

ПЛАН

1. Навчально-методичний комплекс з початкового курсу математики.
2. Календарно-тематичне планування навчального процесу з математики.
3. Система традиційних уроків математики.
4. Структура комбінованого уроку математики
5. Особливості етапу організації класу до уроку математики
6. Перевірка домашньої роботи.

ПЛАН

7. Опитування учнів.
8. Усні обчислення як обов'язковий елемент уроку математики у початковій школі.
9. Підготовча робота до вивчення нового матеріалу.
10. Методи вивчення нових знань.
11. Первинне закріплення нового матеріалу
12. Форми організації навчальної діяльності учнів на етапі закріплення знань, умінь і навичок
13. Нетрадиційні уроки з математики.

1. Навчально-методичний комплекс з початкового курсу математики.

Навчально-методичний комплекс – це сукупність нормативних та навчально-методичних матеріалів на паперовій та/або в електронній формах, необхідних і достатніх для ефективного виконання школярами програми навчальної дисципліни, передбаченої навчальним планом.

- навчальна програма з математики;
- календарно-тематичні плани;
- підручники з грифом МОНУ, які відповідають можливостям конкретно школи та можливостям учнів;
- зошити з друкованою основою відповідно змісту обраних підручників;

- електронні засоби навчання;
- демонстраційні навчальні таблиці;
- роздаткові матеріали;
- моделі приладів та інструментів;
- креслярські інструменти;
- засоби контролю тощо.

За значимістю, обсягом та характером навчальної інформації та призначенням засоби є:

- 1) підручники;
- 2) навчальні посібники (зошити з друкованою основою; математичні картки);
- 3) спеціальні наочні посібники:
 - природні – предмети навколишньої дійсності;
 - малюнкові – предметні малюнки, картини;
 - символічно-графічні – таблиці, схеми, розрізні цифри, знаки дій і порівняння);
 - моделі предметів та явищ – паперові моделі геометричних тіл, одиниць

- 4) аудіовізуальні (кінофільми, діафільми, звукозапис).
- 5) інструменти і прилади (лінійка, циркуль, кутник, палетка);
- 6) засоби зворотного зв'язку (числове віяло, числовий блокнот, сигнальна картка, числовий абак).

Основним засобом навчання математики в початкових класах є підручник.

Підручник – навчальна книга, в якій на основі системи теоретичних повідомлень, вправ і задач розкриваються знання відповідно до мети навчання, визначеної програмою

Підручник є зразком правильної математичної мови.

- Методичний апарат підручника (зміст завдань, умовні позначки, малюнки, схеми, таблиці, правила, шрифт, колір, символи тощо) надають підручнику ознаки виразної педагогічної технології, на основі якої вчитель моделює майбутній сценарій уроку.

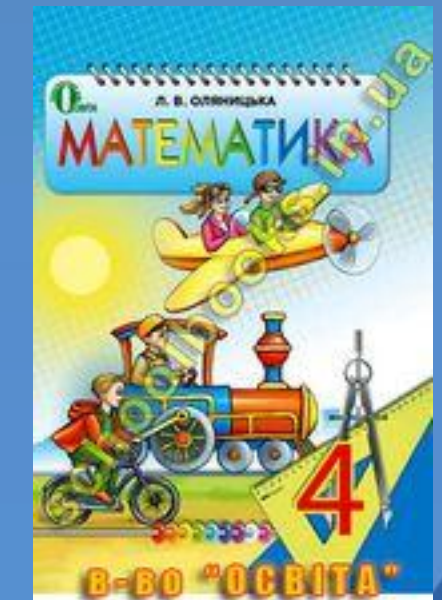
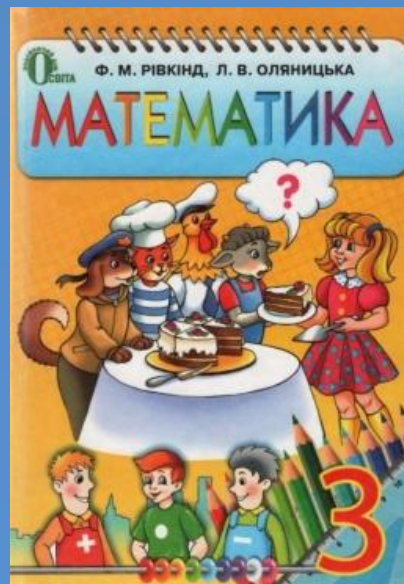
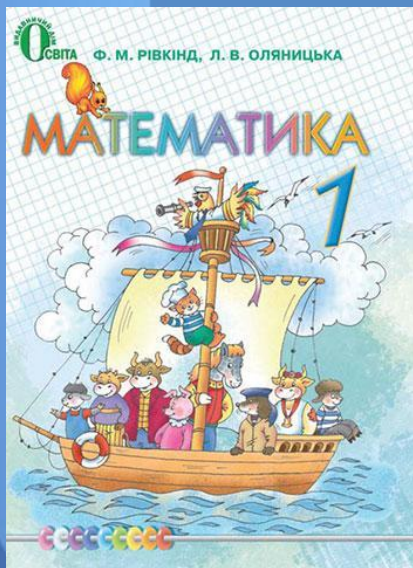
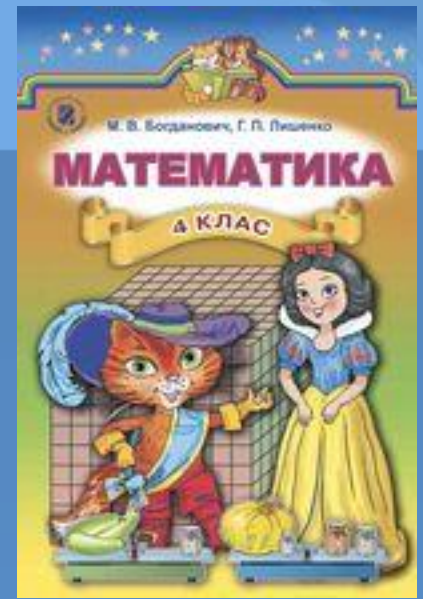
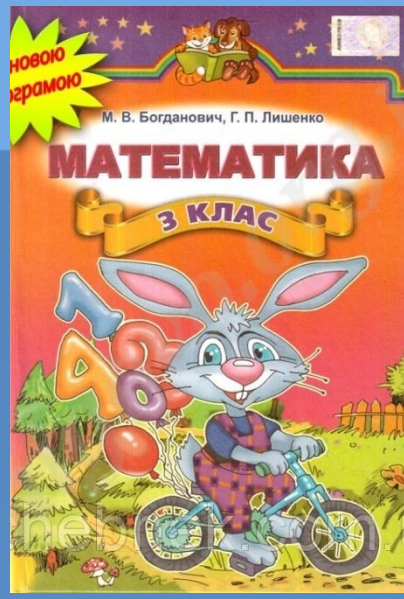
Є певні вимоги і до поліграфічного виконання:

- бажано, щоб усі підручники для одного класу були однакового формату, мали м'яку обкладинку з поліефірним покриттям,
- міцну основу,
- чіткий шрифт,
- ілюструвалися реалістичними малюнками з виразним чітким зображенням об'єктів.

