВС равны, то данный треугольник равносторонний.
* Если у треугольника все углы острые, то такой треугольник называется остроугольным.
* **Противоречие:**
* Найти периметр треугольника. Длина 6см, 8см, 1дм.

 Итог урока

Дополнительные баллы поощрения получают.....

* Арбитр : по 1б.
* Совпадение ожидаемой оценки:
* **"5" - 18 баллов и более;
"4" – 14 - 17 баллов;
"3" – 10 - 13 баллов.**

 Витраж: Треугольник в природе, жизни