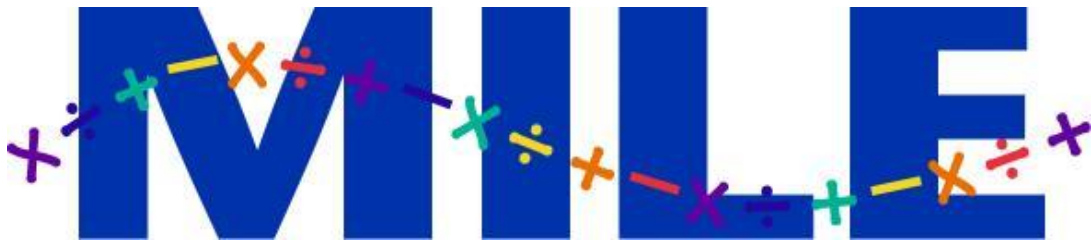


# Програма інтерактивного вивчення математики

## Інструкції по застосуванню



РОЗРОБЛЕНО

ДЖУЛІ А. КЕЙБЛ <sup>1,2</sup>, ЕЛЬ ТАДЕО <sup>1</sup>, КЛЕР КОУЛЗ <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ УНІВЕРСИТЕТУ ЕМОРІ,

<sup>2</sup>ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕТАЛЬНОГО АЛКОГОЛЬНОГО СИНДРОМУ ПРИ ЦЕНТРІ АУТИЗМУ

ІНСТИТУТУ МАРКУСА,

АТЛАНТА, ШТАТ ДЖОРДЖИЯ, США

*За фінансової підтримки Департаменту охорони здоров'я та соціальної допомоги США,  
Центру з контролю та запобігання хворобам*



ПЕРЕКЛАД З АНГЛІЙСЬКОЇ ТА АДАПТАЦІЮ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ ЗДІЙСНЕНО  
МБФ "ОМНІ-МЕРЕЖА ДЛЯ ДІТЕЙ"

Адаптовано із:

*Math Interactive Learning Experience. Instructor Guide / Elles Taddeo, EdD; Julie A. Kable, PhD; Claire D. Coles, PhD – Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA, 2009.*

Переклад і адаптація українською мовою: Любов Остапчук, Олександра Коваленко (ГО "Рівненський ОМНІ-центр розвитку дітей")

Науковий редактор українського видання:

Ярослав Гошовський - доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри вікової та педагогічної психології Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Редактори:

Ірина Грановська - практичний психолог Рівненського обласного клінічного лікувально-діагностичного центру імені Віктора Поліщука

Наталія Вічалковська – кандидат психологічних наук, доцент кафедри педагогічної та вікової психології Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Алла Паштепа – практичний психолог ГО "Хмельницький ОМНІ-центр розвитку дітей"

*Програма інтерактивного вивчення математики «MILE» призначена для корекційних педагогів, дефектологів, практичних психологів, вчителів, а також батьків і опікунів дітей з ФАСП та іншими порушеннями розвитку.*

Рекомендовано до видання:

Вченою радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (наказ від 23.02.2017 р. № 45-з)

Видання програми інтерактивного вивчення математики «MILE» (Math Interactive Learning Experience) українською мовою здійснено за підтримки міжнародного благодійного фонду «ОМНІ- мережа для дітей»

[omninetukr@gmail.com](mailto:omninetukr@gmail.com); <http://www.ibis-birthdefects.org/start/ukrainian/uabdp2.htm>



## ЗМІСТ

<b>Розділ 1: Вступ до програми</b> .....	<b>4</b>
Що таке MILE?.....	4
Кому з дітей потрібна програма MILE? .....	4
<b>Розділ 2: Підготовка педагога</b> .....	<b>5</b>
<b>Розділ 3: Навчальний план програми MILE</b> .....	<b>6</b>
Ознайомлення з навчальним планом.....	6
Організація сторінок навчального плану .....	7
<b>Розділ 4: Визначення рівня математичних знань дитини та постановка цілей</b> .....	<b>8</b>
Важливість первинних математичних уявлень .....	8
Початкові математичні навички у дітей з порушеннями нейророзвитку. ....	9
Як застосовувати Контрольну таблицю спостереження за розвитком математичних навичок MILE .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Оцінювання навичок за Контрольною таблицею спостереження за розвитком математичних навичок MILE.....	10
Постановка цілей для дитини .....	10
<b>Розділ 5: Рекомендації щодо оцінювання та вибору сторінок навчального плану</b> .....	<b>13</b>
Розмір.....	14
Форма.....	14
Кількість .....	15
Диференціація, сортування та послідовність .....	15
Лічба .....	16
Упорядкування та планування.....	17
Написання чисел.....	18
Позиція.....	19
Розуміння знаків.....	20
Додавання .....	21
Віднімання.....	22
Множення .....	23
Ділення .....	24
Базові когнітивні навички.....	25
<b>Розділ 6: Навчальний процес</b> .....	<b>27</b>
Форми для заповнення.....	27
Структура заняття .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Розділ 7: Регуляція поведінки: підходи та допоміжні засоби</b> .....	<b>30</b>
Що таке регуляція поведінки?.....	30
Що таке регуляція збудження?.....	30
Контроль оточення, в якому проводиться заняття .....	31
Як допомогти дитині регулювати свою поведінку під час заняття .....	31
<b>Додатки</b> .....	<b>36</b>
<b>Додаток 1. Контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок MILE</b> .....	<b>37</b>
<b>Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції</b> .....	<b>39</b>
<b>Додаток 3. Лист оцінювання написання цифр</b> .....	<b>54</b>
<b>Додаток 4. Вісім базових когнітивних навичок</b> .....	<b>55</b>
<b>Додаток 5. Рекомендації щодо корекції базових когнітивних навичок</b> .....	<b>56</b>
<b>Додаток 6. Загальні цілі програми MILE на 4 заняття</b> .....	<b>58</b>
<b>Додаток 7. План заняття</b> .....	<b>59</b>
<b>Додаток 8. План заняття для учня</b> .....	<b>60</b>

<b>Додаток 9. Підсумковий аналіз заняття з учнем.....</b>	<b>61</b>
<b>Додаток 10. Журнал відвідування .....</b>	<b>62</b>
<b>Додаток 11. Телефонні звернення в рамках MILE .....</b>	<b>64</b>
<b>Додаток 12. Приклад діалогу для ознайомлення дитини зі стратегією УРА .....</b>	<b>65</b>

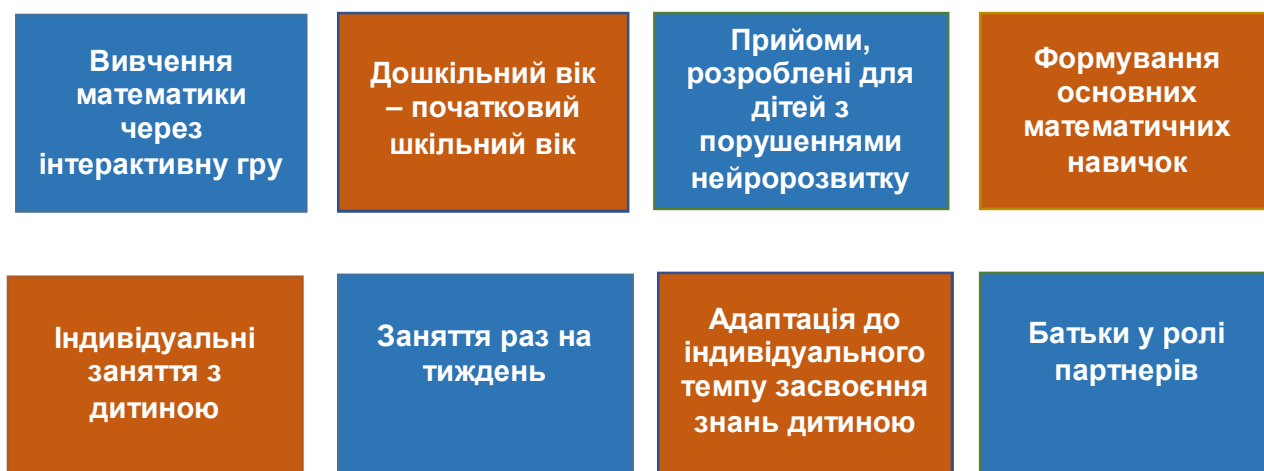
## Розділ 1: Вступ до програми

- Що таке MILE?
- Кому з дітей потрібна програма MILE?

### Що таке MILE?

Програма інтерактивного навчання математики MILE – це програма вивчення математики в інтерактивному середовищі. Дітей заохочують до вивчення основних математичних принципів за допомогою інтерактивних ігор засобом індивідуального навчання протягом щотижневих занять з педагогом. Програма зосереджується на формуванні основ математичних знань у дитини. Використовуються засоби та методи, розроблені для вирішення проблем психо-неврологічного розвитку, які уповільнюють вивчення цих понять. Подача матеріалу коригується індивідуальним темпом засвоєння знань дитиною. Навчальна програма розроблена для дітей віком від 3 до 9 років (дошкільний вік та початкова шкільна ланка). Програма залучає батьків у ролі учасників навчального процесу. Їх заохочують працювати вдома над вдосконаленням математичних навичок у дітей, таким чином доповнюючи заняття з педагогом.

На малюнку нижче показано ключові характеристики програми MILE



### Кому з дітей потрібна програма MILE?

Програму розроблено для роботи:

- з дітьми з ФАС/ФАСП
- з дітьми, які мають проблеми відставання у розвитку
- з дітьми, які мають проблеми щодо засвоєння математичних знань.

## Розділ 2: Підготовка педагога

Підготовка педагога відбувається під час спеціалізованих семінарів. Семінар має на меті представити концепції та методи програми для педагогів MILE, а також дати відповідь на перші запитання, які можуть виникнути. На цьому семінарі надається інформація про застосування програми та детальніше роз'яснюються принципи її впровадження. Педагоги програми MILE отримають безпосередні вказівки щодо усіх аспектів впровадження програми, а також матимуть змогу повправлятися у застосуванні принципів навчання за цією методикою.

Рекомендовано робити відеозаписи занять за програмою MILE, щоб мати змогу, час від часу, аналізувати свою роботу.

# Розділ 3: Навчальний план програми MILE

- Ознайомлення з навчальним планом.
- Організація сторінок навчального плану.

## Ознайомлення з навчальним планом

Навчальний план знаходиться у форматі *.pdf*, який відкривається за допомогою програми Adobe Acrobat. Якщо на вашому комп'ютері немає такого програмного забезпечення, Ви зможете безкоштовно його завантажити.

Кожен файл навчального плану складається з двох сторінок:

- 1 – для педагога програми MILE, висвітлює цілі уроку;
- 2 – допоміжна сторінка для батьків, яка описує роботу з дитиною в домашніх умовах для закріплення навичок, здобутих з педагогом на уроці.

### Приклад сторінки для педагога з планом уроку за програмою MILE



#### Роздаткові матеріали

Вертикальна числова пряма, папір в клітинку, зайчик, морквина, ще два невеликих предмети.

#### Математичні розгадки

##### Числова пряма

За допомогою вертикальної числової прямої дитина рахує, за скільки стрибків зайчик дострибає до морквини. Рахунок потрібно починати з наступного числа. Тобто, рахується перший стрибок, а не число, на якому знаходиться зайчик.

Поясніть, що коли зайчик стрибає вгору, то число збільшується і кількість стрибків додається до числа, з якого зайчик почав стрибати. Коли зайчик стрибає вниз, то число зменшується і відбувається віднімання.

##### Урізноманітнення

- Дитина проговорює числовий вираз, або запише його.
- Покажіть картку з числовим прикладом і попросіть дитину визначити, де має бути зайчик і де морквина.
- Візьміть ще одного зайчика та покладіть між ними морквину. Нехай дитина визначить, який зайчик знаходиться ближче до морквини.

#### Числова пряма

Розділ математики: Число і дії над ним Рівень: 1 Сторінка 45  
Заняття № \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_ Дитина \_\_\_\_\_ Педагог \_\_\_\_\_

#### Увага та план – Робота – Аналіз

**У:** Зосередьте увагу дитини на завданні. Нехай дитина познайомиться з предметами, торкаючись до них, тримаючи в руках та обговорюючи їх. Потім поясніть завдання. Сформулюйте разом план.

**Зпитання:** Який у тебе план? Ким ти хочеш бути – зайчиком чи морквиною? Куди ми поставимо зайчика? А куди морквину?

**Р:** Дитина рахує, скільки стрибків треба зробити, щоб дістатися до морквини і запише відповідний числовий приклад.

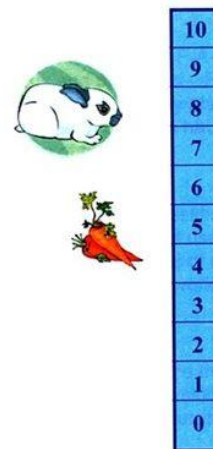
**Зпитання:** Як ти рахуватимеш стрибки? Чи потрібно рахувати за стрибок те число, на якому стоїть зайчик? Чому? Що відбувається з числом, коли ти стрибаєш вгору? Вниз?

