

*Ірина Остапйовська,  
асистент кафедри викладання  
природничо-математичних  
дисциплін початкової освіти  
Волинського національного університету  
ім. Лесі Українки*

### **Використання малюнків з прихованими предметами. Математика, 1 клас**

Сьогодні значно зросли вимоги шкільної програми, але діти залишилися тими самими. Як і раніше шести-семирічні дітлахи не мають ще сформованого аналітичного мислення, вони подовжують думати образними поняттями. Більшості дітей нелегко дається вивчення математики, їм складно опанувати поняття числа, множини, додавання, множення. Використання графічно-ігрових способів ілюстрації матеріалу є корисним для покращення сприйняття математичних положень, тверджень і правил. Одним із таких методів є, так звані, малюнки із прихованими предметами. Як довели численні дослідження, діти молодшого шкільного віку найкраще засвоюють інформацію тоді, коли використовують мимовільне запам'ятовування у процесі виконання певних дій із предметами, підібраними для персоніфікації понять. Тобто, якщо на занятті гуртка математики дитині запропонувати знайти на малюнку заховані цифри або знаки математичних операцій чи порахувати, скільки їх зображено, вона краще запам'ятає запропоновані поняття.

Цю методику можна використовувати як частину уроку або на заняттях гуртка математики, математичному факультативі. Вона полягає у тому, що серед зображених на малюнку речей «заховано» математичні символи, цифри, числа, терміни або приклади.

Яким чином працювати з такими матеріалами?

Можна використовувати два різновиди малюнків: кольорові та контурні.

**Кольорові малюнки із захованими предметами.** На них серед елементів зображення органічно вписано «чужорідні» предмети, у нашому випадку, вони пов'язані із математикою. Працюючи з такими зображеннями дитина повинна акцентувати увагу на дрібних деталях, розвивати свою увагу і спостережливість.

**Контурні малюнки із захованими предметами.** Вони є складнішими для роботи: предмети, які потрібно знайти, відрізняються тільки «за змістом». Під час роботи із цими зображеннями від дитини вимагається більше уваги, ніж під час роботи над виконанням попереднього завдання. Ще однією корисною

перевагою контурних малюнків, на мою думку, є те що завдання для роботи з ними можна доповнити попросивши дитину розмалювати картку із зображенням.

Нижче наведено опис математично-графічного конкурсу: «Хитрі числа». На жаль, об'єм статті не дозволяє вмістити всі ілюстрації до кожного конкурсу. Тому подано тільки їх зразки.

Під час адаптації конкурсу, кожен може використовувати власний робочий матеріал.

Створювати картки можна різними способами.

1. Повністю малювати «від руки».
2. Використовувати готові трафарети, наприклад, дитячі розмальовки, як основу, а потім домальовувати заховані предмети.
3. Створювати картки у техніці аплікації.
4. Виготовляти малюнки за допомогою комп'ютера.

## Конкурс «Хитрі числа»

- Мета.**
- 1.** Вивчити поняття «цифра», «число», «кількість», «множина», «додавання», «віднімання». Навчити розуміти різницю між поняттями цифра і число. Удосконалити прийоми рахунку та виконання додавання і віднімання, порівняння чисел. Систематизувати та закріпити отримані знання вміння та навички.
  - 2.** Виховувати зосередженість, наполегливість, акуратність. Сприяти розвитку інтересу до математики, почуття відповідальності, колективізму. Спонукаати зміцнення дружніх стосунків між дітьми. Акцентувати увагу на сумлінному виконанні завдань.
  - 3.** Розвивати самостійність, використовуючи для цього творчі і проблемні завдання. Стимулювати розвиток логічного мислення та вміння аналізувати. Сприяти розвитку творчих здібностей дитини, винахідливості, спостережливості, логічного мислення, уваги.

**Час:** 1 год.-1 год. 30 хв.

**Вік учасників:** 6-7 років (орієнтовно – першокласники, діти підготовчої групи садочку).

**Обладнання та матеріали:** картки із завданнями для кожного конкурсу, дошка для письма із кольоровими крейдами чи маркерами (по 1-2 на кожную команду), папір (ватман) формату А1 (по 2-3 аркуші на кожную команду), скотч, табло для оцінювання, папір (20-30 аркушів), кольорові олівці чи фломастери для кожної команди, годинник, бажано дзвіночок чи гонг для відмічання початку і кінця конкурсів, призи та нагороди.

