

## Технологическая карта урока

|   |   |  |                   |
|---|---|--|-------------------|
| Предмет, класс  | Математика, 6 класс<br>УМК  | Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбург |                   |
| Тема урока  | Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25  |  |                   |
| ФИО учителя   | Рогова Светлана Викторовна  |  |                   |
| Тип урока   | Урок «открытия» нового знания   |  |                   |
| <b>Цель урока:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомить учащихся с признаками делимости на 10, на 5, на 2, на 4 и на 25</li> <li>• Ввести определение четных и нечетных чисел</li> <li>• Повторить порядок действий</li> <li>• Учить рассуждать и логически мыслить</li> </ul> |   |  |                   |
| <b>Ресурсы урока:</b>   | Учебная задача: набор объектов: рис. 1, рис. 2, рис.3, рис.4; учебник по математике |  |                   |
| <b>Ожидаемые результаты</b>   |   |  |                   |
| <b>Предметные</b>   | <b>Метапредметные</b>   |  | <b>Личностные</b> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть и записывать числа, которые делятся на 10, на 5, на 2, на 4 и на 25</li> <li>- выводить признаки делимости на 10, на 5, на 2, на 4 и на 25</li> <li>- применять изученные признаки делимости при решении задач</li> </ul> | <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать других, пытаться принять другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения</p> <p><b>Регулятивные:</b> работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства получения информации</p> | <p>Проявлять положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; давать позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимать оценку учителя и одноклассников</p> |
|--|--|---|

| <b>Ход урока</b>  |  |
|---|--|
| <b>Содержание деятельности учителя</b><br>Содержание учебного материала   | <b>Содержание деятельности учащихся</b>  |
| <b>Этап 1. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности.</b>  |  |
| <p>Приветствует детей, настраивает на работу. У каждого из вас на столах лежат карточки самооценивания (рис.1). Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. По окончанию решения каждой задачи, вы должны оценить свою работу:</p> <p>"+" - справился с задачей без затруднений;</p> <p>"±" - справился с задачей, но возникали сложности,</p> <p>"-" - не справился с задачей.</p> <p>Какие из записанных на доске понятий вам известны и вы можете объяснить их смысл?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Делители</li> <li>• Кратные</li> <li>• Признаки делимости</li> </ul> <p>Оказывается, в некоторых случаях мы можем сказать, делится или не делится данное число на другое, не выполняя вычислений, а только посмотрев на запись данного числа. Хотите узнать об этих случаях?</p> | <p>Приветствуют учителя. Эмоциональный настрой на урок.</p> <p>На доске представлены выражения. Их необходимо разделить на группы, в результате получится таблица.</p> <p>С помощью полученной таблицы дети формулируют тему и цель урока, записывают в тетради дату и тему урока.</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>На доске записаны выражения<br/> <math>347:10</math>; <math>3000:10</math>; <math>464:2</math>; <math>518:4</math>; <math>786:25</math>; <math>155:5</math>; <math>125:5</math>; <math>441:2</math>; <math>670:10</math>; <math>949:4</math>;<br/> <math>284:2</math>; <math>648:2</math>; <math>1540:25</math>; <math>275:5</math>; <math>100:5</math>; <math>340:10</math>; <math>286:4</math>; <math>725:25</math></p>   |   |
| <p><b>Этап 2. Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности (пробное учебное действие)</b></p>   |   |
| <p>-Что называется делителем числа <math>a</math>?<br/> -Назовите делители чисел 4,30,25.<br/> -Что называется кратным числу <math>a</math>?<br/> -Назовите несколько чисел кратных: 6, 25.<br/> -Назовите свойство деления.<br/> -Назовите какие-нибудь два числа, делителем которых являются числа 10, 5, 2.<br/> -Известно, что некоторое число делится на 10. Делится ли оно на 2? На 5?</p>   | <p>Отвечают на вопросы. Выполняют устные упражнения</p>   |
| <p><b>Этап 3. Постановка учебной задачи</b></p>  |   |
| <p>Предлагает еще раз повторить тему и цели урока.<br/> -В процессе учебы вам приходилось встречаться с понятием «признак».<br/> -Что означает слово «признак»?<br/> -Признаки делимости - это наличие некоторых качеств, свойств, особенностей записи числа, по которым можно определить, делится ли данное число на другое.<br/> Организовывает работу в парах.<br/> Предлагает решить задачу:<br/> Изучите числовые выражения и, не выполняя вычисления, заполните таблицу на рис.2 (смотри приложение)</p> | <p>Работают в паре.<br/> Заполняют таблицу.</p>   |
| <p><b>Этап 4. Построение проекта выхода из затруднения («открытие» детьми нового знания)</b></p>   |   |
| <p>Какие числа записаны в первом столбце?<br/> Что вы заметили? Дайте определение четных и нечетных чисел.<br/> Сформулируйте признак делимости на 2.<br/> Признак делимости на 2:<br/> Отвечай всегда спокойно<br/> Без сомнения на лице,<br/> На 2 делятся все числа<br/> С четной цифрой на конце. Эти цифры надо знать<br/> Их всего лишь только 5: 2,4,6 и 8 и сюда же 0 относим.</p>   | <p>Отвечают на вопросы по итогам заполнения таблицы на рис.2.<br/> Делают выводы и формулируют признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 4 и на 25<br/> Проверяют с эталоном в учебнике на стр. 9-10<br/> Знакомятся с таблицей признаков делимости на рис.3 (смотри приложение)</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>Какие числа записаны во втором столбце?<br/>         Что вы заметили?<br/>         Сформулируйте признак делимости на 5.<br/>         Признак делимости на 5 можно истолковать таким образом:<br/>         если 0 или 5 на конце числа стоят,<br/>         то всегда это число можно разделить на 5.<br/>         Какие числа записаны в третьем столбце?<br/>         Что вы заметили?<br/>         Сформулируйте признак делимости на 10.<br/>         Если 0 на конце числа стоит,<br/>         То всегда его можно на 10 разделить.</p> <p>Познакомить с таблицей признаков делимости на рис.3 (смотри приложение)</p> |  |
|---|--|