**А:** Під час виконання завдання та після того обговоріть з дитиною, що вона робить і що зробила.

**Зпитання:** Що ти зробив? Що тобі найбільше сподобалося? Як ти знав, звідки починати рахувати? Скільки стрибків найбільше зробив зайчик?

#### Контрольна таблиця MILE

Цей вид діяльності продемонструє, наскільки дитина опанувала поняття порядковості чисел, інтуїтивну числову пряму, додавання, віднімання, позиції, навчилася орієнтуватися у просторі, сприймати більше однієї порції інформації та брати до уваги лише необхідну.





#### Чим ми сьогодні займалися?

Сьогодні Ваша дитина працювала над розумінням змін, що відбуваються з числами при додаванні та відніманні за допомогою числової прямої.

#### Слова на цей тиждень:

Плюс, мінус, додати, відняти, вгору, вниз

#### Роздаткові матеріали

Для закріплення навичок вдома використовуйте числову пряму, схожу на ту, що на попередній сторінці. Для цього виріжте смужку картону та напишіть на ньому числа від 0 до 10. Візьміть зайчика або іншу маленьку іграшкову тваринку та підберіть щось, що ця тваринка могла б „з'їсти”.

#### Продовження

Протягом тижня вчіться додавати та віднімати предмети під час поїздки в автомобілі, або здійснюючи покупки у продуктовому магазині. Протягом 1 хвилини рахуйте автомобілі синього кольору. Нехай дитина запише це число. Потім рахуйте червоні авто і до отриманої кількості додайте кількість синіх авто. Можна рахувати баночки консерв та додавати їх кількість до кількості коробок пластивців. Що відбувається, якщо покласти 2 банки кукурудзи назад на полицю? Просіть дитину прокоментувати, що відбувається під час додавання та віднімання та пояснити різницю.

### Числова пряма Завдання для батьків 45

#### Допомога дитині у навчанні

Програма MILE навчає дітей спочатку подумати, створити план, а тоді виконувати завдання. Програма також стимулює дитину думати над тим, що вона робить.

Питання у колонці УРА (Увага та план – Робота – Аналіз) на попередній сторінці допоможуть дитині навчитися мислити механічно.

Перегляньте питання на попередній сторінці та використовуйте такі (або схожі) за типом питання у роботі з дитиною.

*Чим більше Ви з дитиною займатиметеся, тим краще вона навчиться мислити свідомо.*

## Організація сторінок навчального плану

Кожна сторінка навчального плану класифікується за розділом математичних знань та етапом навчання. Визначившись з розділом, слід переглянути весь доступний в ньому діапазон сторінок за рівнем складності та обрати ту, за якою бажаєте працювати з даною дитиною. Не можна починати навчання дитини із завдань, що відповідають її поточній шкільній програмі, оскільки функціонально, багато дітей не в змозі їх опанувати на даний час.

У наступному розділі описано способи визначення сфери математичних знань, над якою необхідно працювати з дитиною, та рівня, з якого слід починати.



## Розділ 4: Визначення рівня математичних знань дитини та постановка цілей.

- Важливість первинних математичних уявлень.
- Початкові математичні навички у дітей з порушеннями нейророзвитку.
- Як застосовувати Контрольну таблицю спостереження за розвитком математичних навичок MILE.
- Постановка цілей для дитини.

### Важливість первинних математичних уявлень

Коли дитина досягає шкільного віку, прийнято вважати, що у цієї дитини є базові навички, необхідні для навчання в школі. На жаль, цей факт не стосується дітей з порушенням психо-неврологічного розвитку чи з затримкою когнітивного розвитку. Цим дітям потрібен більш індивідуалізований підхід до засвоєння математичних уявлень, які, зазвичай, «автоматично» мають діти без подібних проблем. Діти, яким важко дається математика, часто мають «прогалини» у розумінні базових до-математичних понять. І ці прогалини значно затруднюють формування зрілих математичних навичок.

Для того, щоб дитина була готовою вивчати «справжню» математику, у неї мають бути присутні первинні математичні уявлення. Такі уявлення діти отримують під час систематичного пізнання навколишнього середовища за участі дорослих, які виступають посередниками у цьому пізнавальному процесі. Прикладами подібних базових понять є:

- розуміння візуально-просторових ознак, таких як розмір, форма та кількість, з їх відповідними вербальними визначеннями;
- сортування та диференціація;
- розпізнавання та побудова послідовностей.

Вміння розпізнати розмір та форму об'єкта дуже важливе для розвитку навичок сортування та диференціації. Ці первинні математичні уявлення формують базу для розуміння та розвитку математичних навичок вищого порядку, таких як додавання, віднімання, множення та ділення і, як наслідок, алгебри та геометрії.

Окрім початкових математичних знань, дитині необхідно мати відповідний рівень базових когнітивних навичок. Базові когнітивні навички охоплюють такі поняття, як:

- зосереджене сприйняття;
- здатність сприймати більше двох порцій інформації водночас;
- здатність відбирати важливу інформацію;
- вміння робити умовиводи.

Ці навички є невід'ємною передумовою для вміння працювати з об'ємом інформації, що, в свою чергу, є необхідним для формування пізніших математичних навичок. У багатьох учнів такі первинні навички можуть бути відсутні, тому на уроках математики слід приділяти особливу увагу їх розвитку.

Для прикладу, прогалини у базових навичках можуть стосуватися такої сфери, як розуміння послідовностей чи символів; або ж вміння відібрати необхідну інформацію, без якого неможливо

розв'язати математичну задачу. Щоб визначити, де саме є прогалини у знаннях дитини, скористайтеся Контрольною таблицею спостереження за розвитком математичних навичок (Дод. 1) і, згідно отриманих результатів, зверніться до відповідних сторінок навчального плану.

## **Початкові математичні навички у дітей з порушеннями нейророзвитку.**

Часто в ході викладання математики молодшим школярам педагоги не приділяють свідомої уваги розвитку початкових «до-математичних» навичок та вмінь, необхідних для розв'язання задач. Часто в молодших класах просте запам'ятовування правил та прикладів вважається достатнім. Діти з порушеннями нейророзвитку можуть врешті завчити матеріал, однак не матимуть його розуміння. Оскільки такі діти схильні швидше забувати та важче згадувати, вони не зможуть успішно користуватися завченим надалі. Вивчивши щось, вони можуть пам'ятати його в той день, але зовсім нічого не згадати наступного дня. Крім того у них будуть виникати проблеми з опануванням подальших навичок, що вимагають розуміння цього базового матеріалу.

Нерозуміння базових принципів призводить до помилок, таких як  $72 - 6 = 74$ , або ж «віднімання не з того кінця» (2 віднімається від 6). Цей тип помилки показує, що у дитини немає розуміння того, що при відніманні числа від більшого числа (у даному випадку 6 від 72), більше число зменшується. Хоча, як бачимо, дитина знає приклади з таблички віднімання:  $6 - 2$  і справді 4. Однак, робота над запам'ятовуванням табличок та прикладів проблему не вирішить.

Програма MILE наголошує на формуванні у дітей базових навичок розв'язування задач, розуміння понять та «заповненні прогалин» до того, як переходити до заучування табличок та прикладів. Таким чином зрозумілою є робота з учнем 3 класу за планом сторінки, що відповідає рівню програми дитячого садка. Програма рекомендує використовувати такі засоби, як флеш-картки для запам'ятовування чи повторення або самостійне розв'язування прикладів, лише після того, як дитина продемонструє розуміння математичних понять.

## **Як застосовувати Контрольну таблицю спостереження за розвитком математичних навичок MILE**

Контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок (Дод. 1) містить широкий перелік математичних навичок від основних понять розміру та форми до вищих математичних навичок множення та ділення. Таблиця має на меті два завдання:

1. Допомогти педагогу обрати сторінки навчального плану, які найкраще відповідають потребам дитини на даному етапі;
2. Слідкувати за розвитком математичних знань та вмінь дитини.

Крім того, контрольну таблицю використовують для оцінки математичних знань та навичок дитини перед початком роботи за програмою MILE.

Педагог спостерігає за роботою дитини в ході занять за програмою MILE та заповнює контрольну таблицю. Найправильнішим буде заповнювати таблицю безпосередньо під час

заняття в момент, коли помічено слабкий розвиток якоїсь навички у дитини. Однак, якщо це відволікає дитину, таблицю можна заповнити одразу після закінчення заняття.

Дуже важливо звертати увагу на рівень розвитку усіх зазначених в таблиці навичок у кожної дитини, навіть якщо вік дитини чи клас, в який вона ходить, передбачають володіння цими навичками, оскільки в них часто спостерігаються дефіцити. Таким чином таблиця покаже прогалини в базових знаннях, над якими необхідно працювати. Щодо дітей молодшого віку, таблиця слугуватиме схемою для визначення навичок, які ще необхідно сформувати.

## Оцінювання навичок за Контрольною таблицею спостереження за розвитком математичних навичок МІЛЕ

Оцінка «**відсутня**» ставиться тоді, коли навичка не сформована. Наприклад, коли дитина не розпізнає геометричну фігуру.

Оцінка «**з'являється**» ставиться тоді, коли дитина не завжди демонструє навичку. Наприклад, розпізнає квадрат у одному випадку, а в іншому – не розпізнає і не може назвати. Іншими словами, іноді навичка проявляється, а іноді ні.

Оцінка «**присутня**» ставиться тоді, коли дитина постійно демонструє сформовані знання. Важливо час від часу повертатися до «присутньої» навички. Засвоєні знання у дітей з проблемами психо-неврологічного та когнітивного розвитку не є стабільними. Час від часу таким дітям потрібні додаткові заняття для поновлення та закріплення навичок.

«**Н/П**» (не перевіряється) ставиться тоді, коли навичка чітко знаходиться поза діапазоном навичок, якими має володіти дитина у її віці. Наприклад, діти дошкільного віку не вивчають множення та ділення.

## Постановка цілей для дитини

Нижче подано рекомендації щодо постановки цілей, яких має досягнути дитина в ході Вашої з нею роботи:

1. Проведіть оцінку рівня знань дитини за допомогою Контрольної таблиці спостереження за розвитком математичних навичок
2. Визначте цілі на період у чотири тижні
3. Визначаєте цілі на основі поєднання відсутніх навичок з тими, що з'являються
4. Обирайте найбільш інклюзивну ціль, в рамках якої можна працювати над кількома слаборозвиненими навичками
5. Надавайте пріоритет більш базовим слаборозвиненим навичкам над навичками вищого порядку

6. Ніколи не ставте цілі, відштовхуючись від шкільної програми дитини.

1. Проведіть оцінку рівня знань дитини за допомогою Контрольної таблиці спостереження за розвитком математичних навичок.

Перед початком занять за програмою MILE слід провести оцінювання рівня знань дитини. Це роблять за допомогою стандартизованих тестів або ж, якщо такі недоступні, користуючись Контрольною таблицею спостереження за розвитком математичних навичок MILE та пропонуючи дитині виконати відповідні математичні завдання. На основі проведеного оцінювання педагог визначає цілі на перший період.

2. Визначте цілі на період у чотири тижні.

Цілі для дитини визначають на нетривалі проміжки часу. Програма MILE рекомендує період у чотири тижні. Справа в тому, що частий перегляд цілей дає педагогу можливість коректувати їх, якщо вони виявляються занадто високими або завищеними для дитини.

3. Визначаєте цілі на основі поєднання відсутніх навичок з тими, що з'являються.

За основу для визначення цілей беруться як «відсутні» навички, так і ті що «з'являються». Якщо почати з навички, яка «з'являється», дитині буде легше досягти успіху і це стане для неї мотиваційним фактором. Отже, перші цілі встановлюються на основі поєднання навичок, які «відсутні», та які «з'являються».

4. Обирайте найбільш інклюзивну ціль, в рамках якої можна працювати над кількома слаборозвиненими навичками.

Визначаючи цілі, слід розставляти певні пріоритети. Тут існує правило: обирайте ту ціль, яка охоплює декілька слабо розвинених навичок. Наприклад, якщо у контрольній таблиці позначено такими, що «з'являються», по кілька навичок у розділах «Розмір», «Форма», «Кількість», «Лічба» та «Послідовності», пріоритет надається категорії «Послідовності». Адже у контексті цієї категорії можна зосереджуватися і на лічбі та поняттях розміру, форми та кількості.

5. Надавайте пріоритет більш базовим слаборозвиненим навичкам над навичками вищого порядку.

Ще одне правило вимагає обирати для роботи найбільш базові навички, які є «відсутніми». Таким чином ми рухаємося знизу вгору, вибудовуючи міцну основу. Наприклад, якщо у дитини «відсутнє» розпізнавання квадрата чи кола, а також «відсутні» навички у розділі «Послідовності», у першу чергу слід попрацювати над геометричними фігурами.

6. Ніколи не ставте цілі, відштовхуючись від шкільної програми дитини.