### Пояснювальна записка

Під час підготовки до конкурсу слід виготовити конспект-підказку, на якій обов'язково потрібно вказати всі відповіді та розв'язки до кожного завдання. На цих контрольних картках-підказках із захованими предметами кожную цифру чи приклад для найпростішого

використання та перевірки якості виконання завдань найкраще обвести кружечком чи позначити якимось іншим знаком.

Під час пояснення правил, необхідно прослідкувати, щоб усі в команді їх зрозуміли. Отримані бали на табло треба записувати так, щоб їх було добре видно всім учасникам, також потрібно обов'язково написати вибрані гравцями назви команд. У процесі оцінювання слід сказати, чому кожна з команд отримала саме таку кількість балів (до проведення цього змагання-конкурсу корисно підключити кілька «помічників»: батьків, старшокласників; своєрідне журі або «лічильну комісію»).

### **План конкурсу**

1. Організаційний момент. (12-20 хв.).
2. Конкурс 1. «Цифра-втікачка». (8-10 хв.).
3. Конкурс 2. «Скільки». (5-10 хв.).
4. Гра-розминка «Хто вищий». (5 хв.)
5. Конкурс 3. «Друзі-калькулятори». (10-15 хв.).
6. Конкурс 4. «Зашифровані послання». (15-20 хв.).
7. Підбиття підсумків. Нагородження переможців. (10-15 хв.).

### **Організаційний момент**

Його поділено на три частини.

**Вступ до змагання.** *Математика дуже важлива і цікавий предмет. Багато відомих людей вважали її матір'ю наук. У наш час великих чисел та комп'ютерів неможливо уявити своє життя без математики.*

*Початок математики – це цифри і числа. Вони бувають різні великі і маленькі, парні та непарні, цілі, дробові, досконалі, фігурні... На сьогоднішньому турнірі ми позмагаємось із дуже хитрими цифрами та числами. Станемо творцями своєї математики.*

*Для успішної «битви» потрібно поділитись на команди.*

**Розбиття на команди.** *Взагалі кажучи, можна застосовувати різні способи. Головне, щоб команди були рівноцінні.*

*Розбиття на команди з використанням гри «Сім'ї». Нехай у нас є 16 гравців. Заготовляємо картки із чотирма сімействами: Тигри, Зебри, Слони, Миші. У кожній сім'ї є Тато, Мама, Син,*

*Дочка. Кожна дитина отримує картку із написом, наприклад, Мама Тигр. Вона уважно прочитує свою роль, але нікому не називає її. Завдання гравців без слів розбитись по сім'ях. Картки потрібно роздавати так, щоб у кожній «сім'ї» були приблизно рівноцінні гравці. На виконання цієї гри потрібно приблизно 5-7 хв.*

**Організація команд та їх представлення.** *Після розбиття гравців на команди потрібно, щоб кожна з них вибрала собі назву і капітана. Для виконання цього завдання дітям потрібно виділити 5-10 хв. Ці назви ми будемо надалі використовувати під час гри, а капітани – представлятимуть команди.*

### **Конкурс 1. «Цифра-втікачка».**

**Опис картки.** Додаток 2. На картці відсутня четвірка. 0 – праве око великого равлика, 1 – великий плавник найбільшої рибки, 2 – у водоростях над лівим оком великого равлика, 3 – на мушлі великого равлика, 5 – на маленькій горі у водоростях, 6 – око великої рибки, 7 – під найбільшим каменем, 8 – у печерці над водоростями, 9 – між двома скелями.

**Оцінювання.** Максимально 20 балів.

**Підготовка.** Роздаються кольорові картки із захованими предметами (по одній на команду), де зображені цифри від 0 до 9. Однієї із них на малюнку немає – вона втекла. Діти повинні знайти, яку із цифр не намальовано.

