Как увлечь математикой: некоторые приёмы мотивации изучения математики при устном счёте в 5-6 классах

Свитачева Наталия Петровна,

учитель математики МБОУ «Песковатская СОШ»

Математика – удивительная, заманчивая и всесильная наука. И задача учителя – приблизить ребят к тому, чтобы они осознали это гораздо раньше в своей жизни. А как это сделать?

Одной из основных и первоначальных задач при обучении математике является сформированность у ребят навыка хорошего счёта. Однако однообразие заданий в виде примеров на вычисление притупляет интерес, как к счёту, так и к урокам математики вообще. Поэтому учителю необходимо иметь в запасе арсенал различных приёмов, направленных на выработку вычислительных навыков учащихся.

Все предложенные приёмы рождались постепенно в течение многих лет работы, часть из них заимствована из опыта работы других учителей, часть из книг, методических пособий, часть придумана автором этой статьи. Но все они прошли проверку временем, нравятся ученикам и дают положительный результат.

Например, задания на исправление ошибок, на восстановление частично стёртых записей в 6 классе при изучении темы: «Действия с десятичными дробями»:

Найдите ошибки и объясните их:

1. 0,50,621; 0,0016 0,00147; 55,7 55,700;

7,84217,8429; 0,9080,918; 2,605 = 2,6005.

1. Уравнение х+3,05=6,9 решено тремя способами, найти верное решение.

а) х= 6,9-3,05, х=3,25.

б) х= 6,9+3,05, х=4,44.

в) х= 6,9-3,05, х=3,85.

Рассмотрим некоторые игры, которые можно использовать при устном счёте в 6 классе по теме: «Положительные и отрицательные числа»:

1. **«Давайте посчитаем».**

На доске написано несколько целых чисел, некоторые написаны два - три раза, например -8,11,39,-105,11. Из суммы всех повторяющихся чисел вычесть сумму всех отрицательных чисел или чисел, встречающихся по одному разу, и сообщить результат.

1. **«Найти пример по ответу».**

Трое ребят становятся спиной к доске. На доске записываются примеры:

а) 6,5+3,6-1,6+6,5=?;

б) 2,5\*3,48\*4=?;

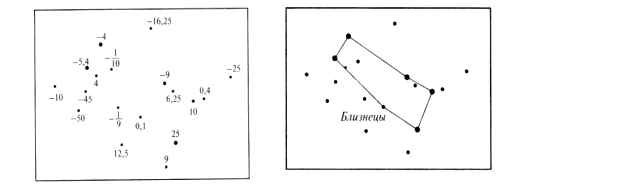
в) 4,6+3,2+5,4-2,2=?;

г) 8,24\*125\*0,2\*0,5=?

Учитель показывает на один из них. Ученики устно считают, затем один из решивших громко произносит ответ. Стоящие у доски поворачиваются к ней и ищут подходящий пример. Побеждает тот, кто нашёл его первым.

1. **«В мире звёзд».**

На экране даётся фрагмент карты звёздного неба. Требуется найти на нём созвездие Близнецов. Для этого ученики должны выполнить задания и соединить последовательно звёзды, которым соответствуют найденные ответы.



1. **«Математическое лото».**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -16-12 | -24:(-2) | -8 \*(-6) | опре | деле | ние |
| -4-(-5) | -11 \*(-4) | 4\* (-21) | про | тиво | полож |
| 17-(-11) | 33-54 | -98:2 | ных | чи | сел |

Каждому ученику выдаётся конверт, в котором одна большая карта с заданиями и маленькие, их больше, чем заданий. На маленьких результаты вычислений. Ученик должен выполнить задание на большой карте и накрыть его ответом (результатом его вычислений). После выполнения всех заданий ученик переворачивает маленькие карточки и получает задание (если верно выполнены все вычисления). Например, определение целых чисел, правило сравнения, правило сложения, вычитания целых чисел и др. Затем ученики выполняют полученные задания.

1. **«Магические квадраты».**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | -3 | 5 |  | | 7 |  |  | |  |  | 3 | | а) В клетки квадрата записать такие числа, чтобы сумма чисел по любой вертикали, горизонтали была равна 0.  б) Записать в клетки пустого квадрата числа -1,2,-3,-4,5,-6,-7,8,-9 так, чтобы произведение по любой диагонали, вертикали горизонтали была равна положительному числу. |

1. **«Забег по кругу».**

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\HUNTER\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\4.png | На экране записана цепочка примеров, которые нужно выполнить строго по указанию стрелки. При правильном выполнении заданий получают первое число цепочки. |

1. **«Интеллектуальный марафон».**

а) Если буквы слова «кенгуру» расположить в алфавитном порядке, какая буква окажется на третьем месте?

1)А; 2)Е; 3)Н; 4)Г; 5)Р.