Готуючись до роботи зі старшими дітьми, може виникнути спокуса встановити цілі на основі того, що вони на даний момент вивчають у школі. Однак шкільна програма може значно випереджати фактичний рівень знань дитини, і спроби працювати на цьому рівні з метою сформувати математичні навички у дитини продуктивними не будуть.

На основі своїх записів у контрольній таблиці, зроблених протягом перших чотирьох занять, педагог визначає, чи цілей було досягнуто, чи для їх опанування необхідно більше занять. Далі педагог визначає цілі на наступні чотири заняття. Вони можуть бути ті ж самі або інші. Дуже важливо встановлювати цілі на період у чотири тижні і одразу готувати усі необхідні на цей період матеріали, а не обирати сторінку навчального плану перед кожним заняттям. І ще раз варто наголосити, що цілі мають базуватися на фактичному рівні знань та умінь дитини, а не вікових чи шкільних нормах. Додаток 6 містить бланк зля заповнення загальних цілей занять по програмі MILE на 4 тижні.

У Розділі 5 детально описуються категорії, які містить Контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок, та пояснюються критерії оцінювання цих навичок. Крім того у цьому розділі подано рекомендації щодо вибору відповідних сторінок навчального плану.

## Розділ 5. Рекомендації щодо оцінювання та вибору сторінок навчального плану

Категорії:

- Розмір
- Форма
- Кількість
- Диференціація, сортування та послідовність
- Лічба
- Упорядкування та планування
- Написання чисел
- Позиція
- Розуміння знаків
- Додавання
- Віднімання
- Множення
- Ділення
- Базові когнітивні навички

У цьому розділі описуються усі категорії математичних навичок, які входять до навчального плану MILE та оцінюються за допомогою Контрольної таблиці спостереження за розвитком математичних навичок. Кожен з підрозділів включає: (1) стислий опис категорії; (2) перелік пунктів з Контрольної таблиці; (3) розділи з навчального плану, заняття з яких слід обирати для формування та корекції відповідних навичок.

Важливо працювати над кожною навичкою до тих пір, доки оцінка не покаже, що дитина повністю її засвоїла.

### Розмір

1. Поняття «розмір» та «відносний розмір» (більший ніж, найменший) є початковою математичною навичкою, яка повинна бути добре сформованою в дитини.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина поняття «розмір», потрібно перевірити чи вона здатна:

- розпізнавати та визначати «великий», «маленький», «середній»;
- розпізнавати та визначати «більший», «менший»;
- розпізнавати та визначати «найбільший», «найменший»;
- розуміти відносність розмірів, тобто те, що є «найбільшим» у якійсь групі може стати «найменшим», якщо його порівняти з більшими предметами.

## 2. Оцінка рівня опанування поняття «розмір»:

Контрольна таблиця перевіряє знання категорії «розмір» у таких поняттях:

Великий	<input type="checkbox"/>	Більший	<input type="checkbox"/>	Найбільший	<input type="checkbox"/>
Маленький	<input type="checkbox"/>	Менший	<input type="checkbox"/>	Найменший	<input type="checkbox"/>
Середній	<input type="checkbox"/>				

## 3. Формування та корекція навичок, які належать до категорії «розмір»:

Якщо Контрольна таблиця показує прогалину у знаннях поняття «розмір», скористайтеся сторінками під категоріями «Вимірювання-Висота/довжина» та «Упорядкування».

## Форма

1. Здатність розпізнавати та називати **форми** – це основа навичок сортування та диференціації, яка, крім того, є незамінною в подальшому для опанування геометрії та тригонометрії, отже це – важливе початкове поняття.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина поняття форми, потрібно перевірити чи вона **здатна**:

- розпізнавати та визначати основні геометричні фігури;
- пояснювати, з чого складається певна фігура, напр. квадрат (чотири рівні сторони та чотири кути), трикутник (три сторони та три кути).

## 2. Оцінка рівня опанування поняття «форма»:

Контрольна таблиця перевіряє знання категорії «форма» у таких поняттях:

Квадрат	<input type="checkbox"/>	Трикутник	<input type="checkbox"/>	Коло	<input type="checkbox"/>
Прямокутник	<input type="checkbox"/>	Ромб	<input type="checkbox"/>	Овал	<input type="checkbox"/>
+	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	Зірочка	<input type="checkbox"/>

## 3. Формування та корекція навичок, які належать до категорії «форма»:

Якщо контрольна таблиця показує прогалини у знаннях поняття «форма», скористайтеся сторінками під категорією «Геометричні фігури».

## Кількість

1. Поняття «кількість» лежить в основі всієї математики. Щоб осягнути такі поняття як «додавання» та «віднімання», дитина повинна розуміти поняття «більший», «менший».

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина поняття «**кількість**», потрібно перевірити, чи вона **здатна**:

- визначати (а також знати їх найменування) такі означення кількості, як «багато», «кілька», «трохи», «усі», «жодного»;
- порівнювати та визначати поняття «більше» та «менше», «однаковий» та «рівний».

2. Оцінка рівня опанування поняття «**кількість**»:

Контрольна таблиця перевіряє знання категорії «**кількість**» у таких поняттях:

Багато	<input type="checkbox"/>	Більше	<input type="checkbox"/>	Кілька	<input type="checkbox"/>
Менше	<input type="checkbox"/>	Найбільше	<input type="checkbox"/>	Найменше	<input type="checkbox"/>
Трохи	<input type="checkbox"/>	Усі	<input type="checkbox"/>	Жодного	<input type="checkbox"/>
Однакові	<input type="checkbox"/>	Рівні	<input type="checkbox"/>		

3. Формування та корекція навичок, які належать до категорії «кількість»:

Якщо контрольна таблиця показує прогалини у знаннях поняття «кількість», скористайтеся сторінками під категоріями «Вимірювання-кількість», «Вимірювання-вага», а також «Сортування-поєднання».

## Диференціація, сортування та послідовність

1. Щоб дитина могла розв'язувати задачі вищого математичного рівня, вона повинна вміти будувати числову послідовність, сортувати та диференціювати предмети. Розвиток цих навичок є важливою основою подальших математичних знань.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина поняття «**диференціація**», «**сортування**» та «**послідовність**», потрібно перевірити чи вона **здатна**:

- розпізнавати, чи підходять предмети більше, ніж під одну категорію, напр. «лев» може підпадати під категорії «тварина», «хижак», «небезпечний», «зоопарк», «цирк»;
- визначати категорії та сортувати предмети відповідно до них;
- сортувати предмети згідно певного параметра, напр. розміру;
- пересортовувати предмети відповідно до іншого параметра, напр. кольору;
- розуміти, що послідовності можуть будуватися за різними параметрами, напр. розмір, колір, текстура, число;
- створювати нову послідовність та продовжувати існуючу.

2. Контрольна таблиця перевіряє знання категорій «**диференціація**», «**сортування**» та «**послідовність**» у таких поняттях:



Сортування	<input type="checkbox"/>	A – B	<input type="checkbox"/>	
Диференціація	<input type="checkbox"/>	A – A – B	<input type="checkbox"/>	
Упорядкування	<input type="checkbox"/>	A – B – C	<input type="checkbox"/>	A – B – C – D <input type="checkbox"/>

3. Формування та корекція навичок, які належать до категорій «диференціація», «сортування» та «послідовність»:

Якщо контрольна таблиця показує прогалини у знаннях поняття «диференціація», скористайтеся сторінками під категоріями «Графіки та діаграми», «Упорядкування», «Сортування», «Сортування-поєднання», а також «Сортування-однакові/різні».

Якщо контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок показує прогалини у знаннях поняття «сортування», скористайтеся сторінками під категорією «Сортування».

Якщо контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок показує прогалини у знаннях поняття «послідовність», скористайтеся сторінками під категорією «Послідовність» та «Упорядкування».

## Лічба

1. Лічба, звичайно, є основним математичним принципом, який дитина повинна опанувати для формування вищих математичних навичок. Ця навичка не обмежується здатністю перераховувати числа по-порядку. Багато батьків думають, що якщо їхні малята на одному подиху можуть порахувати від одного до десяти, то вони уміють рахувати. Хоча механічний перелік чисел у правильному порядку є передумовою лічби, цього не достатньо, щоб вважати, що дитина вміє рахувати.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина поняття «число» та «лічба», потрібно перевірити чи вона здатна:

- Розпізнавати числові символи та відрізнити їх від буквенних символів.
- Знати назви чисел (вміти механічно рахувати).
- Знати назви для чисел 11, 12, 13...
- Правильно називати 0 (нуль).
- Називати числа по порядку.
- Називати числа у взаємооднозначній відповідності (по одному числу на кожен предмет).
- Останнім названим числом називати кількість перерахованих предметів (кількісна лічба).
- Рахувати один вид предметів серед більшої групи предметів (наприклад, порахувати кроликів серед кроликів та кошиків).
- Розуміти, що 10 предметів залишається 10-ма, незважаючи на те, з якого предмета починати рахувати, або на те, як далеко вони розкидані (збереження математичного змісту).
- Знати відповідні назви, наприклад, числа 61 (читається зліва направо) та числа 16 (читається справа наліво).
- Упорядковувати предмети на зразок «перший», «другий», «третій» і т.д. (відношення порядку). Дитина повинна знати, що «номер один» значить «перший».

- Рахувати по два.
- Рахувати по п'ять.
- Рахувати по десять.
- Рахувати по десять починаючи, наприклад, з 36.
- Розпізнавати число, представлене крапками у різних послідовностях, як на гральному кубіку (субітація).
- Вміти переходити до наступного десятка (19 – 20, 29-30, тощо).

## 2. Оцінка рівня опанування лічби:

Контрольна таблиця перевіряє знання категорії «лічба» у таких поняттях :

Механічна лічба від ____ до ____	<input type="checkbox"/>
Правильні назви чисел	<input type="checkbox"/>
Правильний порядок чисел	<input type="checkbox"/>
Перехід до наступного десятка (19-20, 29-30)	<input type="checkbox"/>
Відношення порядку (перший, другий, третій)	<input type="checkbox"/>
Взаємоднозначна відповідність від ____ до ____	<input type="checkbox"/>
Кількість елементів множини	<input type="checkbox"/>
Збереження математичного змісту	<input type="checkbox"/>
Лічба підгруп у більших групах	<input type="checkbox"/>
Лічба по	2 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>
Субітація	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>

## 3. Формування та корекція навичок, які належать до категорії «лічба»:

Якщо контрольна таблиця показує прогалини у навичках **лічби**, скористайтеся сторінками навчального плану під категорією «Лічба». Ця категорія охоплює дошкільний вік та перший клас.

Щоб зрозуміти, чому дитина робить певні помилки при лічбі та отримати додаткові поради щодо корекції навичок зверніться до Таблиці аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції у Дод. 2.

## Упорядкування та планування

1. Опанування поняття упорядкування та планування допомагає дитині розвивати здатність проводити зв'язки між подіями. І лише якщо дитина здатна це робити, вона зможе зрозуміти, що події пов'язані між собою, а не відбуваються просто так. Таким чином формується розуміння причинно-наслідкового зв'язку. Це, в свою чергу, допоможе дитині навчитися робити логічні висновки, а не покладатися лише на пам'ять. Наприклад, якщо дитина усвідомлює, що у прикладі  $2 + 5 = 7$ , числа 2, 5 та 7 пов'язані між собою, то вона сама

здогадається, що  $5 + 2$  також дорівнює 7. Отже, замість того, щоб запам'ятовувати два числові факти, потрібно запам'ятати лише один. У програмі МІЛЕ упорядкування та планування лежать в основі кожного заняття.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина навички **«упорядкування та планування»**, потрібно перевірити чи вона здатна:

- Упорядковувати предмети на зразок перший, другий, третій і т.д. (відношення порядку).
- Розпізнавати причинно-наслідковий зв'язок.
- Розуміти логічний порядок (перше йде спочатку).
- Розуміти зв'язки між подіями.

2. Оцінка рівня опанування навичок упорядкування та планування:

Контрольна таблиця перевіряє навички **упорядкування та планування** згідно таких понять:

Перший – наступний – останній	<input type="checkbox"/>
Початок – середина – кінець	<input type="checkbox"/>
До – після	<input type="checkbox"/>
Вчора – сьогодні – завтра	<input type="checkbox"/>

3. Формування та корекція навичок, які належать до категорії «упорядкування та планування»:

Якщо контрольна таблиця показує прогалини у навичках упорядкування та планування, скористайтеся сторінками навчального плану під категоріями «Упорядкування» та «Послідовність». Ці категорії охоплюють діапазон від дошкільного рівня до третього класу.

Важливо підкреслювати послідовність та порядок усього, чим Ви з дитиною займаєтесь. Навчальні заняття розроблені таким чином, щоб сформувати навички послідовності та планування. Кожне заняття починається з пригадування того, чим займалися попереднього тижня та завершується обговоренням того, чим будемо займатиметеса на наступному занятті. Таким чином дитина бачить зв'язок між минулим, теперішнім та майбутнім.