### Этап 5. Первичное закрепление во внешней речи

|   |   |
|---|---|
| <p>Организовывает работу в четверках, устное вычисление</p> | <p>Работа в четверках №34, №35<br/>         Устно решают № 32 и №33</p>   |
| <p>Физкультминутка</p>                                      | <p>Я буду называть числа, а вы будьте внимательны:<br/>         если число кратно 2– выполняйте ходьбу на месте;<br/>         если число кратно 5 – выполняйте приседания;<br/>         если число кратно 2 и 5 – выполняйте прыжки.<br/>         8; 80; 25; 502; 45; 600; 505; 62; 20;905.</p> |

### Этап 6. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону

|  |  |
|--|--|
| <p>Организует самостоятельную работу в виде тестирования учащихся с последующей взаимопроверкой и самооценкой рис. 4<br/>         3 человека работают у доски.<br/>         Проверяет работу учеников у доски.</p> | <p>Выполняют тестовые задания по вариантам в рабочих тетрадях. Взаимопроверка. Учащиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач. Три ученика работают у доски сами:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «С трёх полей собрали 613 ц помидоров. С первого поля собрали 282 ц, а со второго 186 ц помидоров. Сколько центнеров помидоров собрали с третьего поля? Можно ли все собранные с третьего поля помидоры, перевезти поровну на 5 машинах?»</li> <li>2. Мама принесла детям два одинаковых подарка. Может ли быть, что во всех подарках было 35 конфет? 70 конфет? 62конфеты?</li> <li>3. В каждом стойле коровника 9 коров. Может ли быть, что всего в коровнике 542 коровы? 288 коров? (три ученика работают у доски сами).</li> </ol> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | Оценивают правильность выполнения решения.   |
| <b>Этап 7. Включение в систему знаний и повторение</b>   |  |
| Предлагает вспомнить, какие дроби являются правильными, а какие неправильные<br>Решить уравнения   | Решают задачи по учебнику № 50, 52   |
| <b>Этап 8. Рефлексия учебной деятельности (итог урока).</b>  |  |
| <p>Ребята, как вы думаете, где в повседневной жизни мы используем знания о признаках делимости чисел?</p> <p>Ответить на вопросы к пункту 2 на странице 10 учебника.</p> <p>Давайте вспомним какую цель мы ставили в начале урока? Достигли мы цели и почему?</p> <p>Учитель предлагает продолжить предложение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На уроке я работал ....</li> <li>2. Своей работой на уроке я ...</li> <li>3. Мое настроение было ...</li> <li>4. Материал урока мне был понятен ...</li> </ol> <p>Собираются карточки самооценивания и выставляются оценки за работу на уроке.</p> | <p>-при выполнении деления многозначных чисел,<br/>-в магазине, решая вопрос о том, хватит ли денег на покупку нескольких одинаковых товаров,<br/>-во время ремонта,<br/>-при сервировке стола,<br/>-при раскрое ткани для одинаковых костюмов,<br/>-при посадке пассажиров в несколько автобусов, самолётов, катеров.</p> <p>Высказывают свое мнение, продолжают предложения.<br/>Учащиеся сдают карточки самооценивания.</p> |
| <b>Этап 9. Домашнее задание</b>  |  |
| <p>Задаёт задание на дом:</p> <p>п.2</p> <p>I уровень № 55, №56.</p> <p>II уровень №56 №57</p> <p>Творческое задание: исследовать самостоятельно признаки делимости натуральных чисел на 4, на 25.</p>   | Записывают задание в дневники.   |
| <b>Дополнительный материал к уроку</b>   | <p>Рис.1 Лист самооценки</p> <p>Рис.2. Числовые выражения и таблица</p> <p>Рис.3. Таблица признаков делимости</p> <p>Рис .4. Тестовые задания по вариантам</p>   |