б) Сутки на планете Тамагочи на 40 минут длиннее, чем на планете Земля. На сколько часов неделя на Тамагочи отличается от недели на планете Земля?

1)4 ч.40 мин. 2) 2 ч. 20 мин. 3) 7 ч. 20 мин. 4) 40 мин. 5) 28 ч.

в) Решите анаграммы:

1. чадаза; 2) гурк; 3) учл; 4) ряямап; 5) резоток.

г) Расшифруйте «закодированные» слова:

1) и100рия; 2) про100р; 3) 3тон; 4) о3цание.

д) Вычислите площадь квадрата, периметр которого равен 36 .

1. 12; 2) 18 ; 3) 81 ; 4) 36; 5) 25 ?

е) Выберите самое маленькое четырёхзначное число, в записи которого все цифры разные.

1. 1023; 2) 1234; 3) 1203; 4) 1032; 5) 1203.

ж) Корень уравнения х-12678=25349 равен:

1) 35428; 2) 12675; 3) 38027; 4) 2671; 5) 28027.

з) Найдите значение выражения CXXV - XXXV:

1) CX; 2) CXI; 3) IC; 4) IICV; 5) XC.

Для быстрого выполнения арифметических действий, изучив упрощённые приёмы устных вычислений на 11,22,33,….99, можно предложить обучающимся следующие примеры:

(умножение двузначного числа, сумма цифр которого не превышает 10, на 11)

72\*11=7(7+2)2=792;

35\*11=3(3+5)5=385;

(умножение двузначного числа, сумма цифр которого равно 10 или больше, на 11)

94\*11=9(9+4)4=(9+1)34=1034;

(умножение на 22, 33, .... 99)

24\*22=24\*2\*11= 48\*11=4(4+8)8=4128=(4+1)28=528;

23\*33=23\*3\*11= 69\*11=759;

18\*44=18\*4\*11 = 72\*11=792.

(можно применить закон об одновременном увеличении в равное число раз одного сомножителя и уменьшении другого):

28\*33=(28\*3)\*(33:3)=84\*11=924;

48\*22=(48\*2)\*(22:2)=96\*11=1056.

(умножение на число, оканчивающееся на 5):

44\*5=(44:2)\*5\*2=22\*10=220;

28\*15=(28:2)\*15\*2=14\*30=420;

32\*25=(32:2)\*25\*2=16\*50=800 и т.д.

При решении примеров с кодированными ответами можно показать, что знания математики необходимы во всех областях, а также знания других предметов можно использовать в математике.

Например:

1) «На земном шаре обитают птицы - безошибочные составители прогноза погоды на лето. Если вы правильно решите примеры, записанные на доске, то вы узнаете одну из них». Замените частные буквами, и вы узнаете такую птицу. (Фламинго из песка строят гнёзда в форме усеченного конуса, в верхнем основании делают углубления, в которые откладывают яйца. Высота гнезда зависит от того, каким будет лето: сухим или дождливым. Если лето ожидается дождливым, то гнёзда строятся высокими, чтобы их не могла затопить вода, если засушливое, то более низкими).

2) Или решив пример, вы получите массу черепахи-гиганта, живущей на островах Тихого океана. Она такой величины, что дети могут кататься, сидя на ее панцире.

(Самая крупная в мире черепаха весит 600 кг. Она называется дермохелис. Из ее панциря изготавливают украшения, а мясо и яйца идут в пищу).

3) Решая примеры и располагая ответы примеров в порядке возрастания, вы получите название города, единственного в своем роде, другого такого нет на свете. Он стоит в море, на 118 островах, расположенных в 4 км от суши. В этом городе нет автобусов, троллейбусов, а средством передвижения являются речные трамваи – катера и гондолы (Венеция).

4) Решив пример, вы узнаете, в каком году Петр I завез в Россию картофель.

Выполнение таких заданий позволяет осуществлять межпредметные связи, воспитывать у учащихся любознательность, стремление познавать новое, расширить их кругозор.

Любят ребята, когда уроки оживлены задачами – шутками, заданиями на внимание, такими как:

* Чему равно произведение всех чисел?
* Требуется полсотни разделить на половину. Сколько получится?
* Девять расписных матрёшек,

В каждой пять дочурок – крошек.

Если бы все рядом встали,

Сколько вы бы насчитали?

* Как-то рано поутру

Птицы плавали в пруду.

Белоснежных лебедей

Втрое больше чем гусей.

Уток было восемь пар-

Вдвое больше чем гагар.

Сколько было птиц всего?

Если нам еще дано, Что всех уток и гусей,

Столько, сколько лебедей. И др.

Итак, цель всех приёмов устных вычислений – пробудить интерес к математике. Вызывая интерес и прививая любовь к математике с помощью различных видов устных упражнений, учитель будет пробуждать стремление совершенствовать способы вычислений, менее рациональные заменять более совершенными. А это важнейшее условие сознательного усвоения материала.