## Написання чисел

1. Для розвитку стійких математичних навичок дитина повинна вміти правильно писати числа. Невміння писати числа від 1 до 10 може мати декілька причин. Найочевиднішою причиною є замалий вік дитини, тобто дитина ще просто не навчилася писати. Хоча буває, що навіть старші діти, які за своїм віком мали б уже вміти правильно писати числа, не переставляючи цифри, не вміють цього робити. Це може бути спричинено поганою регуляцією моторики, недостатнім формуванням навичок, порушенням візуально-просторової орієнтації, або невмінням розрізняти числа.

Щоб дізнатися, чи навчилася дитина **писати числа** від 1 до 10, потрібно перевірити чи вона здатна:

- Правильно та охайно писати числа.
- Писати числа у правильному порядку.
- Писати числа, не переставляючи цифри.

## 2. Оцінка рівня навичок написання чисел:

Щоб дізнатися рівень майстерності дитини у написання чисел, скористайтеся Листом оцінювання написання чисел у Дод. 3. Контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок перевіряє рівень опанування написання чисел у таких категоріях:

Написання чисел від 1 до 10

Написання чисел від \_\_ до \_\_

## 3. Формування та корекція навичок написання чисел:

Якщо Контрольна таблиця показує прогалини у навичках **написання чисел**, варто скористатися програмою «Каліграфія без сліз». Працюйте з дитиною над кожною цифрою, доки вона не навчиться її писати, і лише тоді переходьте до наступної.

## Позиція

1. Здатність правильно описувати місцезнаходження предмета може здаватися не зовсім математичною навичкою. Насправді, це дуже важлива початкова навичка, яка є необхідною для подальшої «справжньої» математики. Наприклад, під час віднімання в стовпчик дитина повинна вміти розпізнати, котре число верхнє і віднімати по черзі зверху вниз.

До того ж, позиція цифри у числі вказує, який розряд вона позначає, наприклад, десятків чи одиниць. Позиція числа/цифри може бути «ближче до» чи «далі від» іншого/ї числа/цифри.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина поняття **позиції**, потрібно перевірити чи вона здатна:

- Точно вказувати на правильну позицію.
- Точно описувати місцезнаходження та позицію предмета.
- Ставити предмет на відповідне місце.
- Визначати місце числа/цифри стосовно інших (вище, нижче, між, біля, ближче до....)

## 2. Оцінка рівня опанування поняття «позиція»:

Контрольна таблиця перевіряє знання категорії «**позиція**» у таких поняттях:

Зверху	<input type="checkbox"/>	Знизу	<input type="checkbox"/>	Над	<input type="checkbox"/>
Під	<input type="checkbox"/>	Нижче	<input type="checkbox"/>	Між	<input type="checkbox"/>
Поряд з	<input type="checkbox"/>	Вище	<input type="checkbox"/>	Перед/Попереду	<input type="checkbox"/>
За/Позаду	<input type="checkbox"/>	Біля	<input type="checkbox"/>	Поблизу	<input type="checkbox"/>
Далеко	<input type="checkbox"/>	Початок	<input type="checkbox"/>	Середина	<input type="checkbox"/>

Кінець

Правий

Лівий

### 3. Формування та корекція навичок, які відносяться до категорії «позиція»:

У навчальному плані немає окремих занять на вивчення поняття «позиція». Якщо контрольна таблиця показує прогалини у знаннях поняття «позиція», скористайтеся сторінками під категорією «Упорядкування» та «Послідовність». До того ж, працювати над слабше розвиненими навичками з цієї сфери можна під час виконання вправ на розвиток інших навичок. Наприклад, під час роботи над створенням послідовності, запитайте дитину, яка намистинка знаходиться *між* двома блакитними намистинами. Будуючи вежі з кубиків, запитайте, якого кольору кубик знаходиться під червоним кубиком або попросіть покласти жовтий кубик біля зеленого. Такі запитаннями та вказівки можна інтегрувати у будь-яку сторінку навчального плану, що ви обираєте для роботи з дитиною. Засвоїти поняття відносної позиції чисел допоможуть заняття з категорії «Числова пряма».

## Розуміння знаків

1. У повсякденному житті існує багато знаків, які передають нам інформацію, наприклад, букви, числа, а також математичні знаки. Деякі діти не зовсім розуміють знаки, або не розрізняють напр. «+» (знак «плюс») та «-» (знак «мінус»).

Ще один знак, який часто буває важко зрозуміти дітям – це знак рівності «=». Цей знак часто розуміють так: «коли я бачу знак «=», це значить, що я маю дати відповідь». Насправді знак рівності означає, що кількість з обох сторін знака однакова. Таким чином дитина, яка дає відповідь  $6 + 3 = 8$  може думати, що виконала поставлену задачу, оскільки дала відповідь, і може переходити до наступного прикладу. Дитина, яка дійсно розуміє знак «=», матиме більше бажання перевірити, чи дана нею відповідь правильна, і чи справді існує рівність з обох боків знаку.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина **розуміння знаків**, потрібно перевірити чи вона здатна:

- Розпізнавати знаки «+» та «-».
- Розуміти значення знаків «+» та «-».
- Розуміти значення знаку «=».
- Розпізнавати та розуміти знаки множення та ділення.
- Відрізняти числові символи від буквених символів.
- Знати числові символи.

### 2. Оцінка розуміння знаків:

Контрольна таблиця перевіряє знання категорії «**знаки**» у таких поняттях:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| «+» означає: «складати до купи» (плюс)            | <input type="checkbox"/> |
| «-» означає «забирати» (мінус)                    | <input type="checkbox"/> |
| «=» означає: «стільки ж» (дорівнює)               | <input type="checkbox"/> |
| «x» означає: «додавати рівні кількості» (множити) | <input type="checkbox"/> |

- «/» означає: «розділяти на рівні частини» (ділити)
- Відрізняти цифри від букв
- Розпізнавати числа від 1 до 10
- Розпізнавати числа від 1 до 100
- Розпізнавати числа більше 100
- Розпізнавати чотиризначні числа

### 3. Формування та корекція навичок розуміння знаків:

У навчальному плані немає окремих занять на **розуміння знаків**. Проте, якщо контрольна таблиця показує недостатнє розуміння знаків, можна працювати над слабшими навичками з цієї сфери у процесі виконання вправ на формування інших навичок. Наприклад, під час роботи над додаванням чи відніманням зверніть особливу увагу на розпізнавання та розуміння відповідних знаків. Для подальших пропозицій щодо корекції навичок, див. **Дод. 2** «Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції».

## Додавання

1. Додавання – це «справжня» математична навичка, яку дитина повинна розвинути. Програма MILE надає великого значення *розумінню* додавання. Що відбувається, коли Ви додасте два числа? Ви отримуєте *більше число*. Щоб допомогти дітям зрозуміти поняття «більше число» програма MILE використовує вертикальну числову пряму, а також супутні роздаткові матеріали. При додаванні за допомогою вертикальної числової прямої, дитині візуально чітко видно, що при додаванні число зростає, збільшується, а при відніманні – зменшується. Хоча в кінцевому результаті важливо знати табличку додавання, ще важливіше розуміти сам принцип додавання.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина поняття «**додавання**», потрібно перевірити чи вона:

- Розуміє, що при додаванні число збільшується, і в результаті виходить більше.
- Знає табличку додавання (до 10; до 20).
- Розуміє, що  $5 + 2$  це те ж саме, що й  $2 + 5$ .
- Вміє записувати математичні приклади на основі розкладок з наочних засобів.
- Розуміє, що під час переносу переносяться «десятки», а не одиниці.
- Перегрупує числа за допомогою переносу, не записуючи ціле число для кожної доданої колонки.
- При додаванні двозначних та тризначних чисел виконує дії справа наліво.
- При розв'язуванні задач на додавання вміє відібрати потрібну інформацію та скласти відповідний числовий вираз

### 2. Оцінка навичок додавання:

Контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок перевіряє такі навички **додавання**:

- Розуміння, що при додаванні отримуємо більше
- Додавання в стовпчик: справа наліво
- Табличка додавання: до 10
- Табличка додавання: до 20
- Перехід через розряд (перенесення)
- Математичні задачі
- Значення розряду: десятки
- Значення розряду: сотні
- Значення розряду: тисячі

### 3. Формування та корекція навичок додавання:

Якщо Контрольна таблиця показує прогалини у навичках додавання, скористайтеся сторінками під категоріями «Додавання», «Числова пряма», а також «Кількісне перегрупування». Якщо Ви помітили відсутність деяких знань у додаванні, Вам необхідно «подивитися глибше» та оцінити більш базові навички, що передують додаванню, такі як лічба та розпізнавання знаків. Якщо вони теж недостатньо розвинені, спочатку необхідно закріпити їх, а лише тоді переходити до роботи над додаванням.

Працюйте над різними рівнями навичок додавання, доки оцінювання не покаже, що дитина їх засвоїла. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції (Дод. 2) допоможе вияснити, чому діти роблять певні помилки при додаванні, а також як правильно їх коригувати.

## Віднімання

1. Як і у випадку з додаванням, програма MILE надає великого значення *розумінню* віднімання. Що відбувається, коли Ви віднімаєте одне число від іншого? Більше число стає меншим, або зменшується. Щоб допомогти дітям зрозуміти поняття «менше число» та «менше», програма MILE використовує вертикальну числову пряму, а також супутні роздаткові матеріалами. При відніманні за допомогою вертикальної числової прямої, дитині візуально чітко видно, що при відніманні число зменшується, а при додаванні – зростає. Хоча в кінцевому результаті важливо знати таблицю віднімання, ще важливіше зрозуміти сам принцип віднімання.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина поняття «**віднімання**», потрібно перевірити чи вона здатна:

- Розуміти, що під час віднімання отримуємо менше число – число зменшується.
- Знати таблицю віднімання (до 10; до 20).
- Записувати математичні приклади на віднімання на основі розкладок з наочних засобів.
- Віднімати згори вниз, навіть якщо верхнє число менше за нижнє.
- Перегрупування: розуміти, коли слід позичати.
- Правильно перейменовувати та розбивати «позичені» числа.
- Розуміти, що при відніманні двозначних та тризначних чисел потрібно рухатися справа наліво.

- Відбирати потрібну інформацію при розв'язуванні задач на віднімання та складати відповідний числовий вираз.

## 2. Оцінка навичок віднімання:

Контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок перевіряє такі навички **віднімання**:

Розуміє: при відніманні отримуємо менше число	<input type="checkbox"/>
Табличка віднімання: до 10	<input type="checkbox"/>
Табличка віднімання: до 20	<input type="checkbox"/>
Перехід через розряд (позичання)	<input type="checkbox"/>
Віднімання в стовпчик: зверху вниз	<input type="checkbox"/>
Віднімання в стовпчик: справа наліво	<input type="checkbox"/>
Математичні задачі	<input type="checkbox"/>

## 3. Формування та корекція навичок віднімання:

Якщо контрольна таблиця показує пробіли у навичках віднімання, скористайтеся сторінками під категоріями «Віднімання», «Числова пряма», а також «Кількісне перегрупування». Як і у випадку з додаванням, якщо Ви помітили відсутність деяких знань з віднімання, Вам необхідно «подивитися глибше» та оцінити більш базові навички, які йому передують, такі як лічба та розпізнавання знаків. Якщо вони теж недостатньо розвинені, спочатку необхідно закріпити їх, а лише тоді переходити до роботи над відніманням.

Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції (Дод. 2) допоможе в'яснити, чому діти роблять певні помилки при відніманні, а також як правильно їх коригувати.

## Множення

1. Щоб дитина могла отримувати для себе користь від вивчення таблички множення, вона повинна мати розуміння того, що множення – це лише раціональний спосіб багаторазового додавання однакових чисел. Як виявилось, багато дітей бояться дій з множенням і замикаються, коли чують це слово. Множення для них набирає іншого значення, коли вони усвідомлюють, що просто коротше сказати, наприклад, «5 помножити на 8 дорівнює 40», аніж сказати «8+8+8+8+8 дорівнює 40». Отже, тут так само як і з додаванням та відніманням, програма MILE наголошує на тому, що спочатку має бути розуміння, а лише тоді можна переходити до заучування напам'ять.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина поняття «множення», потрібно перевірити чи вона:

- Розуміє, що множення – це повторюване додавання.
- Розпізнає одиниці у групах та групи як одиниці.
- Вміє рахувати групами, «перестрибуючи» через певне число (по 2, 5, 10 тощо).



- Знає таблицьку множення.
- Вміти записувати приклади на множення.
- Знає послідовність (крок за кроком) множення багатозначних чисел у стовпчик.

