

## Технологическая карта урока по теме "Умножение натуральных чисел и его свойства"

Урок математики в 5 классе по теме " Умножение натуральных чисел и его свойства " показывает реализацию системно-деятельностного подхода в обучении математике. В качестве приложения - презентация к уроку.

ФИО: Моисеева Наталья Александровна

Место работы: МБОУ СОШ №21 г. Сергиев Посад

Должность: учитель математики

Предмет: математика

Тема: " Умножение натуральных чисел и его свойства "

Тип урока: открытие нового знания

Класс: 5

### Цели урока:

#### *Образовательные:*

- актуализировать знания учащихся о действии умножения натуральных чисел и его свойствах;
- повторить название компонентов действия умножения;
- продолжить работу над текстовыми задачами;

#### *Развивающие:*

- развитие познавательной деятельности учащихся;
- развитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля;
- развитие умения анализировать;
- развитие логического мышления, памяти;
- развитие математического кругозора;

#### *Воспитательные:*

- формирование положительной мотивации;
- воспитание потребности в приобретении новых знаний.

### Задачи урока:

#### *Образовательные:*

- познакомить учащихся с правилом умножения натуральных чисел;
- познакомить со свойствами действия умножения;
- способствовать приобретению необходимых умений и навыков;

*Воспитательные:*

- создать атмосферу для развития познавательного интереса учащихся к предмету;
- формировать у учащихся навыки организации самостоятельной работы.

**Ресурсы урока:** интерактивная доска, карточки для работы в парах, карточки с практическими заданиями по новой теме.

Методы организации работы:

- словесные методы (эвристическая беседа, чтение),
- наглядные (демонстрация презентации),
- проблемно-поисковый;
- метод рефлексивной самоорганизации (деятельностный метод).

Формы организации работы:

- групповая,
- парная,
- коллективная (фронтальная).

**Планируемые результаты обучения:**

Личностные:

- формирование представлений о значимости математики в развитии современного общества;
- развитие логического и критического мышления;
- развитие умения работать в группе, в паре;

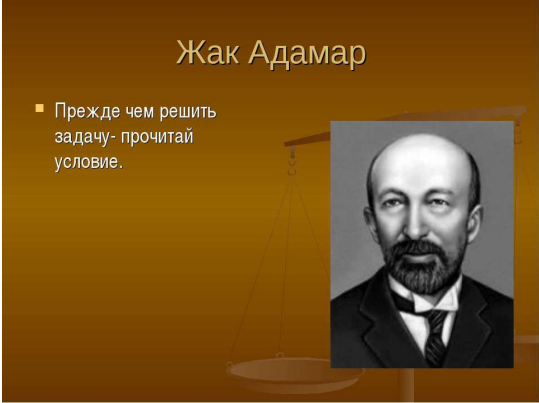
Метапредметные:

- уметь анализировать и осмысливать текст задачи;
- извлекать из текста необходимую информацию;
- строить логическую цепочку;
- оценивать полученный результат;
- осуществлять самоконтроль;

Предметные:

- выполнять умножение многозначных чисел;
- научиться называть компоненты при умножении;
- использовать свойства умножения;
- делать проверку вычислений.

Литература:

<i>Этап урока</i>	<i>Содержание учебного материала. Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учеников</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>
<p>Мотивация к учебной деятельности</p>	<p>Приветствует учащихся, оценивает их готовность к учебной деятельности, поясняет, что сегодня урок открытия новых знаний, создает благоприятный психологический настрой на работу. (Слайд №1):</p>  <p>Выясняет как ученики понимают данное высказывание.</p>	<p>Включаются в деловой ритм урока: выполняют необходимые действия, демонстрируют готовность для работы.</p> <p>Высказывают свои мысли по данному вопросу, рассуждают.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> прогнозирование своей деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками</p> <p><b>Личностные:</b> мотивация учения</p> <p><b>Познавательные:</b> умение извлекать информацию, обобщать, делать выводы.</p>
<p>Актуализация знаний и фиксация</p>	<p>- Ответьте на вопросы:</p>	<p>Решают примеры ( результаты записывают в <b>Лист</b> самоконтроля)</p>	<p><b>Познавательные:</b> поиск и выделение необходимой</p>