Вибираючи новий підручник для учнів, учитель повинен зіставити його з діючою навчальною програмою.

Сьогодні в Україні математику в школі I ступеня вивчають за підручниками:

- Богдановича Михайла Васильовича у співавторстві з Лишенком Григорієм Павловичем
- Оляницької Любові Віталіївни



Звернемо увагу на деякі структурні особливості підручників.

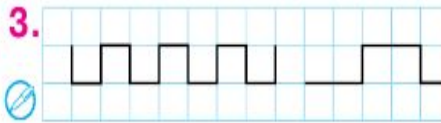
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- – межа матеріалу уроку
- ⊗ – завдання для роботи в зошиті
- * – вправи з логічним навантаженням
- – кругові вирази
- ❄ – додаткове завдання
- ❓ – загадки

1. Назви кожну іграшку. Скільки всього іграшок?



5. $\begin{matrix} > & 1 < 4 & 4 \square 2 \\ < & 5 \square 3 & 5 \square 1 \\ = & & \end{matrix}$



5. За якою ознакою фігури розподілено на групи? Яких фігур найбільше?



2. Чим відрізняються малюнки?

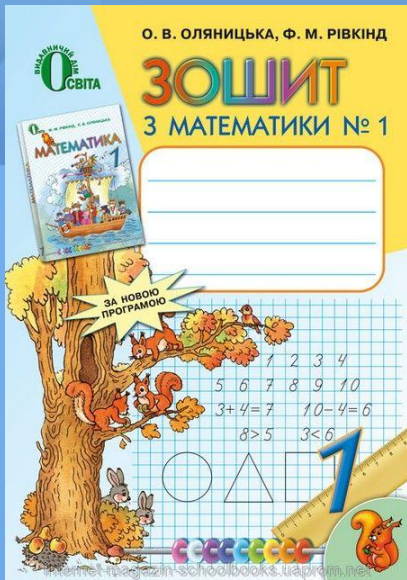


1. З якої казки ця хатинка? Що росте перед нею? Скільки грибів; квітів? Що за хатинкою? Скільки дерев? Де стоїть ступа; мітла? Де сидить кіт? Хто всередині хатинки?



Другим за значимістю засобом навчання математики у початковій школі є зошит з друкованою основою

- Завдання зошита з друкованою основою – сприяти виробленню основних умінь та навичок з урахуванням специфіки навчального предмета.**



Під час вибору зошита вчитель має керуватися наступними психолого-педагогічними вимогами :

- відповідність змісту та оформлення віковим особливостям учнів;
- виключення повторення змісту підручника;
- друкована основа не повинна бути перевантажена текстовим матеріалом;
- чіткість і доступність розумінню дітей формулювання питань і завдань.

У роботі вчителів іноді виникають труднощі організаційно-методичного плану

- з використанням двох зошитів (звичайного і з друкованою основою) на одному уроці;
- з перевіркою зошитів;
- з доцільністю використання зошитів для домашніх завдань.

- Також не варто прагнути до виконання усіх завдань, вміщених у зошиті.
- Головне, не пропускати принципово важливих, пов'язаних з формуванням нових математичних понять, обчислювальних прийомів та ознайомлення з новими задачами.
- Важливо пам'ятати, що завдання в зошиті – це дидактичний матеріал.

Можливі такі форми перевірки:

- коли вчитель збирає звичайні зошити, то вибірково бере і зошити з друкованою основою;
- бажана фронтальна перевірка в ході проведення самостійної роботи;
- в ході контролю і допомоги під час обходу класу вчитель може відзначити учня, який добре впорався із завданням: «так гарно виконав, що я поставлю оцінку в журнал», особливо треба звернути увагу, коли завдання виконане оригінально.

Доповненням до підручника і зошита з друкованою основою є різноманітні навчальні посібники з математики для початкової школи:

- збірники задач і вправ,
- довідники,
- завдання для самостійної роботи,
- збірники тестів тощо.

КРОКИ ДО УСПІХУ

1 клас

Електронний Тренажер Математика

будь-якого підручника
теоретичний матеріал
тренувальні вправи
миттєвий контроль

ОСНОВА
шкільна група

експрес-контроль
Л. В. Максимова

МАТЕМАТИКА

1 2 3 4 5
6 7 8 9 0

До підручника М. В. Богдановича, Г. П. Лищенко
До підручника Ф. М. Рівніна, Л. В. Оляницької

3 клас

НОВА ПРОГРАМА ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Бліц-контроль

41 Математика

Відривні картки на кожен урок

1 клас

До підручника М. В. Богдановича, Г. П. Лищенко

НОВА ПРОГРАМА

ВЕСЕЛКОВА ШКОЛА

г. п. лищенко

ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЬ

КАРТКИ

1 клас

3 МАТЕМАТИКИ

ЧАСТИНА 2

- за новою програмою 2012 року
- три варіанти завдань
- для фронтального або індивідуального контролю