## 2. Оцінка рівня опанування множення:

Щоб дізнатися рівень опанування дитиною навичок **множення**, контрольна таблиця перевіряє її знання у таких поняттях:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| Розуміє: множення = повторюване додавання | <input type="checkbox"/> |
| Табличка множення до ...                  | <input type="checkbox"/> |
| Процес множення однозначних чисел         | <input type="checkbox"/> |
| Процес множення багатозначних чисел       | <input type="checkbox"/> |

## 3. Формування та корекція навичок множення:

Якщо контрольна таблиця показує пробіли у навичках **множення**, скористайтеся сторінками під категорією «Множення», «Ділення» та «Графіки та діаграми». Ці категорії охоплюють рівень 3-го класу і далі. Однак, якщо Ви помітили відсутність деяких знань у множенні, Вам необхідно «подивитися глибше» та оцінити більш базові навички, які йому передують, такі як лічба через певне число (тобто, рахування по два, по три... по десять і т.п), розпізнавання знаків, сортування та додавання. Якщо вони теж недостатньо розвинені, спочатку слід закріпити їх.

Детальнішу інформацію та додаткові поради щодо покращення навичок множення див. у Таблиці аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції (Дод. 2).

## Ділення

1. Як тільки дитина зрозуміє, що ділення означає поділ чогось на рівні частини, їй не стане чого боятися. Як і з іншими математичними поняттями, програма MILE використовує наочні засоби, щоб допомогти дитині „побачити” ділення і зрозуміти його.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина **ділення**, потрібно перевірити чи вона:

- Розуміє, що ділення – це множення навпаки.
- Розуміє, що ділення – це розподіл на рівні групи.
- Розуміє, що певне число можна поділити на групи зазначеного розміру.
- Розуміє, що коли все поділено порівну, може залишитися остача.
- Вміє записувати приклади на ділення.
- Знає послідовність кроків (процедуру) при діленні багатозначних чисел у стовпчик

## 2. Оцінка рівня опанування ділення:

Щоб дізнатися рівень опанування дитиною навичок **ділення**, контрольна таблиця перевіряє її знання у таких поняттях:

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Розуміє: ділення = множення навпаки | <input type="checkbox"/> |
| Поділ числа на рівні групи          | <input type="checkbox"/> |
| Рівні групи з остачею               | <input type="checkbox"/> |
| Порядок ділення однозначних чисел   | <input type="checkbox"/> |
| Порядок ділення в стовпчик          | <input type="checkbox"/> |

### 3. Формування та корекція навичок ділення:

Якщо контрольна таблиця показує пробіли у навичках ділення, скористайтеся сторінками навчального плану під категоріями «Ділення», «Графіки та діаграми» та «Сортування». Проте, якщо виявиться відсутність деяких навичок ділення, слід визначити, чи має дитина базові знання з розпізнавання знаків, сортування та додавання. Якщо ці навички теж недостатньо розвинені, спочатку слід закріпити їх

Додаткову інформацію див. у Таблиці аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції (Дод. 2).

## Базові когнітивні навички

1. Базові когнітивні навички – це основоположні навички, якими дитина повинна володіти для того, щоб успішно вчитися, в тому числі й математики. Ці базові навички стосуються того, як дитина сприймає інформацію, обробляє її та передає. У Додатку 4 наведено перелік типів поведінки, на які слід звертати увагу під час оцінювання рівня базових когнітивних навичок; а Додаток 5 містить поради щодо допомоги дитині у подоланні наявних труднощів.

Щоб дізнатися, чи засвоїла дитина **базові когнітивні навички**, потрібно перевірити чи вона здатна:

- зосередитися на предметі та не відволікатися (зосереджене сприйняття);
- систематично вивчати інформацію (систематичне вивчення);
- правильно сприймати простір (орієнтація у просторі);
- дотримуватися вказівок з більше, ніж двома діями (2 і більше порції інформації);
- сприймати усю надану інформацію;
- визначати, що потрібно зробити, коли перед нею стоїть відповідна до віку задача (розпізнавати задачу);
- звертати увагу на потрібну інформацію та відкидати неважливу;
- думати, перед тим як відповідати.

### 2. Оцінка рівня розвитку базових когнітивних навичок:

Для визначення рівня опанування дитиною **базових когнітивних навичок** контрольна таблиця містить такі пункти:

### **Срийняття інформації**

- Зосереджене сприйняття
- Систематичне вивчення
- Правильна орієнтація у просторі
- Дві і більше порції інформації
- Враховує всю доступну інформацію

### **Обробка інформації**

- Розпізнає задачу: - спонтанно
- після вказівки
- Бере до уваги необхідну інформацію

### **Передача інформації**

- Відповідає після обдумування

### **Формування та корекція базових когнітивних навичок:**

Навчальний план не містить окремих сторінок на формування базових когнітивних навичок. Проте, якщо Контрольна таблиця показує прогалини у базових когнітивних навичках, потрібно працювати над ними у процесі виконання вправ для вдосконалення інших навичок. У таблицях «Вісім базових когнітивних навичок» (Додаток 4) та «Рекомендації щодо розвитку базових когнітивних навичок» (Додаток 5) наведено поради щодо правильного спостереження за базовими когнітивними навичками та їх корекції.

## Розділ 6: Навчальний процес

- Форми для заповнення
- Структура заняття

У цьому розділі описується структура занять та види бланків, які слід заповнювати в ході роботи за програмою MILE.

### Форми для заповнення

Форми, що застосовуються у програмі MILE спеціально розроблені для того, щоб допомогти педагогові правильно побудувати структуру заняття та слідкувати за прогресом дитини. Деякі форми заповнюються перед заняттям, деякі – разом з дитиною під час заняття, а деякі – після заняття.



Щоб навчання дитини було успішним, педагог повинен належним чином організувати процес і підготуватися до заняття. Тому вкрай важливо заповнювати відповідні форми до, під час та після кожного заняття.

### Перед заняттям

- Додаток 6: Загальні цілі програми MILE на 4 заняття  
Перед тим, як починати заняття з дитиною по програмі MILE, педагог повинен скласти план на перші 4 заняття. Цей план має включати цілі для дитини та сторінки з навчального плану, робота над якими сприятиме досягненню дитиною цих цілей. Крім того, план має містити опис матеріалів, необхідних для виконання завдань за навчальним планом. Див. Додаток 6.
- Додаток 7: План заняття  
Перед кожним заняттям по програмі MILE педагог повинен підготувати план (див. Дод. 7), в якому конкретизуються завдання для дитини на це заняття. Завдання базуються на цілях, поставлених у загальному плані на 4 заняття. Педагог повинен підготувати усі матеріали та детально ознайомитися з відповідною сторінкою з навчального плану перед початком

заняття, щоб не доводилося переривати заняття, аби знайти потрібні матеріали чи подивитися, що слід робити далі. Також важливо пов'язувати дане заняття з попереднім, тому обов'язково слід передивитися записи з минулого заняття, звертаючи увагу на виконану дитиною роботу та досягнені нею результати.

### Під час заняття

- На початку заняття: Додаток 8: План заняття для учня  
План заняття для учня (Дод. 8) заповнюється разом з дитиною на початку заняття. Це – фаза «Увага та план». Учень разом з педагогом формулює план виконання завдання, поставленого на занятті. Важливо, щоб дитина робила свій внесок у складання плану та мала вибір. Внесок дитини може полягати, наприклад, у виборі порядку виконання завдань, якщо заняттям передбачено більш, ніж одне. Дитина також обирає з наданої вибірки матеріали, з якими працюватиме під час виконання вправи. Дитину слід спонукати вербалізувати план, або, принаймні, частину його, оскільки це продемонструє дитині процес мета-організаційного мислення.
- Вкінці заняття: Додаток 9: Підсумковий аналіз заняття з учнем  
Фаза «Аналіз» проводиться вкінці заняття на основі спеціальної форми, яка заповнюється разом з учнем (Дод. 9). Ця форма з наклейками віддається дитині і слугує планом формату «покажи і розкажи» під час обговорення заняття з батьками. Фаза «Аналіз» має включати обговорення поставлених завдань та оцінку виконаної під час заняття роботи. Дитину слід спонукати брати якомога активнішу участь у процесі цієї фази. Одним зі способів показати дитині, що «аналіз» тісно пов'язаний з «плануванням», може бути заповнення бланку підсумкового аналізу разом з бланком плану на початку заняття. Обов'язковою вимогою є те, щоб форма підсумкового аналізу завжди слугувала лише цілям аналізу та міркування. Може виникнути спокуса позиціонувати її як листок з нагородами за хорошу поведінку, оскільки там використовуються стікери. Але це в жодному разі не так. Форма має на меті лише допомогти дитині обдумати виконану роботу, зрозуміти взаємозв'язки та зміцнити робочу пам'ять.

### Після заняття

- Частина 2 Додатку 7: План заняття  
У цій частині плану заняття записується, що було виконано успішно, а що потрібно повторити і врахувати, готуючи план на наступне заняття. Дуже важливо, щоб ця частина заповнювалася одразу після заняття, доки всі деталі ще свіжі у пам'яті.
- Додаток 10: Журнал відвідування  
Журнал відвідування слід заповнювати після кожного заняття. Це робиться з метою документації проходження дитиною занять, передбачених в рамках програми.

## Структура заняття

Поясніть дитині та батькам, що кожне заняття має **початок, середину та кінець**.

### Початок

Перші 5-10 хвилин кожного заняття проходять у вигляді обговорення з дитиною та мамою/татом/опікуном виконання цікавих завдань («домашньої роботи», яку батьки/опікуни мали виконувати дитиною) протягом попереднього тижня. Дитину слід заохочувати (якщо необхідно, за допомогою підказок) описувати, що вона виконувала. На першому занятті на цьому етапі можете представити початкові цілі для дитини.

### Середина

Це фактичний час уроку. На першому занятті з дитиною обговорюється стратегія роботи У-Р-А (див. зразок діалогу, в ході якого відбувається представлення стратегії У-Р-А, у Дод. 12). На наступних заняттях картки У-Р-А обговорюються на початку у скороченій версії. Це обговорення визначає структуру заняття та дає дитині змогу передбачити, що відбуватиметься під час заняття. Зазвичай це досить обнадіює дітей, які не вміють пов'язувати події та почуваються так, ніби все просто «відбувається» поза їхнім контролем.

Стратегія УРА використовується як в рамках заняття загалом, так і в рамках кожної вправи чи завдання, які дитина виконує під час заняття. Це важливий аспект у навчанні дитини обмірковувати, а не відповідати імпульсивно. У багатьох дітей майже чи взагалі немає навичок у цій сфері. Тому в процесі опанування цієї метакогнітивної стратегії вони потребують багато тренування та допомоги з боку педагога.

### Кінець

Протягом останніх 5 хвилин мама/тато/опікун знову приєднується до роботи з дитиною та педагогом. Дитина розказує мамі/татові/опікуну, що вона робила під час заняття, а педагог дає листок з цікавими завданнями для роботи вдома протягом усього тижня до наступного заняття і розяснює їх.

## Розділ 7: Регуляція поведінки: підходи та допоміжні засоби

- Що таке регуляція поведінки?
- Що таке регуляція збудження?
- Контроль оточення, в якому проводиться заняття
- Як допомогти дитині регулювати свою поведінку під час заняття

### Що таке регуляція поведінки?

Регуляція поведінки передбачає зміну поведінки для дотримання вимог ситуації. Ці вимоги відрізняються залежно від конкретних умов. Дітям з порушеннями регуляції поведінки важко дотримуватися цих вимог. Наприклад, вони не можуть спокійно всидіти у класі, часто влаштовують дитячі істерики або надто збуджено поведуться в супермаркеті.

**Регуляція поведінки передбачає контроль емоцій та зміну поведінки для дотримання вимог оточення та соціуму.**

Регуляція поведінки – це результат поєднання багатьох чинників: соціального досвіду, розвитку мозку та фізіології. Проблеми у будь-якій із цих сфер можуть викликати порушення регуляції поведінки.

Діти з ФАС або частковим ФАС схильні до порушень поведінки через згубний вплив алкоголю на розвиток їх мозку. Серед них можуть зустрічатися діти, які зазнали фізичного та/або сексуального насильства, нехтування батьківськими обов'язками або багаторазової зміни опікунів. Всі ці фактори також впливають на регуляцію поведінки.

### Що таке регуляція збудження?

Регуляція поведінки безпосередньо пов'язана з регуляцією збудження. Проблеми виникають тоді, коли дитина надмірно збуджена (плаче чи влаштовує істерику), недостатньо збуджена (сонна чи млява), або важко переходить з від одного рівня збудження до іншого. Середній рівень називається стан оптимального збудження, або ж спокійний бадьорий стан.

Щоб дитина змогла отримати користь від навчання, її стан повинен бути саме таким. Тобто перед тим, як починати вчити чогось дитину, слід переконатися, що вона знаходиться саме у стані оптимального збудження. Якщо це не так, то дитина не отримає користі від заняття. Отож, першим кроком у роботі з дитиною з порушеннями регуляції збудження є приведення її до спокійного бадьорого стану. І лише потім можна переходити до навчання.

