# Разработка открытого урока по математике в 5 классе

# на тему: «Признаки делимости»

*Урок-игра!*

**Цели урока:**

* Повторение, обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Признаки делимости».
* Формирование умений проводить умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на правила.
* Выработка навыков использования установленных признаков делимости при различных формулировках задач.
* Проверка усвоения учащимися знаний, полученных при изучении данной темы.
* Развитие логического мышления и математической зоркости;
* Воспитание математической культуры учащихся, внимательности, умение преодолевать учебные трудности.

**Ход урока.**

**Постановка целей урока.**

Сегодня на уроке мы повторим с вами все признаки делимости, которые вы знаете и в ходе командной игры закрепим полученные вами знания.

**I. Вступление**

***Некоторые люди считают математику скучной и трудной наукой. А на самом деле математика - красивая, увлекательная и очень важная наука, без нее не может развиваться ни одна другая.***

***Поэтому я решила познакомить вас сегодня с советами, как дружить с математикой и одолевать эту хитрую и совсем не страшную науку.***

Учащиеся делятся учителем на 2 команды и 2 помощника!

После каждого совета идет задача для двух команд, которая поможет правильно использовать данный совет! За правильное решение задачи каждая команда получает баллы, по итогам игры выявляется команда-победитель!

***СОВЕТ 1****:****“Настройтесь на успех”.***

*Справиться с математикой – это дело времени и вашего собственного труда*,

Сейчас, чтобы поверить в себя, в свои силы мы проведем **разминку**:

**Задание 1. Актуализация опорных знаний. (3мин)**

Итак, давайте для начала повторим все известные вами основные признаки делимости.

* Сформулируйте признак делимости на 2? Приведите пример.(1к)
* Сформулируйте признак делимости на 3 и на 9? Приведите пример.(2к)
* Сформулируйте признак делимости на 5 и на 10? Приведите пример.(1к)
* Сформулируйте признак делимости на 4 и на 8? Приведите пример.(2к)

**ЗАДАНИЕ2: (15 мин)**

1. Напишите любое трёхзначное число, делящееся на 5 и на 2.(1к)

2. Можно ли кучу, состоящую из 1234 орехов разделить на две равные части?(2к)

3**. Из цифр 0,4,1,2** составьте числа, которые делятся на 10.(1к)

4. Можно ли из **цифр 0.2.3. 7** составить числа, делящиеся на 5?(2к)

5. Можно ли 43 ореха разделить поровну между 3 мальчиками?(1к)

6. Напишите четырёхзначное число, делящееся на 9? (2к)

**Из цифр 0; 3; 4; 5 составьте:**

**7)** трехзначные числа, делящиеся на 2 и 5 одновременно;(1к)

**8)** двузначные числа, делящиеся на 3;(2к)

**9)** двузначные нечетные числа, делящиеся на 10;(1к)

**10)** числа, делящиеся на 9;(2к)

**11)** числа, делящиеся на 4 и 8;(1к)

**12)** трехзначные числа, делящиеся на 12;(2к)

***СОВЕТ 2:******“Необходимо хорошо понимать смысл правил”. (10 мин)***

***В математике очень важно уметь применять теоретический материал на практике, а для этого надо хорошо понимать смысл правил. Вашу теоретическую подготовку мы проверим в цифровом диктанте:***

***Задание 3.***

***Установите, какие утверждения истинны (1), какие ложны (0).***

* Существуют натуральные числа, не имеющие кратных;(1к)
* 126- делитель числа 6;(2к) нет
* 18- делитель числа 432; (1к) да
* Число, кратное 10, делится на5.(2к) да
* Если сумма цифр натурального числа не делится на 9, то оно не делится на3(1к) нет (15)
* Сумма нечетных чисел всегда является четным числом(2к)(да)
* Четное число, кратное 5, оканчивается цифрой 0.(1к) да.