МАТЕМАТИКА

В ТАБЛИЦЯХ

2 клас

МАТЕМАТИКА

В ТАБЛИЦЯХ

2 клас

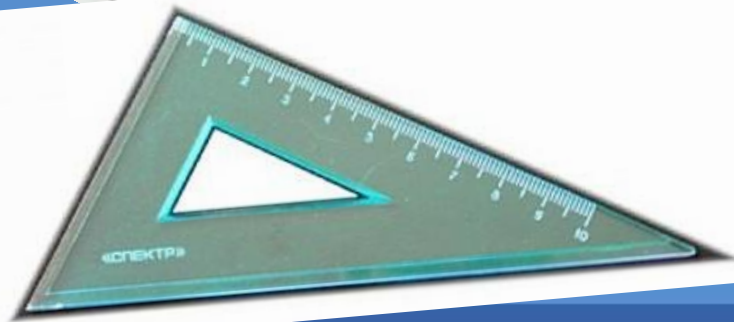
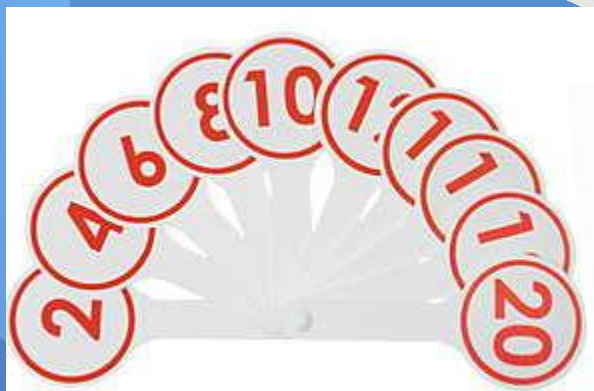
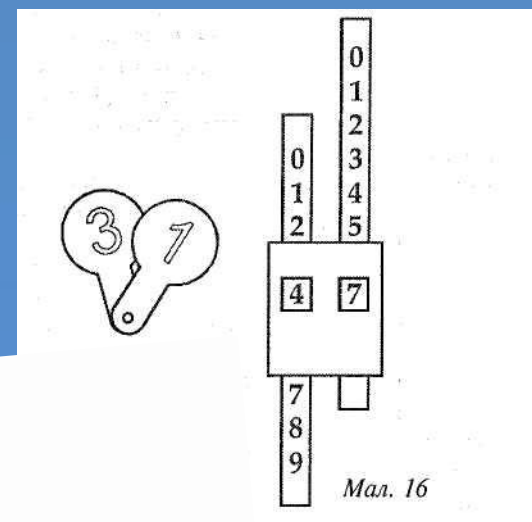
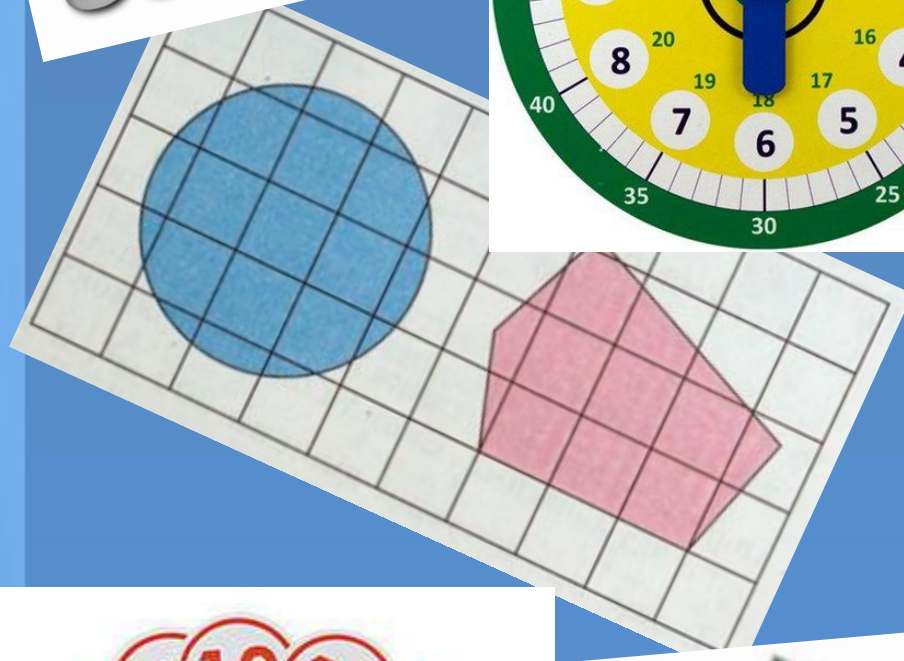
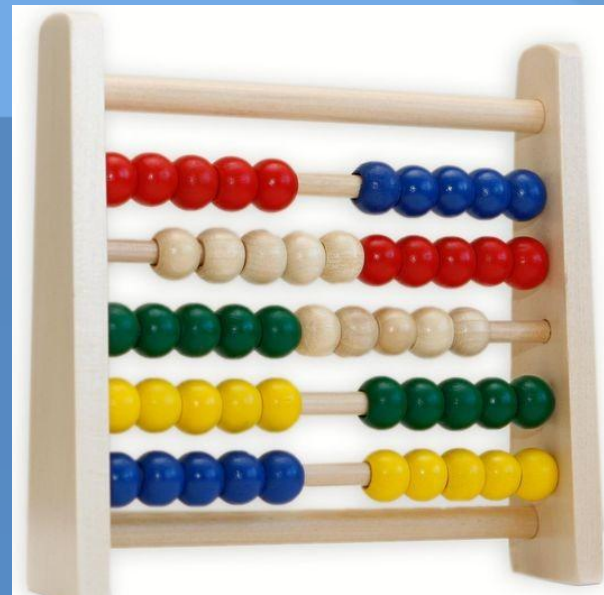
МАТЕМАТИКА

В ТАБЛИЦЯХ

3 клас

За метою застосування таблиці поділяються на:

- навчальні;
- таблиці-інструкції;
- таблиці-ілюстрації змісту
задач;
- таблиці для усних обчислень;
- таблиці-довідники.









«Семафор ввічливості»

Правильно Неправильно

The image shows a traffic light icon with three colored circles: red, orange, and green. Below it are two smiley faces on sticks. The green smiley face is labeled "Правильно" (Correct) and the red smiley face is labeled "Неправильно" (Incorrect).

***2. Календарно-тематичне
планування навчального
процесу з математики.***

Календарно-тематичне планування – це розподіл у часі окремих уроків із врахуванням кількості годин, що визначаються програмою на кожну тему, кількості тижневих годин (визначених навчальним планом) і розкладу занять.

Завдання календарно-тематичного планування з математики:

- визначення місця кожної теми в річному курсі математики й місце кожного уроку математики в темі;
- визначення взаємозв'язку між окремими уроками математики, темами річного курсу;
- організація раціональної роботи й озброєння учнів системою математичних знань, умінь, навичок.

Перед складанням календарно-тематичного планування вчителю необхідно ознайомитися з «Інструктивно-методичними рекомендаціями щодо вивчення у загальноосвітніх навчальних закладах предметів інваріантної складової навчального плану» МОНУ.

Календарно-тематичний план з математики має відповідати наступним вимогам:

1) титульний аркуш, де зазначено найменування освітнього закладу; назву документа (календарно-тематичне планування); назву предмета (повинна відповідати назві предмета в робочому плані навчального закладу); навчальний рік (якщо на семестр, то обов'язково вказати); клас або класи; прізвище, ім'я та по-батькові вчителя;

2) на ТА повинні бути 2 записи:

- «Погоджено: заступник директора із навчально-виховної роботи» (кожного семестр);
- «Затверджую: директор навчального закладу: (дата затвердження)».