| Лист самооценки.  |            |   |  |            |
|---|------------|---|--|------------|
|   |            | Фамилия, имя : _____ Класс _____                    |  |            |
| № п/п   | Этап урока | Деятельность учащегося                              | Критерии самооценки  | Самооценка |
| 1.  | 1          | Сформулировать тему и цель урока                    | «+» – справился с задачей без затруднений<br>«±» – справился с задачей, но возникали сложности<br>«-» – не справился с задачей                     |            |
| 2.  | 2          | Устные упражнения                                   | «+» – справился с задачей без затруднений<br>«±» – справился с задачей, но возникали сложности<br>«-» – не справился с задачей                     |            |
| 3.  | 3          | Работа в паре<br>рис.2                              | «+» – пара справилась с задачей без затруднений<br>«±» – пара справилась с задачей, но возникали сложности<br>«-» – пара не справилась с задачей   |            |
| 4.  | 5          | Коллективная работа при решении заданий из учебника | «+» – четверка самостоятельно решила 2 задания<br>«±» – четверка самостоятельно решила 1 задание<br>«-» – четверка самостоятельно решила 0 заданий |            |
| 5.  | 6          | Самостоятельная работа в виде тестирования (рис.4)  | «+» – справился с заданиями без затруднений<br>«±» – справился с заданиями, но возникали сложности<br>«-» – не справился с заданиями               |            |
| Поставьте себе оценку: _____<br>« + » - 1 балл, «±» - 0,5 балла, « - » - 0 балла<br>Если вы набрали 5 баллов - оценка 5, 4 балла – 4, 3 балла - 3 |            |   |  |            |

**Рис.1**

**10, 8, 15, 20, 25, 125, 35, 60, 4, 5, 100, 708, 45, 16, 24, 95, 616, 24**

Числовые выражения впишите в таблицу: 1 столбец – числа делятся на 2; 2 столбец – числа делятся на 5; 3 столбец – числа делятся на 10; 4 столбец – числа делятся на 4; 5 столбец – числа делятся на 25

| на 2 | на 5 | на 10 | на 4 | на 25 |
|------|------|-------|------|-------|
|      |      |       |      |       |

**Рис.2**

# ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| на <b>2</b>  | Последняя цифра – четная (0, 2, 4, 6 или 8)   | 54, 48, 1236, 51, 5679  |
| на <b>3</b>  | Сумма цифр делится на 3   | 45 (4 + 5 = 9 – делится на 3)<br>43 (8 + 6 = 14 – не делится на 3)          |
| на <b>4</b>  | Число, составленное из двух последних цифр, делится на 4 (00, 04, 08, 12, 16 и т. д.) | 248, 512, 715, 5679   |
| на <b>5</b>  | Последняя цифра 0 или 5   | 340, 235, 187, 252  |
| на <b>9</b>  | Сумма цифр делится на 9   | 108 (1 + 0 + 8 = 9 – делится на 9)<br>170 (1 + 7 + 0 = 8 – не делится на 9) |
| на <b>10</b> | Последняя цифра 0   | 830, 2500, 2017, 3745   |
| на <b>25</b> | Число, составленное из двух последних цифр, делится на 25 (00, 25, 50, 75)            | 1375, 650, 240, 805   |

Рис.3

| Вариант 1   | Вариант 2  |
|---|--|
| 1. Какая из сумм кратна 10?<br>А) 198+11<br>Б) 46+100<br>В) 376+56<br>Г) 605+215  | 1. Какая из сумм кратна 10?<br>А) 63+185<br>Б) 407+200<br>В) 120+90<br>Г) 50+64  |
| 2. Какое из чисел не делится ни на 2, ни на 5?<br>А) 700<br>Б) 215<br>В) 134<br>Г) 49   | 2. Какое из чисел делится на 2 и на 5?<br>А) 35<br>Б) 40<br>В) 124<br>Г) 297   |
| 3. Какое наименьшее число надо прибавить к числу 407, чтобы полученное число было кратно 5 и 2?<br>А) 1<br>Б) 2<br>В) 3<br>Г) 4 | 3. Какое наименьшее число надо вычесть из числа 300, чтобы полученное число было кратно 5 и 2?<br>А) 2<br>Б) 5<br>В) 20<br>Г) 10 |
| 4. Делится ли $5^3$ на 5?<br>А) да<br>Б) нет  | 4. Делится ли $2^5$ на 5?<br>А) да<br>Б) нет   |

**Рис.4**