ТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ

(Соответствующие случаи деления)

Табличные случаи умножения и соответствующие им случаи деления, учащиеся должны усвоить на уровне навыка. Это сложный длительный процесс, в котором можно выделить два основных этапа.

Первый этап связан с составлением таблиц.

Второй этап связан с усвоением составленных таблиц, т.е их прочным запоминанием.

Последовательность составления таблиц и организация деятельности учеников, направленная на их усвоение, может быть различной.

Например, сначала можно изучить смысл действий умножения и деления, переместительное свойство умножения, и после этого приступить к составлению таблиц умножения и соответствующих случаев деления.

В этом случае таблица умножения и соответствующих случаев деления, например с числом 2 будет иметь такой вид:

2*2=4
2*3=6
2*4=8
2*5=10
2*6=12
2*7=14
2*8=16
2*9=18

3*2=6
4*2=8
5*2=10
6*2=12
7*2=14
8*2=16
9*2=19

6:2=3
8:2=4
10:2=5
12:2=6
14:2=7
16:2=8
18:2=9

6:3=2
8:4=2
10:5=2
12:6=2
14:7=2
16:8=2
18:9=2

При вычислении результатов в первом столбце учащиеся используют определение умножения, т.е заменяют произведение суммой одинаковых слагаемых и вычисляют результат. Значения произведения второго столбца они находят, пользуясь переместительным свойством умножения. Результаты деления в 3-ем и 4-ом столбце находятся с помощью правила:

Если значение произведения разделить на один множитель, то получим другой множитель.

Задание:

Составьте таблицы умножения и соответствующих случаев деления с числами 7,8.9. Сколько табличного умножения содержит каждая из этих таблиц?

Составление таблиц вызывает у детей ряд трудностей, которые необходимо учитывать при изучении данной темы:

1. Не все дети, в силу своих индивидуальных способностей, могут освоить на уровне навыка первый столбец каждой таблицы. Это создает трудности для запоминания 2-ого, 3-ого и 4-ого столбцов.

2. Не все дети могут выполнить операции связанные с переместительным свойством умножения и правила о взаимосвязи множителей и произведения.

3. Не все дети осознают связь между составленными таблицами.

4. Каждая таблица умножения (деления),имеет большой объем, поэтому установка на запоминание всех столбцов каждой таблицы оказывается неэффективной.

Задача методики состоит в том , чтобы найти такие способы организации деятельности учащихся, которые позволили бы учесть или устранить названные трудности, создав условия, для эффективного формирования табличных навыков умножения и деления.

Один из возможных путей решения этой проблем- распределить во времени составление таблиц умножения и сделать установку на их запоминание.

Например, после усвоение учениками смысла умножения составить только первый столбец таблицы умножения с числом 2 и дать установку на его запоминание. Затем, познакомив детей с переместительным свойством умножения, составить второй столбец.

В этот период дети рассматривают такие вопросы как:

Смысл деления.

Взаимосвязь множителей и произведения.

Возможен и другой вариант усвоения таблицы умножения (деления).

К примеру, сначала составляется и усваивается, только таблица умножения, а со смыслом деления дети знакомятся после того, как рассмотрены все случаи табличного умножения.

Рассмотрим один из возможных вариантов, усвоения табличного умножения, в котором составление таблицы начинается со случаев умножения числа 9.

Задание № 1

В огороде 6 грядок. С пяти грядок мама собрала по 9 огурцов, а с одной 8. Сколько всего огурцов она собрала?

Выпиши в тетрадь выражения, которые могут быть решением этой задачи:

9+9+9+9+9+9+8	***9*6***
9+9+9+9+9+8	***9*5+9***
9*4+9+8	***9*6-1***

Значение какого выражения тебе легче вычислить, чтобы ответить на вопрос задачи?

Задание № 2

Поставь знаки <,>,= так, чтобы получились верные записи:

*9*3*	*9+9+9*
*9*4*	*9+9+9+9*
*9*2*	*9*3*
*9*4*	*9*3*
*9*4-9*	*9*3*
*9*5+9*	*9*4*

Задание № 3

Можно ли утверждать, что значения выражений в каждом столбце одинаковы?

*9*7+9*	*9*7+18*
*9*6+18*	*9*9*
9(5+3)*	*(15-6)*9*
*9*8*	*9*5+9+9+9+9*

Случаи табличного умножения числа 8 усваиваются учащимися в процессе изучения переместительного свойства умножения и понятия «увеличить в несколько раз». Для этого предлагаются следующие задания:

Задание № 1

Не выполняя вычислений, вставь в «окошки» знаки <,>,= так чтобы получились верные записи:

8*3	***3+3+3+3+3+3+3***
8*6	***6+6+6+6+6+6+6+6***
8*6	***8*5***
8*9	***8*7***
8*4	***8+8+8+8+8***
8*5	***5*8***

Задание № 2

Разгадай правила, по которым записаны ряды чисел, и продолжи каждый ряд. Чем похожи и чем отличаются числовые ряды?

16,24,32, …
8*2, 8*3, 8*4, ...
2*8, 3*8, 4*8, …

Знакомство с переместительным свойством умножения и его использование при составлении таблиц умножения сокращает объем каждой следующей таблицы.

После составления и усвоения таблицы умножения школьники знакомятся с сочетательным свойством умножения и с правилом умножения числа на 10.

Задание № 1

Используя переместительное и сочетательное свойство умножения, запиши каждое выражение в виде произведения двух чисел.

А)	Б)	В)
6* 10*6	10*7*7	8*10*8
4* 2*10	6* 3*10	3*7*10
5*10 *4	6*10 *5	4*10*4

Задание № 2

Верно ли утверждение, что значение выражений в каждом столбце одинаковы?

4*70	7*90	8*20
4*(7*10)	7*(9*10)	8*(2*10)
(4*7)*10	(7*9)*10	(8*2)*10

Для проверки сформированности навыков табличного умножения используется таблица:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2								
3								
4								
5								
6								
7				35				
8								
9								

Использование приемов умственной деятельности при выполнении вышеприведенных упражнений активизирует смысловую память учащихся, что создает условия для запоминания табличных случаев.