3) навчально-методичне забезпечення навчального плану: річна кількість годин; кількість годин на тиждень згідно з програмою; планова кількість самостійних робіт, реквізити програми; повні бібліографічні дані про підручники;

4) календарно-тематичне планування повинно обов'язково включати номер і дату проведення уроку, зміст (тему) уроку, колонку для корекції тобто примітку;

5) графа «Зміст (тема) уроку» включає: загальні назви теми; к-ть годин на вивчення даної теми; теми кожного уроку; контроль по завершенню вивчення даної теми;

- у графі «Примітка» можуть міститися помітки, зроблені вчителем у процесі роботи з даним тематичним плануванням;
- зміст плану навчального курсу повинен відповідати змісту програми з математики, за якою ведеться навчання.

При складанні календарно-тематичного планування учитель може аргументовано вносити зміни у розподіл годин (згідно з рекомендаціями МОНУ до 25%), на власний розсуд використовувати резервні години.

№	Зміст (тема) уроку	Дата	Примітка
п/п	<i>Лічба. Властивості предметів. Просторові відношення.</i>		
1.	Вступ. Ознайомлення з підручником, зошитом і приладдям для уроків математики. Актуалізація знань учнів, сформованих у переддошкільний період (с. 3).		
2.	Лічба предметів. Порівняння груп предметів. Поняття <i>«найбільший – найменший»</i> . Складання запитань із словом <i>«скільки»</i> . Підготовчі вправи до написання цифр (с. 4).		
3.	Лічба предметів. Порівняння предметів за величиною (<i>«найвищий – найнижчий»</i> , <i>«однакові за висотою»</i>). Напряму руху (<i>«вгору – вниз»</i>). Розміщення предметів у просторі (<i>«на»</i> , <i>«під»</i>). Підготовчі вправи до написання цифр (с. 5).		
4.	Кількісна і порядкова лічба. Лічба предметів зліва направо та справа наліво. Поняття <i>«один»</i> , <i>«решта»</i> . Розміщення предметів у просторі і на площині. Підготовчі вправи до написання цифр (с. 6).		
5.	Лічба предметів. Об'єднання об'єктів у групу за спільною ознакою. Порівняння предметів (<i>«найдовший – най-коротший»</i> , <i>«найвищий – найнижчий»</i>) (с. 7).		
6.	Лічба предметів. Просторові відношення. Поняття <i>«ліворуч»</i> , <i>«праворуч»</i> , <i>«між»</i> , <i>«поряд»</i> , <i>«по центру»</i> , <i>«під»</i> . Підготовчі вправи до написання цифр (с. 8).		
7.	Число і цифра. Поняття <i>«один»</i> , <i>«багато»</i> . Порівняння предметів. Підготовчі вправи до написання цифр (с. 9).		
8.	Лічба предметів. Позначення чисел цифрами. Співвіднесення цифри і числа. Підготовчі вправи до написання цифр. Узагальнення і систематизація знань учнів (с. 10-11).		

3. Система традиційних уроків математики.

Специфіка уроку математики:

- абстрактний характер математичного матеріалу, що потребує використання відповідних наочних засобів, спеціального обладнання;
- змістова насиченість, що вимагає швидкого переключення уваги, швидкості реагування;
- паралельність засвоєння теоретичного матеріалу та формування практичних вмінь та навичок;
- часта зміна видів та форм роботи учнів;
- динамічність (гнучкість) структури;
- швидкий темп.

Правильно вибраний тип уроку та співвідносної йому структури приводить до кращих результатів навчального процесу, ніж використання у початковій школі лише комбінованого типу уроку.

За основу класифікації беруться основні етапи навчального процесу і мають таку послідовність:

- підготовка або вступ до вивчення теми;
- первісне сприймання навчального матеріалу;
- осмислення його шляхом логічного переопрацювання;
- закріплення засвоєного шляхом повторення різного роду самотійних робіт;
- оволодіння матеріалом, шляхом застосування одержаних знань на практиці;
- набування навичок шляхом вправ та тренування;
- контроль, перевірка та облік;
- підведення підсумків, узагальнення та

**Тому при виборі типу уроку
вчителеві належить звернути
увагу на:**

- навчальну мету уроку;
- виховну мету;
- конкретні задачі;
- навчальний матеріал;
- психологічні та фізіологічні особливості дітей.

Найпоширеніша сучасна класифікація уроків за основною дидактичною метою (В. Онищук, М. Сорокін, М. Махмут)

1. урок засвоєння нових знань;
2. урок формування навичок і вмінь;
3. урок застосування знань, навичок і вмінь (урок закріплення);
4. урок узагальнення і систематизації знань;
5. урок перевірки, оцінювання і корекції знань, умінь і навичок;
6. комбінований урок.

Урок засвоєння нових знань – це урок основною метою якого є ознайомити учнів з новим математичним матеріалом: фактами, поняттями, законами, правилами тощо.

Структура уроку засвоєння нових знань

1. Організація класу до уроку та створення ситуації психологічного комфорту.
2. Актуалізація знань, умінь та навичок учнів.
3. Вивчення нового матеріалу.
4. Закріплення знань учнів.
5. Підсумок уроку та задання домашнього завдання.

Урок засвоєння нових навичок і вмінь – це урок який передбачає засвоєння учнями нових вмінь та їх автоматизації до рівня навички.

Структура уроку засвоєння нових навичок і вмінь

1. Організація класу до уроку та створення ситуації психологічного комфорту.
2. Актуалізація знань, умінь та навичок учнів.
3. Засвоєння нового матеріалу.
4. Закріплення навичок та формування вмінь.
5. Підсумок уроку та задання домашнього завдання.

Урок застосування знань, навичок та вмінь
– це урок який своєю першою метою ставить практично сформувати навички та вміння.

Структура уроку застосування знань, навичок та вмінь

1. Організація класу до уроку та створення ситуації психологічного комфорту.
2. Контроль, корекція та закріплення знань, умінь та навичок учнів.
3. Застосування знань, формування навичок та вмінь.
4. Підсумок уроку та задання домашнього завдання.

Урок узагальнення та систематизації знань, умінь та навичок учнів – це урок який сприяє узагальненню та систематизації набутих учнями знань, умінь та навичок.

Структура уроку узагальнення та систематизації ЗУН учнів

- 1. Організація класу до уроку та створення ситуації психологічного комфорту.**
- 2. Контроль, корекція та закріплення знань, умінь та навичок учнів.**
- 3. Узагальнення та систематизація знань, умінь та навичок учнів.**
- 4. Підсумок уроку та задання домашнього завдання.**

Урок перевірки, оцінювання і корекції знань, умінь та навичок – це урок який дозволяє перевірити та з'ясувати рівень володіння учнями навчальним матеріалом.

