***Калашник Віта Миколаївна,***

вчитель початкових класів

КНЗ «Лозуватська ЗШ І-ІІІ ступенів №1 імені Т.Г.Шевченка»

**РАЦІОНАЛЬНІ СПОСОБИ УСНИХ ОБЧИСЛЕНЬ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ**

***Анотація.*** *В статті автор висвітлює досвід роботи по використанню усних обчислень на уроках математики, як ефективну форму роботи , що сприяє формуванню у дітей вмінь і навичок розв’язувати задачі, розвитку уявлень про математичні поняття, засвоєнню математичної термінології.*

***Ключові слова:*** *усні обчислення, арифметичні дії, завдання.*

Усні обчислення є однією з ефективних форм організації колективної та індивідуальної роботи учнів на уроках математики. Вони розвивають у школярів уважність, спостережливість, ініціативу, викликають інтерес до роботи. За їх допомогою вчитель встановлює на уроці оперативний і ефективний зворотній зв'язок, який дозволяє своєчасно контролювати процес оволодіння учнями знаннями і вміннями. Виконуючи усні вправи, учні початкових класів не тільки вдосконалюють обчислювальні навички, вони закріплюють теоретичний матеріал тренують увагу, підвищують мовну культуру.

Головна мета усного обчислення — засвоєння таблиць арифметичних дій, формування обчислювальних навичок. Вони сприяють також формуванню у дітей вмінь і навичок розв'язувати задачі, розвитку уявлень про математичні поняття, засвоєнню математичної термінології, дають змогу спостерігати деякі математичні закономірності. Вправи з усних обчислень можна поєднувати з перевіркою домашніх завдань, закріпленням вивченого матеріалу, опитуванням учнів. Щоб навички усних обчислень постійно вдосконалювались, треба встановити правильне співвідношення в застосуванні усних і письмових прийомів обчислень. Виховуючи любов до усних вправ, вчитель допомагає учням активно працювати з навчальним матеріалом, пробуджує у них прагнення удосконалювати способи обчислень і розв’язування задач, менш раціональні замінювати досконалішими та економнішими.

Усні обчислення — специфічна самостійна частина уроку математики, але в доборі змісту завдань вона нерідко пов'язується з опитуванням чи підготовкою до сприймання нового матеріалу. Добір завдань для усних обчислень визначається темою уроку, метою закріплення та ліквідації прогалин у знаннях учнів, розвивальною метою навчання математики. Добираючи завдання для усних обчислень, варто використовувати той матеріал підручника, який з тих чи інших причин не застосовувався на попередніх уроках. У разі потреби цей матеріал адаптую до форм проведення усних обчислень.

Серед завдань для усних обчислень можна виділити завдання для засвоєння таблиць арифметичних дій (Розв'язати кругові приклади:

780-640 190-150 60 + 120

180-100 140-80 80+110

40+530 70 + 710 570-500.

3) Знайти приклад з відповіддю 880.

420+470 610+170 560+320

140+720 710+160 450+240

4) Знайти серед записаних на дошці прикладів ті, які розв'язані неправильно.

740 - 40 = 340 690 - (240 -110) - 660

850-700 = 250 450-200 + 20 = 230

5) Знайти помилку:

(200+400): 2 = 300, 70:5-10 = 4,

(900-500): 4:5 = 2, 26 + 5-13 = 85,

120-5:4=15, 80:4:2 = 20.

6) Розставити дужки так, щоб відповіді були правильними:

28:4 + 3-7-70, 56:7+1-10 = 90,

3-4 + 6-8-240, 75-28-13-60);

вправи на формування обчислювальних навичок( в шкільній практиці застосовую математичні диктанти.

1) Суму чисел 3 5 116 зменшіть на 41;

зменшуване — 80, від'ємник — сума чисел 27 і 28. Запишіть різницю;

перший доданок — добуток чисел 3 і 4, другий доданок — 18. Запишіть суму;

число 2 помножте на різницю чисел 27 і 18;

скільки копійок в Андрійка, якщо він має 7 монет по 2 коп. і одну монету 10 коп.?

Один учень зачитує відповіді, клас сигналізує картками. У сумнівних випадках відтворюю зміст завдання і воно розв'язується ще раз.

2) — Перший множник — 2, другий множник — частка чисел 40 і 5. Запишіть добуток.

— Число 45 зменшити у 5 разів і результат зменшити на 3.

Третину від 27 зменшити на 5.

Ділене — 25, дільник—різниця чисел 53 і 48. Запишіть частку.

Тато з'їв 12 вареників, мама — на 5 вареників менше, а Наталя — у 4 рази менше, ніж тато. Запишіть, скільки вареників з'їла мама і скільки — Наталя.

3) а) ділене — 40, дільник — 8; запишіть частку;

б) місткість бочки 72 л, а відра — у 8 разів менша; запишіть місткість відра;

в) мама працювала на городі восьму частину доби; запишіть, скільки годин працювала мама;

г) у ящики розклали 64 кг лимонів, по 8 кг у кожен. Скільки використали ящиків?

ґ) вихователька роздала порівну 56 цукерок семи дітям. Скільки цукерок отримала кожна дитина?

д) вартість чотирьох м'ячів 32 грн. Яка вартість двох м'ячів? );

прості математичні задачі (1. а) Вихователька роздала 8 дітям по 2 цукерки. Скільки цукерок отримали діти?

