

# Умножение как один из видов универсальных учебных действий

Виолетта  
Азизова,  
учитель  
начальных классов  
школы № 833  
г. Москвы

**У**веренный навык умножения однозначных чисел — одно из важнейших базовых умений при освоении математики в начальной школе. Это бесспорно. Более чем 20-летний опыт преподавания в начальной школе позволяет мне дать несколько полезных рекомендаций молодым учителям, а главное, обязывает меня предостеречь их от непростительной ошибки поспешного введения на уроках знаково-символической записи действия умножения и его результатов. И уж во всяком случае, не спешите с заданием типа: «К завтрашнему дню выучить первый столбик...» К сожалению, надежда на механическую память ребёнка при усвоении таблицы умножения — величайшее заблуждение многих моих коллег. Нередко и родители первоклассников-второклассников с гордостью произносят: «Мы всё лето учили таблицу умножения!» Большого вреда для интеллектуального развития ребёнка и представить себе трудно.

«Плохой учитель сообщает истину, хороший — учит её находить!» — говорил немецкий мыслитель-педагог А. Дистервег. В этой статье я предлагаю методику обучения действию умножения, руководствуясь этим бесспорным утверждением.

Работу над усвоением этой темы разбиваем на тринадцать этапов. Сколько уроков уделить каждому этапу — это решает сам учитель.

**I этап.** Нахождение суммы одинаковых слагаемых.

**II этап.** Узнавание сумм одинаковых слагаемых на сюжетных картинках. Представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых.

**III этап.** Замена сложения одинаковых слагаемых умножением (введение нового символа «•»).

**IV этап.** Решение задач на нахождение произведения как суммы одинаковых слагаемых. Нахождение значений выражений. Решение простых одношаговых задач на дифференциацию арифметических действий умножения и сложения.

**V этап.** Нахождение значения произведения как суммы одинаковых слагаемых.

**VI этап.** Ознакомление с названиями компонентов и результатов действия умножения.

**VII этап.** Закрепление знания названий компонентов при умножении.

**VIII этап.** Составление таблицы умножения числа 2 на 1–9.

**IX этап.** Решение задач.

**X этап.** Составление таблицы умножения числа 3 на 1–9.

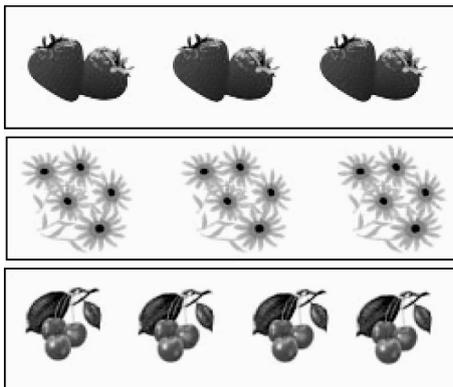
**XI этап.** Ознакомление с переместительным свойством умножения.

**XII этап.** Составление таблицы умножения чисел 1–9 на 2.

**XIII этап.** Составление таблицы умножения чисел 1–9 на 3.

Расскажу о некоторых дидактических материалах в помощь ученику.

**Сюжетные картинки.**



Задания к этим сюжетным картинкам.

**1. Запиши выражение для вычисления общего количества предметов на картинке** (в виде суммы одинаковых слагаемых).

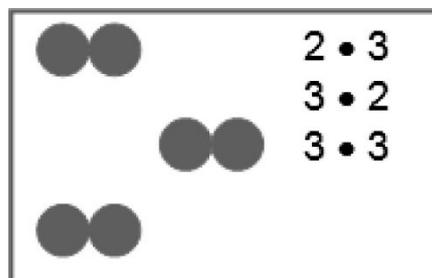
Эти сюжетные картинки на одном уроке раздаются самим учителем; на другом уроке ученик выбирает себе карточку (из веера картинок, из вазочки, из вафельки, из мешочка).