Структура уроку перевірки, оцінювання і корекції знань, умінь та навичок

Організація класу до уроку та створення ситуації психологічного комфорту.

Інструктаж до виконання самостійної, контрольної роботи.

Самостійна робота учнів.

Підсумок уроку та задання домашнього завдання.

Дані типи уроків у
«чистому вигляді» в
початкових класах
трапляються рідко.

***4. Структура
комбінованого уроку
математики***

Комбінований урок складається з макроетапів та мікроелементів

- **Макроетапи уроку** – складають основу структури уроку та є найбільшими його частинами.
- **Мікроелементи уроку** – це менші частини, елементи макроетапів уроку, які їх наповнюють та забезпечують максимальну ефективність навчального заняття.

1. Організація класу до уроку та створення ситуації психологічного комфорту (до 4 хвилин).

1.1. Привітання з учнями та представлення.

1.2. Перевірка готовності робочих місць до уроку математики.

1.3. Створення ситуації психологічного комфорту та позитивного емоційного настрою.

2. Контроль, корекція та закріплення знань, умінь та навичок учнів (до 9 хвилин).

2.1. Перевірка домашньої робота.

2.2. Усні обчислення.

2.3. Опитування учнів.

**2.4. Каліграфічна хвилинка /
Математичний диктант.**

3. Вивчення нового матеріалу (до 20 хвилин).

- 3.1. Підготовча робота / Створення проблемної ситуації.
- 3.2. Оголошення теми, мети уроку та мотивація навчальної діяльності учнів.
- 3.3. Вивчення нового матеріалу.
- 3.4. Первинне закріплення.

4. Закріплення і узагальнення знань учнів, формування навичок та вмінь (до 10 хвилин).

4.1. Обчислення виразів.

4.2. Розв'язування задач.

4.3. Розв'язування рівнянь (нерівностей).

4.4. Робота з геометричним матеріалом.

4.5. Хвилинка цікавої математики

5. Підсумок уроку та задання домашнього завдання (до 3 хвилин).

2.1. Підсумкова бесіда.

2.2. Інструктаж до виконання домашньої роботи.

2.3. Оцінювання учнів.

2.4. Прощання з класом.

***5. Особливості етапу
організації класу до уроку***

Організація класу до уроку та створення ситуації психологічного комфорту – це перший етап уроку, який триває від однієї до кількох хвилин і несе на собі певне змістове навантаження, а саме:

- задає тон уроку,
- визначає спрямованість та специфіку уроку,
- організовує учнів до роботи,
- створює певний позитивний робочий настрій.

1. Введення казкового героя (як елемента, що зацікавлює учнів і стимулює їх до діяльності).

1 випадок

- Сьогодні до нас на урок завітав ваш улюблений казковий герой — Буратіно.
- Він приніс чарівну книжечку, на сторінках якої є спеціальні завдання для вас.
- У кінці книжечки є кишенька з нагородами для тих дітей, які працюватимуть активно, швидко і вміло.
- Поводьтеся чемно, щоб Буратіно не червонів за вас.

Далі по ходу уроку виконуються вправи із книжечки, учні отримують нагороди

2 випадок

- Діти, йдучи до вас на урок, я зустріла Незнайка.
- Він дуже засмучений тим, що не зміг виконати жодного завдання домашньої роботи.
- Виручимо його?
- Спробуємо не лише виконати завдання, а й навчити Незнайка.
- Тому прошу вас давати повні пояснення, обґрунтовувати вибір дій.

3 випадок

Аналогічно можна використовувати лісову школу з її учнями (Зайчик, Лисичка, Вовк, мудра Сова..), героїв відомих дитячих мультиків, серіалів, навіть предмети, які нібито були знайдені по дорозі до школи, а в них, зрозуміло, завдання дітям.

4 випадок

Або запропонувати ситуацію якою діти мають відгадати який казковий герой до них прийшов (загадка, елемент пов'язаний з ним)

5 випадок

Можна «спіймати» пляшку з листом від Робінзона Крузо, який чекає допомоги, але місце його знаходження зашифроване, і щоб встановити його, треба виконати завдання, відповіді до яких будуть ключем до розгадки тощо.

При проведенні такої організації слід пам'ятати:

- наочність повинна бути яскравою, барвистою, мати естетичний вигляд;
- під час проведення уроку не можна забувати про існування героя, потрібно систематично до нього звертатися чи з метою покращення дисципліни, чи для того, щоб відмітити як хороші, так і недостатні знання, акуратність запису тощо. В підсумку обов'язково має прозвучати подяка і побажання від «гостя».

2. Представлення девізу

уроку:

Щоб лікарем, моряком чи пілотом стати, треба математику перш за все знати!

Слухаємо – уважно,
Міркуємо – швидко,
Відповідаємо – чітко,
Обчислюємо – правильно.

Міркуємо – швидко
Відповідаємо – правильно
Рахуємо – точно
Пишемо – гарно

Можна все зробити, якщо захотіти.

Помічаємо і радіємо найменшим успіхам кожного

Міркуй точно,
відповідай чітко,
записуй правильно і швидко.

Думаємо колективно
Працюємо оперативно
Сперечаємося доказово
Це для всіх обов'язково
Дзвоник всім нам дав наказ

–

До роботи швидше в клас,
Попрацюємо ми старанно,
Щоб не пройшов урок цей марно

Не кажи не вмію, а кажи навчуся.

3. Організація за допомогою

вірша:

За мить — математику будем
вивчати,
Хто з вас збирається тут
нудьгувати? Активно будемо
всі працювати,
Бо хочемо вміти і хочемо
знати.

Щоб урок пройшов не
марно,
Треба сісти рівно й гарно,
Дарма часу ти не трати,
Думати треба! Працювати!

Дзвоник дзвонить не стихає
На урок усіх скликає
Гей до класу поспішайте
На місця свої ставайте
Починається урок

Ми всі – хороші друзі,
Нам весело в гурті,
Ми всі прекрасні діти,
Хороші золоті.
Подивились на мене,
П

Засипле села осінь
Калиновим намистом,
І на урок запросить
П

4. Психологічні установки, аутотренінги :

Я – школяр,
Я – школярка,
Я – особистість творча,
Я – думаю, замислююся,
Я – аналізую, висловлюю свої
судження.
Я – хочу знати.

«Я найкращий».

Написати на аркуші своє ім'я і записати позитивні риси, які починаються з тієї ж літери, що і ваше ім'я.
– Я Тетяна – тактовна, толерантна, талановита, творча...