<p>затруднения в пробном действии</p>	<p>(Слайд № 2):</p> <p>1) Как умножить число на 10; 100; 1000?</p> <p>Вычислите с последующей проверкой:</p> <p>1) <math>123 \cdot 10</math></p> <p>2) <math>65 \cdot 100</math></p> <p>3) <math>34 \cdot 1000</math></p> <p>4) <math>8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8</math></p> <p>5) <math>127 + 127 + 127</math></p> <p>Предлагает проверить результаты (Слайд № 3):</p> <p>1) <math>123 \cdot 10 = 1230</math></p> <p>2) <math>65 \cdot 100 = 6500</math></p> <p>3) <math>34 \cdot 1000 = 34000</math></p> <p>4) <math>8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 56</math></p> <p>5) <math>127 + 127 + 127 = 381</math></p>	<p>и понимают, что в примерах 2) и 5) разделить нацело нельзя.</p> <p>Проверяют свои результаты.</p> <p>Выражают вслух свои затруднения</p>	<p>информации; построение своих высказываний, вывод на основе анализа.</p> <p><b>Регулятивные:</b> контроль и оценка процесса и результатов деятельности, фиксация индивидуального затруднения, пути решения проблемы .</p> <p><b>Коммуникативные:</b> выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, уважение чужой точки зрения</p>
---------------------------------------	---	---	--

<p>Выявление места и причины затруднения Постановка цели деятельности</p>	<p>– Вы смогли выполнить все задания?</p> <p>Ребята, чтобы быстро считать, нам необходимо узнать тему сегодняшнего урока. Вы сможете прочитать ее, если правильно решите уравнения и заполните таблицу (Слайд №4):</p> <p><math>35-x = 17</math> (У)</p> <p><math>29+x=45</math> (О)</p> <p><math>y-37 = 18</math> (Е)</p> <p><math>90-x = 62</math> (И)</p> <p><math>31 +x = 16+44</math> (Ж)</p> <p><math>80-x = 21 + 19</math> (Н)</p> <p><math>40-3 = y + 13</math> (М)</p> <p>- Следовательно, тема нашего урока .... (Слайд №5).</p> <p>-Отсюда, цели урока ...</p>	<p>Примеры 4) и 5) - не удобно считать.</p> <p>Решают примеры и работают с таблицей (Приложение 2), ответы записывают в <b>Лист самоконтроля (Приложение1)</b>.</p> <p>Формулируют тему урока самостоятельно и записывают в <b>Лист самоконтроля</b>.</p> <p>Формулируют цели (Слайд №6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повторить умножение и его свойства;</li> <li>-повторить название компонентов при умножении.</li> </ul>	<p><b>Познавательные:</b> умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.</p> <p><b>Личностные:</b> самоопределение.</p> <p><b>Регулятивные:</b> целеполагание.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.</p>
<p>Построение проекта выхода из затруднения</p>	<p>Предлагает рассмотреть теорию по учебнику.</p> <p>Вернемся к решению примеров 4) и 5) из начала урока. Рассмотрим более легкий способ решения с помощью умножения(Слайд № 7):</p>	<p>Убеждаются, что таким способом вычислять быстрее.</p>	<p><b>Познавательные:</b> поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, анализ объектов</p> <p><b>Регулятивные:</b> формирова</p>

$$4) 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 8 \cdot 7 = 56$$

$$5) 127 + 127 + 127 = 127 \cdot 3 = 381$$

Сформулируем определение  
(Слайд № 8):

### Умножение

• Сложение одинаковых чисел называют умножением.

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 3 \cdot 7 = 21$$

$$a + a + a + \dots + a = a \cdot v$$

в раз



Сформулируем правило (Слайд № 9):

$2 + 2 + 2 + 2 = 8$

СЛОЖЕНИЕ ОДИНАКОВЫХ СЛАГАЕМЫХ  
МОЖНО ЗАМЕНИТЬ НОВЫМ ДЕЙСТВИЕМ  
УМНОЖЕНИЕМ.

$$2 + 2 + 2 + 2 = 2 \cdot 4$$
$$2 \cdot 4 = 8$$

Множитель    Множитель    Произведение  
 $3 \cdot 6 = 18$   
Произведение

$\square \cdot 3 = 12$      $3 \cdot \square = 15$

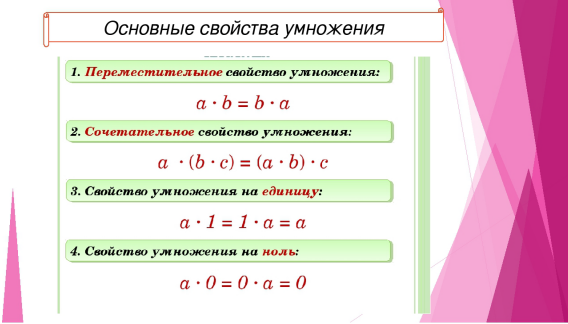
Сформулируем и запишем  
свойства умножения (Слайд № 10):

Формулируют с помощью учителя  
определение и правило.