**Пояснення правил:** *Жила-собі сім'я цифр. Усі вони були братами і сестрами. Одного разу захотілось цифрам погратись у хованки, але одна з них не захотіла гратися зі всіма і втекла.*

*Вам потрібно знайти цифри, які залишились і назвати цифру, яка втекла. Для того, щоб легше було шукати, обводьте кожну знайдену цифру кружечком.*

*За це завдання команда може отримати по одному балу за кожну знайдену цифру і ще 6 балів за цифру-втікачку.*

*На виконання завдання у вас є 5 хв. Починати пошук потрібно тільки після команди. Коли ви почуєте команду завершення, капітан має здати картку із завданням і дати відповідь, якщо ви не знайшли цифри-втікачки, тоді команді зарахують тільки кількість знайдених на малюнку цифр. Якщо гравці правильно виконають*

*завдання достроково, вони матимуть ще 5 балів. Коли ж дострокова відповідь буде неправильною, є можливість продовжити пошуки.*

*До речі, на кожній картці відсутні різні цифри.*

## **Конкурс 2. «Скільки?».**

**Опис картки.** Додаток 3. На картці з котиком зображено 6 п'ятирок. По одній на калинових гронах оформлення, дві на котові, одна – на стрісі, одна – в квітах під тином.

**Оцінювання.** Максимально 10 балів.

**Підготовка.** Роздаються контурні картки із захованими предметами (по одній на команду), на кожній з яких зображена різна кількість однакових цифр від 0 до 9. Проте, бажано, щоб кількість захованих цифр на різних картках не дуже відрізнялась, наприклад, 5-7 цифр на кожній. Завдання команд виявити «заховану» цифру і порахувати скільки їх намальовано.

**Пояснення правил:** *Один художник любив математику та дарувати своїм друзям подарунки. Часто це були цікаві малюнки-головоломки. Одного разу він намалював картини, де «заховав» цифри. На кожній картці він зобразив якусь одну цифру, але різну кількість разів.*

*Вам потрібно визначити цю цифру і порахувати, скільки разів її намальовано. Для того, щоб легше було шукати, обводьте кожну знайдену цифру кружечком.*

*За це завдання команда може отримати 5 балів.*

*На виконання завдання у вас є 5 хв. Починати пошук потрібно тільки після команди. Коли ви почуєте команду завершення конкурсу, пошуки слід припинити. Капітан повинен здати картку із завданням і дати відповідь, скільки цифр знайшли гравці його команди на малюнку. Якщо команда правильно виконає завдання достроково, вона матиме ще 5 балів. Якщо завчасно дана відповідь буде неправильною, є можливість продовжити пошуки.*

*Зверніть увагу на те, що на кожній картці зображені різні цифри.*

## **Гра-розминка «Хто вищий».**

Призначення цієї гри полягає у тому, що під час виконання попередніх завдань діти переважно провадили інтенсивну розумову діяльність, вони напружували увагу. Робота із картками також вимагала навантаження зору. Тому зміна виду роботи сприяє зняттю напруження і відновленню уваги, сприяє зосередженості, знімає втому. Після такої «розминки» учасникам легше продовжувати змагання.

**Підготовка.** Для гри потрібно звільнити місце посередині приміщення від стільців та інших меблів і предметів.

**Пояснення правил:** *Розмір: висота, довжина, ширина – це теж математичні поняття. Кожен з вас має свій зріст, хтось 1 м 20 см, а хтось – 1 м 90 см. Зараз потрібно чим швидше вишикуватися по зросту: біля мене стане найвищий із учасників конкурсу не залежно від команди, за ним – трохи нижчий і т.д. Вкінці повинен стояти найнижчий учасник турніру.*

### **Конкурс 3. «Друзі-калькулятори».**

**Опис картки.** Додаток 4. Ця картка відрізняється від решти за композиційним вирішенням: вона складається із «мішанини» різноманітних фігур.

Приклади, зображені на картці:  $4+4=8$ ,  $3+3=6$ ,  $9-7=2$ ,  $8-2=6$ ,  $7+2=9$ . Під час створення карток, потрібно намагатися, щоб «заховані» завдання були максимально рівноцінними, але не повторювалися, а самі картки були витримані в одному стилі.

**Оцінювання.** По 1 балу за правильно розв'язаний приклад, по (-1) балу за невірно розв'язаний приклад, додаткові 5 балів за достроково правильно виконане завдання.

**Підготовка.** Діти у всіх командах розбиваються на пари (або трійки). Кожній парі (трійці) роздаються контурні картки із захованими предметами (по одній), на кожній з них «заховано» приклади на додавання і віднімання. Завдання пар (трійок) виявити «заховані» приклади і правильно розв'язати їх.

На дошці для кожної команди відводиться місце для записів або вивішують великі ватмани. Місце для запису прикладів потрібно обов'язково підписати, щоб гравці не помилялись у записі своїх

обчислень. Таким чином писати можуть представники кожної команди.