Не просто слухати, а чути,
Не просто дивитися, а бачити,
Не просто читати, а міркувати
І словесні картини малювати

(учні продовжують думку вчителя)
Урок має бути ... (цікавим, пізнавальним,
плідним)
Учні мають бути ... (активними,
мислячими,)

Якими треба бути на уроці?

У – уважними
Р – розумними
О – охайними
К – кмітливими

Чи впевнені ви у своїх силах?

Передайте свою впевненість і готовність до праці один одному (діти торкаються долоньками)

Спершу запрошуємо сісти наших
леді, а тепер джентльменів

Зараз сядуть всі дівчатка, а за ними і хлоп'ятка

Що ви очікуєте від цього уроку?

Яким він буде? Покажіть за допомогою сигнальних карток.

***6. Перевірка домашньої
роботи.***

**Виконувати перевірку
домашніх завдань треба
швидко, чітко, часто
змінюючи форму**

Метою домашніх завдань є:

- закріплення, поглиблення і розширення знань, набутих учнями на уроці;
- підготовка до засвоєння нового матеріалу;
- формування в дітей уміння самостійно працювати;
- розвиток їх пізнавальних інтересів, творчих здібностей тощо.

У початкових класах на уроках математики можливі

усні домашні завдання;
письмові домашні завдання;
індивідуальні домашні завдання;
групові домашні завдання;
парні домашні завдання;
репродуктивні домашні завдання;
конструктивно-варіативні домашні завдання;
творчі домашні завдання.

Перевірка домашніх завдань може бути

- **повною** коли учні записують, користуючись підручником, розв'язання задач або обчислення виразів у повному обсязі;
- **вибіркова** звертає увагу на задачі і вправи, що важливі для усвідомлення теоретичного матеріалу даного уроку або зачитуються тільки відповіді;
- **усна** коли школярі відповідають з місця, користуючись записами в зошитах;
- **письмова** передбачає запис на дошці домашнього завдання у повному обсязі.

7. Опитування учнів.

Неодмінною складовою навчального процесу у початкових класах є перевірка та оцінювання знань, умінь і навичок учнів.

ФУНКЦІЇ:

1) Навчальна функція передбачає таку організацію перевірки знань, умінь і навичок, за якої учні повторюють, уточнюють та систематизують матеріал, поглиблюють своє уявлення про нього.

2) Пізнавальна функція дозволяє учням, зіставити відповіді зі своїми знаннями, здійснити самоконтроль.

3) Розвиваючу функцію матиме перевірка, за якої учні вільно висловлюють власні судження і міркування.

4) Виховна функція перевірки виявляється в оцінюванні результатів, яке дисциплінує учнів, виховує в них відповідальність за наслідки своєї праці, витримку і наполегливість.

5) Контролююча функція перевірки визначає рівень успішності кожного учня і класу взагалі.

6) Діагностична функція перевірки допомагає встановити причину незнання учнями матеріалу.

Опитування учнів — одна з форм всебічного вивчення учня та динаміки його успішності, яка передбачає контроль і перевірку знань, умінь і навичок учнів; ступеня засвоєння ними розумових операцій; закріплення та поглиблення вивченого матеріалу, підготовку до сприймання нових знань

за формою організації
розрізняють :

усне опитування;

письмове опитування.

за кількістю опитуваних учнів:

індивідуальне опитування;

парне опитування;

групове опитування;

фронтальне опитування.

У ході усного опитування школярів учитель повинен перевірити:

- Знання таблиць арифметичних дій
- Уміння усно виконувати дії додавання і віднімання, множення і ділення в межах 100 та відповідні дії над круглими числами в межах 1000
- Знання алгоритмів письмового виконання арифметичних дій.
- Знання теоретичного матеріалу
- Уміння розв'язувати прості і складні задачі
- Уміння обчислювати вирази на 2-4 дії
- Знання таких геометричних фігур, як точка, пряма лінія, відрізок, багатокутники, коло

Прийоми постановки завдань при усному опитуванні

Прийом типових структур –
проводиться за тими наочними
посібниками або структурними
записами, що використовувались
учителем для пояснення нового
матеріалу, їх кількаразове
використання перетворює їх у
своєрідні еталони

Прийом наочно-практичних дій
передбачає використання
завдань з математики в
абстрактній або наочно-
практичній формах.

- За допомогою 6 паличок скласти приклади на «+» з відповіддю 6.
 - Користуючись паличками, знайти відповіді: $6-1$; $6-2$; $6-3$; $6-4$; $6-5$.

Прийом підказування –

завдання для опитування поділяється на дві частини: перша, як правило, будується на наочній основі (запис на дошці, малюнок, таблиця); друга виявляє чи свідомо засвоїли учні матеріал, чи вміють застосовувати знання в дещо зміненій ситуації

Опитування за планом
особливо зручний для
закріплення алгоритмічних
приписів виконання
арифметичних дій. Учень,
якого опитують, знайомиться з
конкретним завданням і з
планом, а в разі потреби
самостійно виконує необхідні
обчислення

Обчислити вирази і підкреслити приклад на додавання двоцифрових чисел з переходом через десяток.

$$64 + 23; \quad 57 - 31; \quad 48 + 34.$$

Пояснити обчислення виразів за планом:

1. З яких розрядних доданків складаються числа цього виразу?
2. У якому порядку треба додавати розрядні доданки?
3. Які числа отримали при додаванні десятків? При додаванні одиниць?
4. Прочитати останню дію і відповідь.

**провокуючих вправ – адже
знаходячи помилку в розв'язаних
завданнях і пояснюючи її
причину, учні стають
уважнішими.**

**Наприклад, школяр повідомив:
"Щоб помножити число на 100,
треба до нього дописати два
нулі".**

**Для конкретизації неточності
вчитель записує на дошці: 17**

Індивідуальне письмове опитування проводиться за допомогою індивідуальних карток. Воно проводиться паралельно з перевіркою домашньої роботи, усними обчисленнями чи усним фронтальним опитуванням

Фронтальне опитування проводять здебільшого тоді, коли один або два учні виконують індивідуальні завдання вчителя чи працюють за картками. Опитування проводиться у формі бесіди.

Бажано при фронтальному
опитуванні використовувати
різноманітні засоби зворотного
зв'язку: картки, крути-сигнали,
віяла, числові книжки,
сигнальні блокноти,
світлофори, числові абаки
ТОЩО

8. Усні обчислення як обов'язковий елемент уроку математики у початковій школі.