## Контроль оточення, в якому проводиться заняття.

Значні зусилля слід спрямовувати на попередження проблем, пов'язаних з поведінкою та рівнем збудження. Досягнути цього можна розуміючи і вміючи помічати антецеденти. (Антецеденти – це оточення, події, поведінка, які виникають перед проблемною поведінкою і можуть її спровокувати). Багато програм корекції поведінки фокусуються на поведінці та наслідках, а не на антецедентах. Однак, дослідження показують, що набагато ефективнішим способом зміни поведінки є контроль оточення, якому відбувається ця поведінка, і робота над попередженням негативної поведінки.

Педагог значно успішніше зможе не допустити виникнення провокуючих факторів та, відповідно, негативної поведінки, якщо буде позитивним і оптимістичним під час заняття та матиме позитивні очікування від дитини. Далі обговоримо методи конструктивної підтримки для успішного проведення занять.

## Як допомогти дитині регулювати свою поведінку під час заняття

Під час роботи з дитиною педагог завжди повинен стежити, чи дитина не проявляє ознак фрустрації та надто сильного чи надто малого збудження, що може призвести до небажаної поведінки. Ознаками таких станів може бути те, що дитина крутиться, нис, кладе голову на стіл, дивиться в порожнечу, відмовляється сидіти в кріслі. Побачивши подібні прояви, необхідно внести зміни у поточну діяльність, щоб розірвати ланцюг і відволікти дитину.

Якщо у будь-який момент під час заняття педагог почуває, що регулювати поведінку дитини, застосовуючи описані нижче засоби, стає неможливо, рекомендується залучити маму/тата/опікуна. Однак, слідкуйте, щоб це не мало форми покарання. Просто спокійним буденним тоном скажіть дитині, що вона виглядає чимось засмученою, і що ви попросите маму/тата зайти до кімнати і допомогти. Якщо ситуація не покращиться, заняття слід на цьому завершити. Звертатися за допомогою – в інтересах як педагога, так і дитини. Пам'ятайте, що деякі діти можуть мати поведінкові проблеми, з якими важко справитися, і звернення за додатковою допомогою зовсім не ставить під сумнів майстерність педагога. В будь-якому випадку, присутність мами/тата/опікуна на занятті є нормальним явищем, якщо це потрібно для комфорту дитини чи педагога.

### Допоміжні засоби та рекомендації щодо регулювання поведінки

Нижче подаються рекомендації та описуються допоміжні засоби, якими слід користуватися, щоб регулювати поведінку дитини та допомогти їй навчитися саморегуляції. Ці засоби та рекомендації значною мірою стосуються організації правильного середовища з метою **запобігання** негативній поведінці.

- **Увага та план**

Багато дітей з порушенням неврологічного розвитку почуваються так, ніби все довкола просто відбувається незалежно від них, і вони не мають жодного впливу. Це може викликати у них розчарування, зневіру у власних силах та небажану поведінку. Стратегія Увага та план – Робота – Аналіз дає можливість дитині брати участь у процесі визначення того, що виконуватиметься протягом заняття. Педагогу слід дуже уважно підбирати варіанти, які пропонує дитині на вибір, оскільки він неодмінно повинен прийняти вибір дитини. Це



значить, що вибір повинен бути чесним і діяльність повинна проходити таким чином, який обрала дитина. Обов'язком педагога надати дитині на вибір декілька варіантів, які вписуються в параметри завдань з обраної сторінки навчального плану. Обов'язком дитини є виконання завдання відповідно до власного вибору. План може слугувати своєрідною домовленістю: «Ти сам обрав це завдання. Давай його виконаємо!»

Дотримання однакового порядку на кожному занятті є необхідним, оскільки таким чином дитина матиме змогу передбачити, що буде далі, а це зменшує ймовірність розчарування та зневіри в собі.

- **Використання таймера**

Маленькі діти не відчувають плин часу, а в старших дітей з порушеннями нейророзвитку цей навик може бути ще не розвинений. Тому, якщо завдання видається неприємним, дитині буде здаватися, що воно триває безкінечно, і вона може реагувати на нього небажаною поведінкою. З іншого боку, якщо завдання дуже цікаве, дитина може проявити сильні негативні емоції, коли педагог намагатиметься його завершити.

В цій ситуації доцільно буде використовувати пісочний годинник або часовий таймер. Дитина зможе буквально “бачити”, як рухається час, і розуміти, скільки ще триватиме дане заняття. Якщо ви використовуєте пісочний годинник, розкажіть дитині, що спочатку вона виконуватиме завдання, а через невеликий час буде перерва. Покажіть дитині принцип роботи пісочного годинника і дозвольте їй перевернути його декілька раз. Потім дайте дитині змогу вибрати протягом скількох “переворотів” годинника вона виконуватиме завдання, перш ніж буде перерва. Більшість пісочних годинників розраховані на 2-3 хвилини, тому, залежно від тривалості концентрації уваги дитиною, годинник, зазвичай, перевертають від 1 до 5 разів. Коли ви хочете, щоб дитина працювала над завданням без перерви, наприклад, 10 хвилин, а ваш пісочний годинник розрахований на 2 хвилини, запитайте в неї: “Ти хочеш перевернути годинник 5 чи 6 разів?” Якщо дитина вибрала 5, ви отримали бажане, а якщо 6, у вас ще й бонус. Не давайте дитині відкритий вибір, наприклад: “Скільки разів ти хочеш перевернути пісочний годинник?” Адже відповідь, найімовірніше, вас не влаштує.

Для того, щоб відслідковувати кількість переворотів годинника намалюйте табличку з номерами і порожніми клітинками під кожним номером, в яких можна наклеїти стікер, намалювати смайлик чи поставити галочку. Такі картки з наклейками дуже добре використовувати, тому що дитина може забрати собі карточку і показати мамі/татові/опікуну. Доручіть дитині слідкувати за піском в годиннику і визначати, коли час його перевертати. Спочатку це може займати багато її уваги, проте через деякий час, у більшості випадків, дитина настільки занурюється у завдання, що повністю забуває дивитися на годинник. Якщо ви використовуєте наклейки, то додайте дитині ще декілька, як нагороду за старанність.

Коли настав час перерви, скажіть дитині, що тепер ваша черга вибирати і знову ж таки, залежно від дитини, візьміть від 2 до 5 хвилин перерви. Переконайтеся, що перерва не надто довга, щоб увага дитини не розсіювалася. Під час перерви виконайте з дитиною вправи для розминки, або дозвольте дитині порозфарбовувати чи погратися з іграшками, або ж просто поспілкуйтеся з нею. Коли перерва добігла кінця, приверніть увагу дитини до пісочного годинника і запитайте її, скільки разів вона хоче перевернути годинник для виконання наступного завдання (два варіанти на вибір!). Для маленької дитини, або для дитини з дуже малою тривалістю зосередження уваги можна зробити декілька перерв.

Якщо ви використовуєте часовий таймер, поясніть дитині, що коли червона зона зникає, закінчується й час. Дозвольте дитині вибрати 10 чи 15 хвилин і встановіть таймер або дайте це зробити дитині.

Деяким дітям важко переключати увагу з одного завдання на інше. А інші не хочуть закінчувати заняття. Якщо дитина має проблеми з переходом від одного завдання до іншого, або не хоче зупинятися, коли заняття закінчилося, таймер знадобиться, щоб попередити дитину, що час добігає кінця. Можна попередити дитину за 5 хвилин до закінчення і вести зворотній відлік хвилин.

- **Використання голосу**

Коли дитина стає неуважною чи “переключається” на щось інше, привернути увагу дитини допоможе вміле використання голосу. Не підвищуйте голос, а навпаки знижуйте його! У багатьох випадках, коли ви починаєте говорити пошепки, дитині стає цікаво, що ви говорите і вона справді буде вас слухати.

Дитина також може «не вловити», якщо ви говорите занадто швидко. Багато дітей з неврологічними проблемами не можуть сприймати більше, ніж одну порцію інформації за раз. Наприклад, ви кажете:

*Сьогодні ми будемо виконувати додавання. Давай візьмемо ці фішки і покладемо три червоні з цього боку і дві сині - з цього. Скільки всього фішок у нас є?*

А дитина чує щось на зразок:

*Сьогодні ми будемо виконувати додавання давай візьмемо ці фішки і покладемо три червоні з цього боку і дві сині з цього скільки всього фішок у нас є?*

Ви би таке слухали? Вам би набридло? Коли говорите, вставляйте секундні паузи між окремими вказівками. То ж наведене вище має звучати ось так:

*Сьогодні ми будемо виконувати додавання..... давай візьмемо **ці** фішки..... покладемо **три червоні** фішки з цього боку..... а тоді покладемо **дві сині** фішки з цього боку..... **Скільки всього** фішок у нас є?*

- **Використання мовлення**

Багато дітей з порушеннями нейророзвитку дуже буквально розуміють сказане. Вони сприймають слова, що ви говорите, буквально і не можуть зрозуміти непрямі відтінки значень чи образне мовлення, які надають сказаному іншого значення. Якщо ви скажете їм: “Подивись, дощ ллє як з відра”, вони можуть визирнути у вікно, шукаючи відро. Тому переконайтеся, що ви вживаєте слова прості і в прямому значенні. Якщо ви хочете, щоб вони дали вам відповідь – поставте запитання. Якщо ви хочете, щоб вони щось зробили – скажіть їм. Наприклад, якщо ви хочете, щоб дитина написала числовий вираз, скажіть: “Напиши 2 плюс 2”, а не “Можеш, будь ласка, написати 2 плюс 2?” Остання фраза – це, по суті, питання, відповідь на яке (якщо його зрозуміти буквально), може бути “Ні”. В такому випадку вам доведеться брати ситуацію в свої руки, і ви ризикуєте дещо знизити рівень довіри до себе. В той же час дитина може почуватися, що з нею поводяться несправедливо, адже вона відповіла чесно. Тому, вказівки надавати потрібно дружнім тоном і по суті – жодних запитань і ніякого

вибору. Проте, щоб уникнути боротьби за ведучу позицію, не починайте давати вказівки словами: “Я хочу, щоб ти...”

- **Використання міміки**

Часто небажана поведінка є просто автоматичною і оточуючі реагують на неї також автоматично. Якщо ваша реакція є відмінною від тої, яку очікує дитина, це може зламати бар'єр і дасть вам хорошу можливість перенаправити фокус. Для того, щоб помітити наближення дитячої істерики, коли та лише “в зародку” педагогу необхідно бути дуже пильним, але ці зусилля себе виправдають. Якщо ви помітили “початки” чогось небажаного, можете виразити своє “здивування” мімікою. Вираз “що ти таке робиш” на вашому обличчі може бути настільки неочікуваною реакцією, що дитина на мить забуває, що хотіла влаштувати істерику. Якщо ви швидко скористаетесь цим моментом, застосуєте щось, що переключить увагу дитини, то зможете направити її у потрібне вам русло.

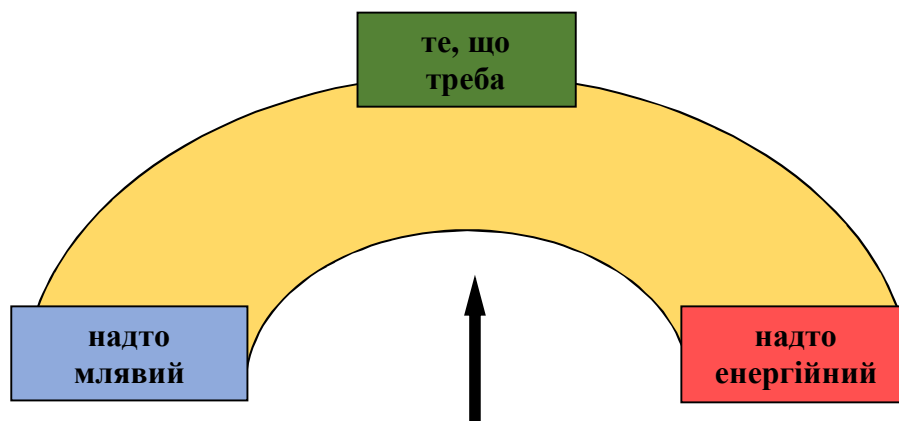
Негативна поведінка – це часто спосіб привернути увагу. Чим більш байдужою є ваша реакція на таку поведінку і чим більше ви ігноруете її, тим менше “весело” поводитися таким чином.

- **Ігнорування поведінки**

Деяку поведінку можна проігнорувати. Наприклад, якщо ви б хотіли, щоб дитина сиділа на стільці під час роботи, а їй хочеться стояти біля столу, це та поведінка, яку можна проігнорувати, за умови, що дитина зосереджується на занятті. Загальне правило говорить, якщо така поведінка не заважає досягненню мети заняття, не приносить шкоди вам, дитині чи майну, її можна проігнорувати. Якщо виникає поведінка “привернення уваги”, ви можете абсолютно буденним тоном вказати дитині, що вона робить, і продовжити урок.