**2.** С участием этих же карточек устроим конкурс «Юный художник», где младшим школьникам предлагается **скопировать карточку на свой лист**. Одновременно пойдёт беседа о сумме одинаковых слагаемых при подсчёте количества предметов, собранных в одинаковые группы.

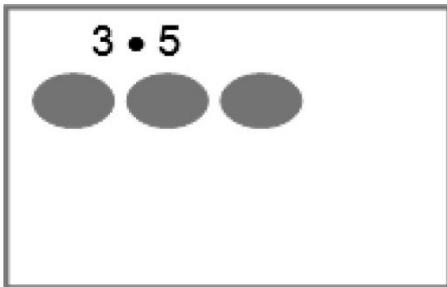
**3. «Сочини задание для друга».** Поначалу такая проблема ставила детей в тупик. Получать и выполнять задание от учителя или по учебнику — это одно, а самому оказаться в роли сочинителя — это уже совсем другой уровень мышления. Сейчас-то мои дети привыкли к подобным упражнениям и выполняют их с удовольствием, обмениваясь созданными задачами.

Когда мы ввели термин «умножение», пояснили, что значит «умножить», ознакомили с новым символом «•», ещё не один урок нам понадобится, чтобы чётко уложить в сознание детей эту пока ещё чуждую для них информацию. И тут опорой для нас снова послужат сюжетные картинки.

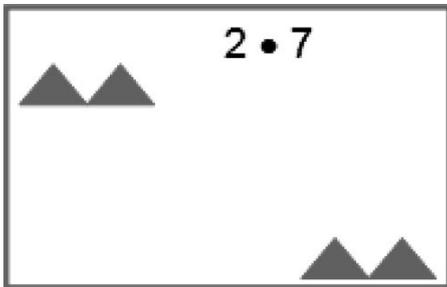
**Выбери числовое выражение, соответствующее данной сюжетной картинке.**



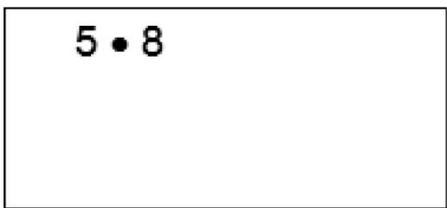
**Дорисуй недостающие группы предметов, соответствующие данному выражению.**



Дорисуй недостающие группы предметов, соответствующие данному выражению.



Нарисуй картинку в соответствии с этим числовым выражением.



Предлагаю сочинить подобные «задания для друга». Дети обмениваются заданиями, оценивают друг друга. Мои дети осуществляют эту взаимопроверку вполне дружески, корректно.

На этой предварительной стадии привыкания к новому действию непременно предложите и такие карточки-задания:

Сравни выражения	$2 \cdot 3$	<input type="checkbox"/>	$2+2+2+2$
	$2 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>	$2+2+2+2+2$

Задолго до того, как вы произнесёте слова «**таблица умножения**», полезно научить наших детей уверенно считать группами по 2, по 3.

$$\underbrace{2 + 2}_{4} + \underbrace{2 + 2}_{6} + \underbrace{2 + 2}_{8} + \underbrace{2 + 2}_{10} = 10$$

Вы создадите с ребятами последовательность: 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 (\*)



Забываясь о здоровьесберегающих технологиях урока, мы прыгаем парами от нулевой отметки до отметки 2 (карточка на полу) — и так до отметки 20, громко объявляя результаты подсчёта суммы парами. А при выполнении задания  $2 \cdot 6$  пара прыгает от нулевой отметки 6 раз до карточки 12.

Придумываю самые различные упражнения для понимания и запоминания этого числового ряда.