**Задание 4.** Отметьте буквой **В** – верные утверждения и буквой **Н** – неверные.

**Кто быстрее!**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Число 945 делится на 3 и на 5 **В** |
| 2 | Число 8569 кратно 2 **Н** |
| 3 | 2700 делится на 2;5;3;9;10 одновременно **В** |
| 4 | Число 3 – делитель 157 **Н** |
| 5 | Число 518 делится на 14 **В**(37) |
| 6 | Число 9 – делитель 818 **Н** |
| 7 | Число 8232 делится одновременно на 4 и 8 **В** |
| 8 | 756 делится на 2 и 3 одновременно **В** |
| 9 | Число 1267 делится на 7 **В** |
| 10 | 630000 делится на 2;3;5;9;10 одновременно **В** |

***СОВЕТ 3****:****“Не ломайте голову в одиночестве”. (5 мин)***

***Примеры и задачи преобразятся и оживут, если к их решению вы приступите в компании с другом. Обмениваясь, каждый своим вариантом решения вам будет легче и веселее идти к истинному, верному ответу.***

А теперь давайте с Вами вместе вспомним признак делимости на 11 и приведем примеры.

**Сумма цифр, стоящих на нечетных местах, равна или отличается от нее на число, делящееся на 11,сумме цифр, стоящих на четных местах.**

Например:378015 (3+8+1=12 и 7+0+5=12); 6589 (6+8=14 и 5+9=14).

**Задание 5.** Применив вышеуказанный признак делимости, проверьте, делится ли на 11 следующие числа:

1. 356012756; да
2. 92681114;
3. 7856278;
4. 100397;
5. 2351239;
6. 87635024.

***СОВЕТ 4****:****“Постоянно развивайте логическое мышление”*. (5 мин)**

*Без логики не может быть математики*!

А это значит, что для успешного изучения математики надо настойчиво учиться правильно, рассуждать.

**Задание 6.**

Перед вами 2 цепочки чисел, в каждой 3 числа обладают общим свойством, а одно этим свойством не обладает.

Указать, что это за свойство и какое число лишнее.

**18, 102, 33, 44;**

**25, 49, 30, 64.**

**Задание 7.**

Замените звездочки цифрами так, чтобы

* **256\* делилось на 2, но не делилось на 3;**
* **35\*12 было кратно 3**
* **681\* делилось на 5 и 6.**

***СОВЕТ 5:******“Постоянно контролируйте свои действия”. (10 мин)***

*Каждый раз, выполнив математические действия, проверяйте себя, чтобы в них не закралась какая-нибудь неточность, которая потом может повлиять на правильность окончательного ответа.*

**ЗАДАНИЕ 8 (если будет время):**

Представить числа через одинаковые цифры, используя 4 арифметических действия, возведение в квадрат и заключение в скобки. Представить все числа от 1 до 26 с помощью пяти одинаковых цифр - пяти двоек.

**Задание 9.**

Поставьте вместо «\*» в число 234586\*240 такую цифру, чтобы получившееся число делилось без остатка на:

1. 2 и 5; любое
2. 3 и 9; 2
3. 4 и 8; любое
4. 6; 2
5. 15; 2
6. 11. 9

***СОВЕТ 6:******“Воспринимайте математические примеры как игру”. (3 мин)***

*— Решение сложных примеров превращайте в игру - в захватывающую погоню за кладом. Применяйте, все изученные правила - именно они основа всего, без них не обойтись так же, как и без знания карты местности, где зарыт клад.*

**Задача.** Незнайка, любитель фантазировать, вообразил себя писателем. Он решил написать сказку в стиле русских народных сказок. "Жили – были дед и баба. Была у них Курочка Ряба. Курочка несёт каждое второе яичко простое, а каждое третье – золотое". Может ли такое быть?

/ Нет! Так как номер яйца не должен быть одновременно кратен  2 и 3 /.

**Итоги урока:** Подсчет баллов. Команда – победитель получает пятерки!

**Домашнее задание № 610, 614 и творческое задание:** приведите примеры из жизни, где могут применяться признаки делимости чисел, в чем они нам помогают, можно оформить в форме рисунков, подобрать тестовые задачи.