**Пояснення правил:** *Зараз ми попрацюємо живими калькуляторами. Ваше завдання знайти заховані на картках приклади і правильно розв'язати їх. Для виконання цього завдання у вас є тільки 5 хв. Після завершення часу, пошуки і розв'язання потрібно припинити. Представник кожної пари (трійки) гравців по порядку запише на дошці свої приклади. Одночасно на відведених для кожної команди місцях може писати тільки один її представник. Не намагайтесь написати приклади якомога скоріше, ваше завдання записати всі приклади із правильними відповідями. За кожен правильно розв'язаний приклад команда отримає по 1 балу, за неправильно – їй відніматимуть по 1 балу.*

*Якщо команда правильно виконає завдання достроково, вона матиме ще 5 балів. Коли ж будуть достроково зроблені неправильні обчислення, друзі по команді мають час допомогти їх виправити.*

#### **Конкурс 4. «Зашифровані послання».**

**Опис картки.** Додаток 1. На картці із їжачком-ковбоєм зображено такі кольорові цифри: помаранчевий – 1 (зверху на скелі) і 7 (на скелі і піску пустелі), чорний – 5 (зверху на капелюсі) і 8 (на ящірці), синій 2 (на хмаринці) і 6 (на рукаві сорочки), фіолетовий – 9 (на хмаринці) і 5 (на хмаринці), зелений – 2 (на кактусі) і 1 (між великим і малим кактусами), коричневий – 6 – (на сонечку) і 5 (біля великого кактуса), білий – 9 (на черевіку) і 4 (на скелі), червоний 6 (на стрічці капелюха) і 3 – (під ногою у ковбоя), малиновий – 3 (на мішечку) і 8 (праворуч від каміння), жовтий – 4 (на шортах) і 7 (на камені).

**Оцінювання.** По 1 балу за правильно розв'язаний приклад, по (-1) балу за невірно розв'язаний приклад, додаткові 5 балів за достроково правильно виконане завдання.

**Підготовка.** На дошці, як і у попередньому конкурсі, для кожної команди відводиться місце для записів. Можна використати великі ватмани. Місце для запису прикладів потрібно обов'язково підписати, щоб гравці не помилялись у записі своїх обчислень.



Усім командам роздаються кольорові картки із захованими предметами (по одній на команду), на кожній з яких цифри від 0 до 9 зображені різними кольорами. Кожному із гравців команди присвоюється «свій» колір. Завдання виявити «свої» цифри і скласти з них всі можливі приклади, записати їх на окремому листочку і розв'язати. Після закінчення часу обчислень кожен із гравців записує свої обчислення на дошці.

Якщо у команді невелика кількість учасників, кожному з них можна присвоїти кілька кольорів, тоді час конкурсу можна збільшити.

**Пояснення правил:** *Кожен із вас зараз отримає власний колір-шифр. На малюнку йому відповідають певні цифри. Завдання виявити «свої» цифри і скласти з них всі можливі приклади, записати їх на окремому листочку і розв'язати. Для виконання цього завдання є 10 хв. Після того, як ви почули сигнал завершення конкурсу, потрібно закінчити роботу, і кожен із гравців по-порядку запише на дошці свої приклади. За кожен правильно розв'язаний приклад команда отримає по 1 балу, за неправильно – їй відніматимуть по одному балу.*

*Якщо команда правильно виконає завдання достроково, вона матиме ще 5 балів. Коли ж будуть достроково зроблені неправильні обчислення, друзі по команді мають час допомогти їх виправити.*

### **Підбиття підсумків. Нагородження переможців.**

Для п'яти-семирічних дітей дуже важливим є визнання їх особливості, переваги над однолітками. Це означає, що у конкурсі обов'язково потрібно визначити переможців, провести розподіл місць між командами. Не зайвим буде відзначити найактивніших гравців. Разом з тим, діти дуже емоційні та прагнуть похвали, вона підвищує ефективність занять, покращує ставлення до предмету навчання, сприяє встановленню сприятливої атмосфери. Тому, варто ввести відзначення для гравців всіх команд, вигадати особливі номінації, наприклад: «Найшвидший обчислювач», «Найкращий «пошуковець», «Командний фантазер», тощо.

Обов'язково вкінці конкурсу зробити висновок. Поцікавитися, чи сподобалось дітям змагання. Якщо є така необхідність, можна дати «домашнє завдання» із картками.









Додаток 4