Например:

- 1) 2; 4; 8. *Какое число пропущено?*
- 2) 20; 16; 14. *Какое число пропущено?*
- 3) Число 16 — *которое по счёту в этой (\*) последовательности?*

Ответы на упражнения типа:

$$\begin{aligned} 2 \cdot 5 &= \\ 2 \cdot 9 &= \\ 2 \cdot 7 &= \\ 2 \cdot 10 &= \\ 2 \cdot 4 &= \end{aligned}$$

мы находим, пользуясь знанием уже знакомой детям последовательности.

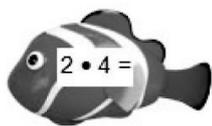
Произведение типа  $2 \cdot 9$  находим из данной последовательности как девятое по счёту от начала, так и предшествующее последнему числу из последовательности.

Такой же родной и знакомой должна для детей стать и последовательность, родившаяся из подсчётов тройками:

3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30.

Вношу разнообразие в формы подачи материала для усвоения нового действия умножения. Перечислю некоторые из тех упражнений, которые повышают мотивацию к получению новых знаний на уроках математики.

**Аквариум.** Из аквариума с помощью магнитной удочки дети «вылавливают» рыбок. К рыбкам прикреплены задания для устного счёта:

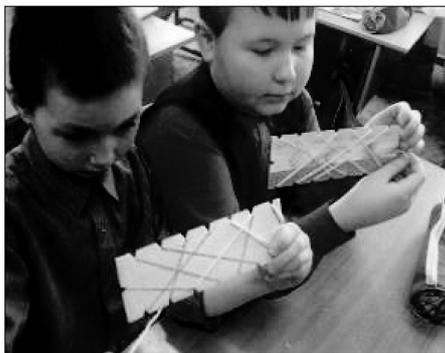
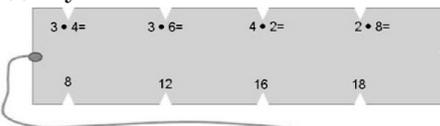


*Карточки с выдвижными ленточками для выбора ответа.*



Если ответы подобраны верно, то на обороте карточки выстраиваются по вертикали слова-поощрения: «молодец», «умница» и т.п.

**«Умный шнурок».** На картонке записано несколько примеров для устного счёта



Шнурочком надо правильно соединить числовое выражение в верхней строчке с соответствующим значением на нижней строчке карточки. Если соединения правильны, на обороте не останется ни одной, не покрытой шнурочком, цветной линии.

**Кстати, заметьте:** мы несколько уроков ещё не знаем, что такое таблица умножения, и что её надо вызубривать; не заглядываем на обложку тетрадо-

ки по математике. Дети пользуются лишь усвоенным ими понятием умножения как результатом сложения нескольких одинаковых слагаемых.

**«Умножаем» пока только этим методом!**

**Собери открытку.** На разграфлённом листе бумаги в каждом квадрате написано число; у ребёнка набор разрезанных частей открытки с примерами для устного счёта. Если все вычисления выполнены верно, складывается красочная сюжетная открытка

У меня накоплены также задания такого типа:

*Найди значение выражения и приставь карточку к соответствующему выражению.*

$3 \cdot 4 =$ $6 \cdot 3 =$ $2 \cdot 4 =$ $4 \cdot 5 =$	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="display: flex; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">8</div> </div> <div style="display: flex; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">12</div> </div> <div style="display: flex; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">18</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">20</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">6</div> </div> </div>
--	--

Если ваш класс оборудован компьютерами, там вы найдёте массу других обучающих упражнений. Замечательные задания придуманы с использованием программы Hot Potatoes. Заботясь о детях, больше используйте в своей практике здоровьесберегающие технологии.

Разумеется, перечислить в одной статье все формы и методы подачи такого сложного материала, как действие умножения, невозможно. Надеюсь, однако, что мои советы, предостережения, дидактические материалы к урокам по данной теме пригодятся читателям.

Могу со всей ответственностью сказать, что для моих учеников уроки по теме «Умножение» превратились в увлекательное путешествие по стране математических знаний.

Приглашаю вас на свои уроки!