ние умений ставить  
личные цели деятельности,  
планировать свою работу,  
действовать по плану,  
оценивать полученные  
результаты

**Коммуникативные:** форми  
рование умений совместно  
с другими детьми в группе,  
находить решение задачи и  
оценивать полученные  
результаты

Записывают в тетради свойства.

			
<p>Физкультминутка</p>	<p>Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся, даёт рекомендации по выполнению.</p> <p>(Слайд №11; 12)</p>	<p>"Это лёгкая забава — Повороты влево, вправо. Нам известно всем давно — Там стена, а там окно. (Повороты туловища вправо и влево.) Приседаем быстро, ловко. Здесь видна уже сноровка. Чтобы мышцы развивать, Надо много приседать. (Приседания.) А теперь ходьба на месте, Это тоже интересно. (Ходьба на месте)".</p> <p>Так же выполняют гимнастику для глаз</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> умение работать по заданию</p> <p><b>Личностные:</b> формирование ЗОЖ</p>
<p>Реализация построенного проекта (закрепление формируемых знаний и умений)</p>	<p>-Решите задания № 404 и сделайте проверку.</p> <p>Проверка (Слайд № 13):</p> $707+707+707 = 707 \cdot 3$ $50+50+50+50+50+50 = 50 \cdot 6$	<p>Решают примеры, результаты записывают в Лист самоконтроля.</p>	<p><b>Познавательные:</b> выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ и синтез объектов.</p>

	$x+x+x+x+x+x = x \cdot 6$ -Решите задания № 405 и сделайте проверку. Проверка (Слайд № 14): $712 \cdot 3 = 712+712+712$ $a \cdot 6 = a+a+a+a+a+a$ $(x+y) \cdot 4 = (x+y)+(x+y)+(x+y)+(x+y)$ $(k+m+4) \cdot 2 = (k+m+4)+(k+m+4)$ - Продолжим нашу работу и решим задачи № 408. Проверка (Слайд № 15): 1) $8 \cdot 3 = 24$ (см) - длина отрезка СВ. 2) $24+8 = 32$ (см) -длина отрезка АВ. - Продолжим нашу работу и решим задачи № 407. Проверка (Слайд № 16): $2 \text{мин} 30 \text{с} = 150 \text{с}$ 1) $150 \cdot 6 = 900$ (с) $900 \text{с} = 15 \text{мин}$	Решают примеры, результаты записывают в <b>Лист</b> самоконтроля.  Решают задачи у доски и на местах, результат записывают в <b>Лист</b> самоконтроля.	<b>Регулятивные:</b> планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль и коррекция полученного результата, саморегуляция.  <b>Коммуникативные:</b> умение слушать и вступать в диалог, работать в паре; учатся формулировать собственное мнение .
Первичное закрепление во внешней речи	Предлагает зафиксировать изученное учебное содержание во внешней речи(организует повторно работу с учебником: предлагает рассмотреть все понятия, связанные с умножением,	Проговаривают понятия (фронтально, в парах).	<b>Познавательные:</b> самостоятельный учет установленных ориентиров действия в новом учебном материале. <b>Регулятивные:</b>



	<p>предлагаемые авторами учебника).</p> <p>Разберём еще примеры, используя опорную схему:</p> <p>Решите задание № 412(а-г).</p> <p>Проверка(Слайд № 17):</p> <p>а) <math>154 \cdot 8 = 1232</math></p> <p>б) <math>39 \cdot 57 = 2223</math></p> <p>в) <math>64 \cdot 23 = 1472</math></p> <p>г) <math>76 \cdot 81 = 6156</math></p>	<p>Решают два ученика у доски, а остальные решают самостоятельно с последующей самопроверкой(результаты записывают в <b>Лист</b> самоконтроля):</p>	<p>контроль, коррекция</p>
<p>Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону</p>	<p>Предлагает выполнить самостоятельную работу (Приложение 3) с последующей проверкой.</p>	<p>Выполняют самостоятельную работу по вариантам (карточки с заданиями на партах), сравнивают и записывают ответы в <b>Лист</b> самоконтроля.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> <p><b>Личностные:</b>самоопределение;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> управление своим поведением</p> <p><b>Познавательные:</b> анализ, синтез, использование общих правил</p>