Усні обчислення – специфічна самотійна частина уроку математики в початковій школі, яка триває 5 – 7 хв та сприяє кращому засвоєнню прийомів письмових обчислень, розвитку мислення учнів, їхньої кмітливості, математичної зіркості та спостережливості.

Мета даного мікроелемента – засвоєння таблиць арифметичних дій, формування обчислювальних навичок, розвиток кмітливості, математичної винахідливості, уваги, зміцнення пам'яті

Можна виділити такі види завдань для усних обчислень:

- завдання для засвоєння таблиць арифметичних дій;
- вправи на формування обчислювальних навичок;
- завдання на засвоєння питань теорії арифметичних дій;
- задачі;
- усні вправи з геометрії;
- завдання з логічним навантаженням.

Залежно від форми сприймання учнями матеріалу, розрізняють слухову, зорову і зорово-слухову (завдання записуються на дошці чи в таблиці або подаються на екрані) форму організації усних обчислень

Зорово-слухову та зорову форму усних обчислень треба використовувати у випадках, коли виконати завдання без запису важко або неможливо, наприклад, під час виконання дій зі значеннями величини, вираженими одиницями двох найменувань

9. Підготовча робота до вивчення нового матеріалу.

У вивченні нового матеріалу істотне значення має підготовча робота. Без повного й глибокого відтворення потрібних знань і вмінь важко добитися активності і певної самостійності учнів класу під час пояснення нового матеріалу.

В широкому розумінні підготовчий етап передбачає такі завдання:

- а) відтворення опорних знань та деяких прийомів пізнавальної діяльності, окремих загальних умінь чи вмій виконувати розумові операції (тобто актуалізація знань);**
- б) уточнення чуттєвого досвіду дітей і уявлення про термін відповідно до наукового розуміння поняття;**
- в) повідомлення теми і мотивування нового матеріалу.**

Підготовка до вивчення нового матеріалу проводиться переважно у процесі виконання учнями системи вправ. Добираючи такі вправи, вчитель має враховувати особливості нового матеріалу:

- теоретичні знання (поняття, закономірності),
- нові випадки усних або письмових обчислень,
- розв'язування задач нового виду.

Де можливо, бажано створити своєрідну наочну модель нового знання.

Нерідко тут допомагає самостійне виконання дітьми операцій над множинами предметів.

- Підготовка матеріалів для актуалізації знань учнів починається з аналізу нового матеріалу, в процесі якого потрібно з'ясувати, які старі (попередні) знання є складовою частиною нових або основою для їх вивчення.

Наприклад, тема уроку «Ділення виду 48:4»

- Підготовкою до формування в учнів обчислювального прийому ділення виду 48:4 (ділення двоцифрового числа на одноцифрове, коли одиниці кожного розряду націло діляться на дане число) служать такі вміння і навички ($48 : 4 = (40 + 8) : 4 = 40 : 4 + 8 : 4 = 10 + 2 = 12$):

- вміння подати двоцифрове число у вигляді суми десятків і одиниць;
- вміння застосувати властивість ділення суми на число;
- навичка ділення виду $40 : 4$;
- навичка додавання виду $10 + 2$.

Підготовка до вивчення нового матеріалу завершується оголошенням нової теми і мотивуванням нового матеріалу.

- **Мотивування нового матеріалу – це засіб виховання в дітей позитивного ставлення до навчальної діяльності, зокрема пізнавальних мотивів, інтересу до знань і до самого процесу навчання.**

У початкових класах тему і мету уроку краще повідомляти не на початку заняття, а під час переходу до вивчення нового матеріалу.

- Бажано робити це різними способами і за можливості з проблемним підходом.**

***10. Методи вивчення нових
ЗНАНЬ.***

Здебільшого розглядають три її різновиди:

- на основі зовнішніх форм прояву методів навчання,
- за внутрішньою психологічною структурою методів
- за логічним засвоєнням знань учнями.

У класифікації методів на основі зовнішніх форм прояву методів навчання, враховуються джерела, з яких діти набувають знання.

Такими джерелами є:

- **словесна (слухова)** форма подання навчальної інформації вчителем і усна форма відтворення знань учнями;
- **зорова** форма подання інформації за допомогою наочності;
- **дидактичні завдання або практичні роботи**, які виконують учні під керівництвом учителя для одержання нової інформації.

- Зовнішня форма прояву методів навчання характеризується насамперед їх пояснювально-ілюстративною інформаційною функцією. Вона реалізується словесними, наочними і практичними методами навчання.

Внутрішня психологічна структура методу характеризує рівень пізнавальної активності і самостійності учнів, відтак у визначенні цієї групи методів навчання виділяються:

- **репродуктивний** (знання засвоюються в результаті виконання дій за зразком)
- **продуктивний** (засвоєння знань передбачає розв'язання учнями проблем і проблемних ситуацій, застосування знань у нестандартних умовах)

Педагогічною формою подолання навчально-пізнавальних суперечностей є **проблемність у навчанні**, яка може здійснюватися на різних рівнях, здебільшого **виділяють три рівні і, відповідно, три методи навчання:**

- метод інформаційно-проблемного викладу знань (ставлять інформаційні запитання на, які учні відповідають частково а узагальнює вчитель);
- частково-пошуковий метод (учнів залучають до розв'язування проблеми лише на окремих етапах);
- дослідницький, або самостійно-пошуковий метод (проблему створює вчитель, але розв'язують її учні в процесі самостійної діяльності).

Класифікація на основі логічного засвоєння знань характеризується формами і прийомами мислення і враховує методи теорії пізнання.

Залежно від основного значення логічного прийому визначають такі логічні методи пізнання:

- аналітико-синтетичні (аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний),
- індуктивно-дедуктивні (індуктивний, дедуктивний, індуктивно-дедуктивний),
- порівняння,
- аналогії.

**У порядку підвищення активності
пізнавальної діяльності методи можна
розташувати так:**

Методи усного (зв'язного) викладу	1) розповідь;
	2) пояснення;
	3) метод проблемного викладу знань учителем;
Методи бесіди	4) репродуктивна бесіда;
	5) бесіда із застосуванням прийому аналогії;
	6) евристично-дедуктивна бесіда;
Практичний метод	7) евристично-індуктивна бесіда;
	8) експериментально- практичний метод;
Методи самостійної роботи	9) самостійна робота учнів з підручником;
	10) самостійна пошуковий

11. Первинне закріплення нового матеріалу

- **Первинне закріплення** відбувається після пояснення нового матеріалу і здійснюється під безпосереднім керівництвом учителя.
- **Мета первинного закріплення** полягає в тому, щоб дізнатися, чи зрозуміли діти новий матеріал, і показати, як його застосовувати. Воно здебільшого охоплює пряме відтворення виучуваного матеріалу та коментоване розв'язування математичних завдань.