б) Вихователька розділила 8 цукерок між дітьми, роздавши кожному по 2 цукерки. Скільком дітям було роздано цукерки?

в) Вихователька розділила 8 цукерок порівну між 2 дітьми. Скільки цукерок отримала кожна дитина?

2) У вагоні було 97 пасажирів. На першій зупинці зійшло 56, а зайшло 23 пасажири, На другій зупинці зійшло 12, а зайшло 37 пасажирів. Скільки пасажирів стало у вагоні?

3) Периметр прямокутника 20 см. Довжини сторін виражені в сантиметрах. Які сторони можуть бути у цього прямокутника? );

математичні вирази( 1) Полічіть від 135 до 147; від 152 до 161. Полічи у зворотному порядку від 900 до 888; від 790 до 775.

Скільки у числах 293,609,850 сотень, десятків, одиниць?

Яке число утвориться, якщо до 199 додати 1; до 100 додати 10; до 100 додати 100, до 300 додати 3; до 500 додати 50? );

завдання з логічним навантаженням. ( 1. Пасажир таксі їхав у село. Дорогою він зустрів 5 вантажних та 3 легкові автомобілі. Скільки всього машин прямувало до села? (1 машина – таксі).

2. Стоять 6 склянок, 3 з них з водою. Як треба розставити склянки, щоб порожня склянка та склянка з водою чергувалися? Умова — дозволяється переставляти лише одну склянку.

(Взяти другу склянку і перелити з неї воду у передостанню — порожню, а другу склянку, що спорожніла, поставити на місце).

 Для усних обчислень можна використати також вправи і задачі, опрацьовані на попередніх уроках: повторно знаходити значення виразів, повторно розв'язувати задачі чи тільки складати плани розв'язування задач; практикувати постановку додаткових запитань до завдань підручника.

Одним із раціональних способів усних обчислень є множення на 9, 99, 999. Для цього досить помножити число на 10 (100, 1000) і з отриманого цілого числа відняти число, яке множили: 154х9 = 154х10-154 = 1540-154 = 1386.

Цікаві школярам і способи скороченого множення, до яких відноситься множення на 15, 150, 11 , теоретичною основою яких є множення числа на суму.

Наприклад, при множенні на 15, якщо число непарне, помножують його на 10 і додають половину отриманого : 23х15 = 23х (10 +5) = 230 +115 = 345, якщо ж число парне, то чинимо ще простіше - до числа додаємо його половину і результат множимо на 10:

х15 = (18 +9) х10 = 27х10 = 270.

При множенні числа на 150 користуємося тим же прийомом і множимо результат на 10, т.к.150 = 15х10:

х150 = ((24 +12) х10) х10 = (36х10) х10 = 3600.

Існує велика кількість вправ та завдань, які сприяють формуванню навичок усних обчислень. Це математичні лабіринти, кругові приклади, магічні та цікаві квадрати. Дидактичні ігри «Лото» ( Цю гру можна використати для закріплення знань табличного множення, а також табличного додавання. Складають картки самі учні під час вивчення і запам'ятовування таблиць множення. До них включають такі табличні результати, які входять до різних таблиць (16, 18, 24, 36), і їх часто учні плутають (54, 56), а також такі, що порівняно важко запам'ятовуються (27, 28, 42, 49, 63, 64, 72, 81)Після вивчення таблиці множення 4 з усної лічби діти записують у зошитах відповіді прикладів: 2 · 8, 9 · 2, 4 · 6, 3 · 9, 4 · 9, 4 · 8, 4 ·7 Відповіді перевіряю і записую на дошці, а діти – на раніше приготовлених картках (9см Х 15см) в різному порядку. Після вивчення таблиці множення 6 додають числа 42, 54, після множення 7 - 49, 63, 56, множення 8 - 64, 72, множення 9 – 81);

 «Кращий обліковець», «Сходинки», «Математична естафета», «День і ніч» ( говорю; "Ніч" — учні кладуть голови на парти. В цей час називаю приклад із таблиць множення чисел 2 і 3 та ділення на 2 і 3, тоді командую: "День!" Учні підводять голови, піднімають руки, один називає відповідь. Далі все повторюється.); «Рух – спокій» ( За командою "Рух!" учні, сидячи за партами, змінюють положення рук, голови, тулуба, поки не скажу: " Спокій!" Діти завмирають у тих позах, в яких застала їх ця команда. Зачитую приклад на множення числа 4 чи ділення на 4. Ідучи поміж рядами, торкаюся одного з учнів. Учень дає відповідь. Відразу говорю: "Рух!" і все починається спочатку. Приклади називаю не за порядком.

 Сам процес виконання усних обчислень за певної методики позитивно впливає на розумовий розвиток молодших школярів, оскільки він потребує виконання розумових операцій: аналізу і синтезу, конкретизації і абстрагування, порівняння.

**Список використаних джерел:**

1.Литовченко З. М. Карапузова Н. Д. Культура усного мовлення на уроках математики // Поч. шк.. – 1984. - №. – с. 31- 34.

2. М’ясоїд П. А. Загальна психологія. – К.: Вища школа , 1998. – 479 с.

3. Царева С. Е. Попередження помилок у школярів під час усних обчислень. –К. Освіта, 2003. – 1223 с.