<p>Включение в систему знаний и повторение</p>	<p>Предлагает решить задачу № 447(а) по ранее изученному материалу с помощью уравнения (с последующей проверкой).</p> <p>Проверка (Слайд № 18):</p> <p>Составим и решим уравнение:</p> $(x - 10) + 14 = 85$ $x - 10 = 85 - 14$ $x - 10 = 71$ $x = 71 + 10$ $x = 81$	<p>Выполняют решение задачи под руководством учителя(записывают ответ в Лист самоконтроля)</p>	<p><b>Познавательные:</b> построение речевого высказывания в устной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, аргументация</p> <p><b>Личностные:</b> осознание ответственности за общее дело</p>
--	---	--	--

<p>11. Рефлексия учебной деятельности</p>	<p>Предлагает ученикам закончить предложения (Слайд №19):          -Сегодня на уроке я узнал ...          -Я повторил ...          -Я закрепил...          -Я научился...          -Было трудно ...          - Было интересно ...          - Я смогу ...</p> <p>Предлагает оценить свою работу и результаты.          (Слайд №20).</p>	<p>Учащиеся самостоятельно подводят итоги, вспомнив поставленные цели, озвучивают свои успехи и затруднения, которые появлялись в процессе работы.</p> <p>Ученики показывают смайлики.</p>	<p><b>Познавательные:</b> построение речевого высказывания в устной форме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивание собственной деятельности на уроке</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, аргументировать, планировать учебное сотрудничество</p> <p><b>Личностные:</b> позитивная оценка результатам своей учебной деятельности</p>
<p>Домашнее задание</p>	<p>Учитель предлагает дозированное домашнее задание, дает комментарий по его выполнению.          (Слайд №21)</p>	<p>Учащиеся записывают в дневники домашнее задание в зависимости от уровня освоения темы:          № 451, 452, 455(а-г).</p>	<p><b>Познавательные:</b> рефлексия способов и условий действия, понимание причин успеха и неудач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> адекватная оценка деятельности на уроке</p>

**Приложение 1:****Лист самоконтроля**

<b>Вид задания</b>	<b>Ответ, способ решения</b>	<b>Шкала баллов</b>	<b>Суммарный балл за задание</b>
Выполняют задание с последующей проверкой		2	
Определение темы урока при работе с таблицей		2	
Решение задания № 404 с проверкой		2	
Решение задания № 404 с проверкой		2	
Решение задачи № 407		2	
Решение задачи № 408		2	
Решите задание № 412(а-г)		2	
Самостоятельная работа		4	
Задания по ранее изученному материалу с последующей проверкой, № 447(а)		2	
<b>Суммарный балл за работу</b>		20	

**Критерии отметок:** 20-186-"5"; 17-156- "4"; 14-106 – "3"; меньше 106- "2".

### Приложение 2:

18	24	40	16	29	55	40	28	55

### Приложение 3:

#### 1 вариант

1) Как называются компоненты умножения:

- а) множители
- б) частные
- в) разности
- г) слагаемые

2) Выберите произведение, на которое можно заменить сумму  $7+7+7+7+7$ :

- а)  $7 \cdot 7$
- б)  $7 \cdot 5$
- в)  $7+5$
- г)  $7+7$

3) Выберите неверное равенство:

- а)  $0 \cdot 56 = 56$
- б)  $31 \cdot 0 = 0$
- в)  $45 \cdot 1 = 45$
- г)  $67 + 0 = 67$

Найдите произведение чисел 3287 и 1:

- а) 1
- б) 0
- в) 3288
- г) 3287

## 2 вариант

1) Как называется результат умножения:

- а) множитель
- б) произведение
- в) сумма
- г) уменьшаемое

2) Выберите произведение, на которое можно заменить сумму  $9+9+9+9$ :

- а)  $9 \cdot 4$
- б)  $9 \cdot 9$
- в)  $9+9$
- г)  $9+4$

3) Выберите неверное равенство:

- а)  $0 \cdot 18 = 18$
- б)  $14 \cdot 0 = 0$
- в)  $1 \cdot 32 = 32$
- г)  $37 + 0 = 37$

Найдите произведение чисел 6923 и 1:

- а) 1
- б) 6924
- в) 6922
- г) 6923