- **Щоб учні краще осмислили новий матеріал на етапі первинного закріплення, потрібно розчленовувати інформацію на невеликі частини, подавати зразки розв'язання прикладів і задач.**
- **Одна з форм роботи – розв'язування задач і завдань, коли один учень працює біля дошки (і часто виконує завдання з коментуванням), а решта робить відповідні записи в своїх зошитах.**

- Але слід пам'ятати, що коментоване розв'язування вправ — нелегка справа – оскільки щоб дати пояснення, треба не тільки знати правила, а й уміти їх застосовувати.
- **Тому при первинному закріпленні необхідно дотримуватися такого алгоритму:**
спочатку коментує вчитель →
потім сильніші учні → хто бажає
→ за викликом.

***12. Форми організації
навчальної діяльності учнів
на етапі закріплення знань,
умінь і навичок***

- На закріплення матеріалу не слід шкодувати часу. В середньому на цей етап уроку відводиться 15 хв.
- Важливо забезпечити максимальний вияв самостійності учнів.
- Під час закріплення подаються завдання для конкретизації та узагальнення, порівняння, класифікації, з'ясування причинно-наслідкових зв'язків.

Під час здійснення закріплення знань та умінь на уроках слід звертатися до таких форм діяльності:

- *самостійна робота*
- *робота за матеріалами підручника,*
- *робота з індивідуальними картами*
- *використання зошитів з друкованою основою*
- *обчислення виразів*
- *розв'язання задач*
- *робота з геометричним матеріалом*

В організації роботи максимальну увагу треба приділити диференційованому підходу.

Серед традиційних засобів навчання математики особлива роль належить підручнику.

- ***Робота з підручником передбачає*** – навчити учнів читати математичний текст, що потребує максимальної уваги, міцного знання всього попереднього матеріалу.

Учителі використовують підручник як:

- складовий елемент пояснень, запитань та інших навчальних завдань (текст, навчальне завдання, малюнок, схема, зразки записів тощо);
- засіб, який допомагає учням надолужити прогалини у знаннях і навичках самостійної роботи, оволодіння якими передбачено програмою з математики;
- засіб обміну інформацією між учителем і учнями у найбільш раціональній, в умовах навчального заняття, формі.

Критеріями відбору навчального матеріалу, який планується для організації самостійної діяльності молодших школярів на уроці, є такі:

1. зв'язок нового із засвоєним матеріалом;
2. можливість логічного членування навчального матеріалу на чіткі кроки та елементарні завдання;
3. наявність суперечностей між опорними і новими знаннями;
4. готовність школярів до участі в пошуковій діяльності.

- Самостійна робота потребує різного унаочнення: картин, схем, таблиці, карток, перфокарт, роздаткового матеріалу, які вчителька виготовляє сама.
- Знаючи прогалини в знаннях окремих учнів, дає їм у вигляді пам'яток додаткові вказівки і таким чином запобігає можливим помилкам.

Наприклад, розв'язування рівняння:

- прочитай рівняння;
- визнач, що невідомо;
- пригадай, як знайти невідомий компонент;
- виконай дії, зроби перевірку та висновок про розв'язання цього рівняння.

Картки з диференційованими завданнями за рівнем готовності школярів до самостійної роботи

- завдання з теоретичною довідкою;
- завдання з елементами допомоги;
- завдання зі зразком способу дії.

- *Значно підвищує ефективність самостійності роботи своєчасна її перевірка.*

Труднощі самостійної роботи під час опрацювання матеріалу:

- 1) використовуючи нові правила, учні не завжди впевнені у своїх можливостях, у правильності виконання певної задачі і часто просять прокоментувати, перевірити, але це не завжди можна зробити.
- 2) багато учнів виправляють помилки не вникаючи у їх зміст і суть, що приводить до прогалин у знаннях, невпевненості.

13. Нетрадиційні уроки з математики.

Ефективними засобами збудження живого інтересу до вивчення математики в початкових класах поряд з різними іншими методами є нетрадиційні уроки.

- У процесі проведення нетрадиційних уроків у багатьох учнів підвищується інтерес до навчального предмету.
- Навіть пасивні на уроках діти хочуть вступити в таку діяльність.

Бінарні уроки

(2-4 кл., двічі на семестр)

- уроки, на яких матеріал даної теми подається блоками різних уроків, їх проводять кілька вчителів: кожен свій предмет

Віршовані уроки (1-4 кл., раз на місяць)

- уроки, що проводяться у віршованій форм, саме такі уроки підсумовують вивчені теми, тобто є узагальнюючими

Інтегровані уроки (1-4 кл., 2 рази на семестр)

- ставлять за мету об'єднати споріднений матеріал кількох предметів навколо однієї теми

Уроки-дискусії

(4 кл., 2 рази на семестр)

- проводяться після вивчення теми чи розділу і дають нагоду виявити різні позиції з певної проблеми, сприяти розвитку пізнавальних інтересів, розширюють досвід спілкування

Уроки-дослідження (3-4 кл., 2 рази на семестр)

- створюють умови для самостійної роботи учнів

Уроки-звіти

(1-4 кл., 3 рази на семестр)

- проводяться наприкінці семестру з метою перевірки знань, умінь і навичок, обов'язково плануються завчасно щоб кожна дитина змогла самоствердитися

Уроки-змагання

(1-4 кл., 3 рази на семестр)

- клас ділиться на команди, добираються ігрові ситуації, з'ясовуються критерії оцінювання, виготовляється наочність

Уроки-сюжетні замальовки **(1-4 кл., двічі на рік)**

- побудовані на конкретному театральному сюжеті, де діти виконують “маленькі” ролі

Уроки-практичні роботи **(1-4 кл., систематично)**

- сприяють розвитку і вихованню графічних та обчислювальних навичок і вмінь, допомагають виробити практичні навички користування креслярським приладдям та вимірювальними пристроями, дають усвідомити суть різних величин та співвідношень між ними в ситуаціях, наближених до ЖИТТЄВИХ

Уроки-вікторини **(3-4 кл., двічі на рік)**

- має масовий характер та передбачає підготовку до участі в змаганнях кожного учня

Уроки-ігри

(1-4 кл., 3 рази на семестр)

- на перший план висувається математичний характер гри саме тоді ці уроки будуть виконувати свою роль у математичному розвитку дітей і вихованню їхнього інтересу до математики

- Нетрадиційними уроками не можна зловживати оскільки нівелюється цінність математичних знань.
- Під час підготовки нестандартного уроку слід враховувати певні вікові особливості дітей шкільного віку.