- **Лічильник енергії**

Діти, які мають проблеми збудження, часто не усвідомлюють рівень свого збудження. Інколи просто вказавши дітям, що рівень їх збудження є занадто високим чи низьким, ви допоможете їм відрегулювати власне збудження та досягнути спокійного бадьорого стану, який дозволяє засвоювати знання. Найпростіше показати дитині рівень її збудження можна за допомогою так званого «Лічильника енергії». Його зробити дуже просто: виріжте з картону півколо і прикріпіть до нього стрілку, щоб вона рухалася. Коли дитина стає занадто збудженою, ви просто переводите стрілку на показник “надто енергійний” і говорите їй, що потрібно зробити так, щоб стрілка знову була посередині.



- **Використання похвали.**

Діти з порушенням психо-неврологічного розвитку швидше за все могли зазнати багато невдач у навчанні. Тому дуже важливо багато їх хвалити. Хоча буває потрібно трохи пошукати, за що би похвалити, але знайти щось можна завжди! Якщо дитина дуже проблемна в плані навчання чи поведінки, підмічайте поведінку, наближену до правильної, і хваліть за неї. Пам'ятайте, що похвала завжди повинна бути чесною і описувати поведінку, а не дитину. Наприклад, дитину, яка не вміє писати цифру 2, але спромоглася вивести невеличку криву, можна похвалити такими словами: «ого, поглянь, яку маленьку заокруглену криву ти написав. Це вже стає дуже схожим на 2». Або дитині, яка не може всидіти більше 3-х хвилин, через декілька хвилин скажіть: «Ти сидів у кріслі увесь час, доки збігав пісок у годиннику. Молодець!» Не кажіть просто «Хороший хлопчик/дівчинка».

## Додатки

- **Додаток 1: Контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок МІЛЕ**
- **Додаток 2: Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції**
- **Додаток 3: Лист оцінювання написання цифр**
- **Додаток 4: Вісім базових когнітивних навичок**
- **Додаток 5: Рекомендації щодо корекції базових когнітивних навичок**
- **Додаток 6: Загальні цілі програми МІЛЕ на 4 заняття**
- **Додаток 7: План заняття**
- **Додаток 8: План заняття для учня**
- **Додаток 9: Підсумковий аналіз заняття з учнем**
- **Додаток 10: Журнал відвідування**
- **Додаток 11: Телефонні звернення в рамках МІЛЕ**
- **Додаток 12: Приклад діалогу для ознайомлення дитини зі стратегією УРА**

## Додаток 1. Контрольна таблиця спостереження за розвитком математичних навичок MILE

Ім'я: \_\_\_\_\_ Вік: \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ Заняття № \_\_\_\_\_

= відсутня

= з'являється

= присутня

Н/П = не перевіряється

<u>Розмір</u>	<u>Лічба</u>	<u>Позиція</u>
Великий <input type="checkbox"/> Більший <input type="checkbox"/> Найбільший <input type="checkbox"/>	Механічна лічба від ..... до .....	Зверху <input type="checkbox"/> Знизу <input type="checkbox"/> Над <input type="checkbox"/>
Маленький <input type="checkbox"/> Менший <input type="checkbox"/> Найменший <input type="checkbox"/>	Правильно названі числа	Під <input type="checkbox"/> Нижче <input type="checkbox"/> Між <input type="checkbox"/>
Середній <input type="checkbox"/>	Правильний порядок чисел	Поряд з <input type="checkbox"/> Вище <input type="checkbox"/> Перед <input type="checkbox"/>
	Перехід до наступного десятка (19-20, 29-30 тощо)	За/Позаду <input type="checkbox"/> Біля <input type="checkbox"/> Поблизу <input type="checkbox"/>
	Відношення порядку (1-й, 2-й, 3-й)	Далеко <input type="checkbox"/> Початок <input type="checkbox"/> Середина <input type="checkbox"/>
	Взаємоднозначна відповідність від ..... до .....	Кінець <input type="checkbox"/> Правий <input type="checkbox"/> Лівий <input type="checkbox"/>
<u>Форма</u>	Кількість елементів множини	<u>Розуміння знаків</u>
Квадрат <input type="checkbox"/> Трикутник <input type="checkbox"/> Коло <input type="checkbox"/>	Збереження математичного змісту	+ означає: “складати до купи” (плюс) <input type="checkbox"/>
Прямокутник <input type="checkbox"/> Ромб <input type="checkbox"/> Овал <input type="checkbox"/>	Лічба підгруп у більшій групі	- означає: “забирати” (мінус) <input type="checkbox"/>
+ <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Зірочка <input type="checkbox"/>	Лічба по 2 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>	= означає: “стільки ж” (дорівнює) <input type="checkbox"/>
<u>Кількість</u>	Субітація 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	X означає: “рахувати однаковими групами” (помножити) <input type="checkbox"/>
Багато <input type="checkbox"/> Кілька <input type="checkbox"/> Більше <input type="checkbox"/>	<u>Упорядкування/планування</u>	/: означає: “розділяти на однакові групи” (поділити) <input type="checkbox"/>
Менше <input type="checkbox"/> Найбільше <input type="checkbox"/> Найменше <input type="checkbox"/>	Перший – наступний – останній <input type="checkbox"/>	Відрізняє цифри від букв <input type="checkbox"/>
Трохи <input type="checkbox"/> Усі <input type="checkbox"/> Жодного <input type="checkbox"/>	Початок – середина – кінець <input type="checkbox"/>	Розрізняє написані числа від 1 до 10 <input type="checkbox"/>
Однакові <input type="checkbox"/> Рівні <input type="checkbox"/>	Перед – після <input type="checkbox"/>	Розрізняє написані числа від 1 до 100 <input type="checkbox"/>
<u>Послідовність – Сортування – Диференціація</u>	Вчора – сьогодні – завтра <input type="checkbox"/>	Розрізняє написані числа > 100 <input type="checkbox"/>
A – B <input type="checkbox"/> Сортування <input type="checkbox"/>	<u>Написання цифр (чисел)</u>	Розпізнає чотиризначні числа <input type="checkbox"/>
A – A – B <input type="checkbox"/> Диференціація <input type="checkbox"/>	Написання цифр (чисел) від 1 до 10 <input type="checkbox"/>	
A – B – C <input type="checkbox"/> Упорядкування <input type="checkbox"/>	Написання цифр (чисел) від ..... до .... <input type="checkbox"/>	
A – B – C – D <input type="checkbox"/>		

⊘ = відсутня

☑ = з'являється

☑ = присутня

Н/П = не перевіряється

<u>Додавання</u>	<u>Множення</u>	<u>БАЗОВІ КОГНІТИВНІ НАВИЧКИ</u>
Розуміє, що при додаванні отримуємо більше <input type="checkbox"/>	Розуміє: множення це багаторазове додавання <input type="checkbox"/>	<u>Сприйняття інформації</u>
Додавання в стовпчик: справа наліво <input type="checkbox"/>	Табличка множення до ..... <input type="checkbox"/>	Зосереджене сприйняття <input type="checkbox"/>
Табличка додавання: до 10 <input type="checkbox"/>	Процедура множення однозначних чисел <input type="checkbox"/>	Систематичне вивчення <input type="checkbox"/>
Табличка додавання: до 20 <input type="checkbox"/>	Процедура множення багатозначних чисел <input type="checkbox"/>	Правильна орієнтація в просторі 2 і більше порції інформації . <input type="checkbox"/>
Перехід через розряд (перенесення) <input type="checkbox"/>		Враховує всю наявну інформацію <input type="checkbox"/>
Задачі <input type="checkbox"/>		
Значення розряду: десятки <input type="checkbox"/>	<u>Ділення</u>	<u>Обробка інформації</u>
Значення розряду: сотні <input type="checkbox"/>	Розуміє: ділення це множення навпаки <input type="checkbox"/>	Розпізнає задачу - спонтанно <input type="checkbox"/>
Значення розряду: тисячі <input type="checkbox"/>	Поділ числа на рівні групи <input type="checkbox"/>	Розпізнає задачу - після вказівки <input type="checkbox"/>
<u>Віднімання</u>	Рівні групи з остачею <input type="checkbox"/>	Звертає увагу на необхідну інформацію <input type="checkbox"/>
Розуміє, що при відніманні отримуємо менше <input type="checkbox"/>	Процедура ділення однозначних чисел <input type="checkbox"/>	<u>Комунікація інформації</u>
Табличка віднімання: до 10 <input type="checkbox"/>	Процедура ділення багатозначних чисел <input type="checkbox"/>	Відповідає після обдумування <input type="checkbox"/>
Табличка віднімання: до 20 <input type="checkbox"/>		
Перехід через розряд (позичання) <input type="checkbox"/>		
Віднімання в стовпчик: зверху вниз <input type="checkbox"/>		
Віднімання в стовпчик: справа наліво <input type="checkbox"/>		
Задачі <input type="checkbox"/>		

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Відрізняє числові символи від буквенних.	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не може показати відповідний символ, коли просять показати де цифра, а де буква.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дитина ще не вивчила цифри та букви через її малий вік.</li> <li>Дитина мало тренувалася.</li> <li>Дитина не пов'язує між собою письмове зображення букв та цифр та їх звучання.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дивитися дитячі освітні телепередачі типу «Школа тітоньки Сови».</li> <li>Розпізнавати числа на сторінках дитячих книжок типу «Мої перші числа».</li> <li>Вибрати число і протягом дня шукати це число в оточуючому середовищі.</li> <li>Постійно знаходитися в атмосфері чисел. Озвучувати дитині цифри/числа («це цифра ....»).</li> </ul>
Знає назви чисел (володіє механічною лічбою).	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не вміє рахувати до 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дитина ще не навчилася через її малий вік.</li> <li>Дитина мало тренувалася.</li> <li>Проблеми з пам'яттю</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Усе перераховане вище.</li> <li>Співати пісеньки з лічбою.</li> <li>Рахувати усе навколо: кроки, машини, печиво на тарілці тощо.</li> </ul>
Знає назви чисел 11, 12, 13...	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дитина може сказати «десять один», «десять два» або «один один», «один два»</li> <li>Пише числа задом наперед.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дитина ще не вивчила через її малий вік.</li> <li>Дитина мало тренувалася.</li> <li>Мислення дитини буквальне. Не може переключитися на більш абстрактну термінологію.</li> <li>Порушення орієнтації в просторі.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вчити дитину назв цих чисел, вказуючи, що вони відрізняються від усіх інших чисел.</li> <li>За допомогою наочних засобів розташовувати числа у правильному порядку.</li> </ul>



## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Правильно називає 0 (нуль).	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не знає, як називається нуль.</li> <li>• Плутає нуль з буквою О.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дитина ще не вивчила.</li> <li>• Дитина мало тренувалася.</li> <li>• Не розуміє поняття.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вчити дитину, як називається «0», вказуючи на те, що «нічого» теж має свою цифру і назву.</li> </ul>
Називає числа по порядку.	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Називає числа вибірково і не в правильному порядку.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дитина ще не навчилася через її малий вік.</li> <li>• Не розуміє поняття числа та кількості.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Читати книжечки типу «Мої перші числа».</li> <li>• Дивитися дитячі освітні телепередачі</li> <li>• Співати пісеньки з лічбою.</li> <li>• Рахувати усе навколо: кроки, машини, печиво на тарілці, тощо.</li> </ul>
Називає числа у точній відповідності один до одного (по одному числу на кожен предмет).	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коли дитина рахує, наприклад, 5 предметів, в результаті лічби отримує 4, 6 або 7.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дитина ще не навчилася через її малий вік.</li> <li>• Не розуміє поняття кількості.</li> <li>• Не бачить зв'язку між назвами чисел та предметами, які рахує (досі на стадії механічної лічби).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рахувати усе навколо: кроки, машини, печиво на тарілці тощо, показуючи дитині, що кожен предмет має своє число.</li> <li>• Використовувати рухи: вказувати пальцем; стрибати до предметів, які рахуються; брати кожен предмет у руку.</li> </ul>
Останнім вимовленим числом називає кількість перерахованих предметів (кількісна лічба).	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Якщо дитину попросити назвати кількість предметів відразу після того, як вона їх порахувала, дитина перераховує предмети знову, а не повторює останнє назване число.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дитина ще не навчилася через її малий вік.</li> <li>• Не розуміє поняття числа та кількості.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поясніть, що перераховувати – це більше роботи. Називання останнього числа перетворить на справжнє шоу (жести – тон голосу – беззвучно «вимовляйте» правильне число, щоб дитина змогла його назвати)</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Рахує один вид предметів серед більшої групи предметів. (Наприклад, лише кроликів серед кроликів та кошиків).	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дитина рахує усі предмети підряд.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не вміє розпізнавати певний вид предметів у групі разом з іншими.</li> <li>Не розуміє вказівок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Посортуйте різні предмети. Поговоріть про них, порахуйте їх, а тоді змішайте їх знову та порахуйте.</li> <li>Змоделуйте потрібну поведінку та поясніть, що Ви робите.</li> </ul>
Розуміє, що 10 предметів так і залишаться 10-ма, не зважаючи на те, з якого предмета починати рахувати, або на те, як далеко один від одного вони розкладені. (Збереження кількості).	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Якщо рахувати не з початку, дитина рахує лише решту предметів.</li> <li>Якщо предмети розкласти далі один від одного, дитина може інтерпретувати це як «більше».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не бере до уваги усю інформацію.</li> <li>Не розуміє вказівок.</li> <li>Не засвоїла принцип збереження кількості.</li> <li>Не засвоїла поняття кількості лічби.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перевірте, чи дитина розуміє поняття кількісної лічби. Якщо ні, працюйте над його опануванням (див. вище)</li> <li>Змоделуйте поведінку за допомогою наочних засобів.</li> <li>Поясніть принцип, що якщо нічого не додавати і не віднімати, то залишиться, скільки було.</li> </ul>
Знає відповідні назви для напр. чисел 62 (шістдесят два – читається зліва направо) та 16 (шістнадцять – читається справа наліво).	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Це відхід від основного правила, а дитина з буквальним сприйняттям може з цим мати проблеми.</li> <li>Помилка швидше за все виявиться на письмі. Числа можуть бути обернені. 16 буде написано як 61, 56 як 65.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розвинена механічна лічба.</li> <li>Нездатність переключатися з одного на інше.</li> <li>Проблеми з пам'яттю.</li> <li>Нездатність до ментальної репрезентації чисел.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перевірити, чи дитина зрозуміла утворення чисел від 11 до 19 та вміє їх писати, перед тим як приступити до вивчення більших чисел. Частіше повторюйте.</li> <li>Потренуватися рахувати, писати / утворювати числа за допомогою якомога більшої кількості засобів, напр., маркерів, кольорових олівців, комп'ютера, пластиліну, піску тощо.</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Уміє впорядковувати предмети на зразок «перший», «другий, третій» тощо (порядкова лічба). Розуміє, що «номер один» значить «перший».	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не знає порядкові назви.</li> <li>Не розуміє поняття порядкової лічби.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замалий вік дитини.</li> <li>Відсутність розуміння.</li> <li>Не може зрозуміти поняття без спеціально присвячених вивченню цього поняття занять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вчіть планувати (план-дія-аналіз; початок-середина-кінець; перший-наступний-останній)</li> <li>Спеціально вивчайте порядкові назви за допомогою підручних матеріалів.</li> <li>Озвучуйте якомога більше порядкових числівників у розмові з дитиною.</li> </ul>
Лічба по два.	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Під час лічби по два шепоче проміжне число.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє «коротшого способу».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За допомогою наочних засобів продемонструвати лічбу по 2, тренуючи запам'ятовування.</li> <li>За допомогою наочних засобів потренуватися запам'ятовувати.</li> </ul>
Розпізнавати набори з 5 предметів - лічба по 5.	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не вміє рахувати по п'ять.</li> <li>Не вміє ділити групки по 5, наприклад на 3+2 або 4+1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не має інтуїтивного розуміння чисел.</li> <li>Не розуміє принципу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За допомогою наочних засобів різних кольорів продемонструйте, як можна будувати групи з 5 предметів різними способами.</li> </ul>
Розпізнавати десятки (10, 20, 30 тощо) – лічба по десять.	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вміє механічно рахувати по десять, але якщо їй представити групи по 10 предметів, дитина починає рахувати кожен предмет з 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Може не знати назви десятків.</li> <li>Не вміє переключитися від лічби по 1 до лічби по 10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тренуватися рахувати по 10, щоб вивчити назви.</li> <li>За допомогою наочних засобів створити групки по 10 предметів та тренуватися рахувати їх.</li> </ul>
Лічба по десять, починаючи, наприклад, з 36.	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рахує 36, 37, 38, 39, 40, 50, 60...</li> <li>Каже, що не може порахувати.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє, що 10 можна додавати до будь-якого числа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За допомогою наочних засобів продемонструвати правильний порядок лічби.</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Розпізнавати переходи до наступного десятка (19 – 20, 29-30, тощо).	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ще не вивчила.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Занадто малий вік дитини.</li> <li>Проблеми з пам'яттю.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Під час навчання механічній лічбі демонструвати за допомогою наочних засобів, як число переходить до наступного десятка.</li> <li>Частіше повторювати.</li> </ul>
Розпізнавати схеми з крапок, (як на гральних кубиках, доміно), які позначають число (субітація).	Лічба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Починає рахувати крапки, навіть якщо вони у звичній схемі розміщення.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє принципу.</li> <li>Не вміє користуватися «коротшим способом».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Грати в ігри на поєднання карток з крапками із відповідними картками з числами.</li> <li>Грати у настільні ігри з гральними кубиками.</li> </ul>
Сортувати/групувати предмети згідно певних параметрів.	Лічба, сортування, форма	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не вміє сортувати взагалі.</li> <li>Вміє сортувати предмети лише згідно найпростішого параметру, напр. кольору.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє вказівок.</li> <li>Не має достатньої гнучкості мислення, щоб визначити більше одного параметру.</li> <li>Не вміє переключатися з одного на інше.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продемонструйте за допомогою наочних засобів та обговоріть такі параметри, як форма, колір та розмір. Тоді оберіть один з них та попросіть дитину посортувати предмети згідно нього.</li> </ul>
Послідовність	Лічба, послідовність, упорядкування	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розпізнає послідовності</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє принципу чи вказівок.</li> <li>Не може достатньо довго утримувати увагу на важливій інформації.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Грати в ритмічні ігри зі змінними рухами.</li> <li>За допомогою наочних засобів створювати послідовності, озвучуючи свої дії.</li> </ul>
Вміти писати цифри	Написання чисел	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не вміє писати цифри</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не знає цифри</li> <li>Погано контролює моторику</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Написання цифр за програмою «Каліграфія без сліз».</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Розуміти, що при додаванні отримуємо більше – число збільшується.	Додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При додаванні вказує у відповіді менше число</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не розуміє принципу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Користуйтеся вертикальною числовою прямою.</li> <li>• За допомогою наочних засобів демонструйте, що під час додавання ви отримуєте більше.</li> </ul>
Вміти користуватися вертикальною числовою прямою. 1. Визначати місце числа стосовно інших (вище, нижче, між, ближче до...ніж до.) 2. Під час додавання числа починати рахувати з правильного числа. 3. Під час додавання підніматися вгору, під час віднімання опускатися вниз.	Лічба, додавання, числа пряма	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не знає/не може сказати, де знаходиться число стосовно інших чисел.</li> <li>• Додаючи 2 до 3, починає рахувати з 3, а не з 4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не зовсім розуміє поняття чисел та / чи лічби.</li> <li>• Ще не розуміє, що потрібно робити при додаванні.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грати в ігри з використанням числової прямої (напр. «пострибати» зайчиком до двох предметів і визначити, який з них знаходиться ближче).</li> <li>• За допомогою жестів, ритму мовлення та тону голосу підкажіть, звідки починати рахувати.</li> </ul>
Знати табличку додавання (до 10; до 20).	Додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не знає числових фактів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Може мати проблеми з більш базовими навичками, такими, як лічба.</li> <li>• Ще не вивчила числові факти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірити чи має дитина базові навички.</li> <li>• Працювати над слабкими навичками за допомогою наочних засобів.</li> <li>• Вчити числові факти, коли переконаєтеся, що дитина їх розуміє.</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Розпізнає знак «+» (плюс) і знає його значення.	Додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розрізняє знаки плюс та мінус.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проблеми з пам'яттю</li> <li>Зорово-просторові порушення.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Показувати додавання за допомогою жестів, складаючи руками знак «плюс» чи зводячи долоні до купи.</li> <li>Застосовувати мнемоніку</li> </ul>
Вміти записувати математичні приклади на основі розкладок з наочних засобів.	Додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не вміє писати числові вирази.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не може перейти від конкретного до абстрактного.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Розбити завдання на частини: записувати та обговорювати кожен елемент окремо.</li> <li>Користуватися папером в клітинку.</li> </ul>
Розпізнавати, що у числових виразах $23 + 4$ та $53 + 4$ важливим є лише додавання $3$ та $4$ .	Додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перераховує усю суму, замість того, щоб зрозуміти, що коли <math>23+4=27</math>, то <math>53 + 4 = 57</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не пов'язує уже відомі факти з новою інформацією.</li> <li>Не усвідомлює зв'язок речей.</li> <li>Можливо, ще не зовсім розуміє десятки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пояснити, що схоже, а що відрізняється.</li> <li>Привернути увагу до важливих моментів завдання та обговорити його логіку.</li> </ul>
Розпізнавати, що у числових виразах $23 + 4$ та $53 + 4$ важливим є лише додавання $3$ та $4$ .	Додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перераховує усю суму, замість того, щоб зрозуміти, що коли <math>23+4=27</math>, то <math>53 + 4 = 57</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не пов'язує уже відомі факти з новою інформацією.</li> <li>Не усвідомлює зв'язок речей.</li> <li>Можливо, ще не зовсім розуміє десятки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пояснити, що схоже, а що відрізняється.</li> <li>Привернути увагу до важливих моментів завдання та обговорити його логіку.</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Розуміти, що під час перенесення переносяться не «одиниці», а «десятки».	Додавання, кількісне перегрупування	<ul style="list-style-type: none"> <li>Під час додавання  <math display="block">\begin{array}{r} 19 \\ +8 \\ \hline 81 \end{array}</math>                     пише 1 і переносить 7, замість того, щоб писати 7 і переносити 1                 </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє принципу перегрупування.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За допомогою наочних засобів продемонструвати, що відбувається, коли число змінюється з 9 на 10.</li> <li>За допомогою наочних засобів продемонструвати, як відбувається перехід через десятків.</li> </ul>
Перегруповувати числа за допомогою перенесення, не записуючи ціле число для кожної доданої колонки.	Додавання, кількісне перегрупування	$\begin{array}{r} 18 \\ +16 \\ \hline 214 \end{array}$ значить: $8 + 6 = 14$ , $1 + 1 = 2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє поняття перегрупування.</li> <li>Додає числа зліва направо.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За допомогою наочних засобів продемонструвати, як відбувається перехід через десятків (перегрупування)</li> <li>Обговорити, чому додавання слід починати зі стовпчика одиниць</li> <li>Працювати над стримуванням імпульсивності під час розв'язання математичного прикладу</li> </ul>
При додаванні двозначних та тризначних чисел виконувати дії справа наліво.	Додавання, кількісне перегрупування	<ul style="list-style-type: none"> <li>Починає зліва та додає спочатку у стовпчику десятків, а потім у стовпчику одиниць</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє принцип переходу через десятків (перегрупування).</li> <li>Не засвоїв правил додавання багатозначних чисел.</li> <li>Імпульсивний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За допомогою наочних засобів, продемонструвати, як відбувається перегрупування.</li> <li>Обговорити чому додавання слід починати зі стовпчика одиниць.</li> <li>Працювати над заспокоєнням імпульсивності, коли приступаємо до розв'язання математичного прикладу.</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
При додаванні однозначних чисел та лічбі предметів, іти скороченим шляхом: починати рахувати з числа, яке йде за більшим числом.	Лічба; додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При додаванні, напр. 5 предметів та 2 предметів, перераховує усе, а не каже 6, 7</li> <li>• При додаванні 5+2, рахує на пальцях до п'яти та ще два.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не зовсім розуміє поняття кількості та кількісної лічби</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторювати поняття кількості та кількісної лічби</li> <li>• Користуватися числовою прямою.</li> </ul>
Розуміти, що $5 + 2$ це те саме, що й $2 + 5$ (від перестановки доданків сума не змінюється)	Додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перераховує кожен приклад, так, ніби вони не пов'язані.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не враховує всю інформацію, щоб зробити логічний висновок</li> <li>• Розглядає усе, як окремі події/явища, не пов'язуючи їх.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Показати за допомогою наочних засобів та обговорити «споріднені» приклади (прикладі утворені однаковим набором чисел)</li> <li>• За допомогою наочних засобів та промовистих жестів пояснити, що коли щось перекласти на інше місце, воно не змінюється.</li> <li>• Визначити, що однакове, а що відрізняється в даній ситуації, і обговорити з дитиною, що тут важливіше – однаковість чи відмінність.</li> </ul>
Розуміти математичні задачі на додавання, відбирати важливу інформацію і на її основі складати числовий приклад.	Додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не знає, як розв'язувати математичні задачі.</li> <li>• Каже: «Не можу додати м'ячики, бо одні червоні, а інші блакитні».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не знає ключових слів, що вказують, які дії слід виконати.</li> <li>• Не може визначити важливу та неважливу інформацію для розв'язання задачі.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вивчити ключові слова.</li> <li>• Продемонструвати за допомогою наочних засобів, що додавати можна різні предмети, і в процесі обговорити, які параметри будуть важливими, а які неважливими для цього.</li> </ul>



## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Розуміти, що під час віднімання отримуємо менше – число зменшується.	Віднімання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При відніманні вказує у відповіді більше число.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не розуміє принцип.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Використовувати вертикальну числову пряму.</li> <li>• Показувати за допомогою наочних засобів, що під час віднімання отримуємо менше.</li> </ul>
Вміти користуватися вертикальною числовою прямою. 1. Під час віднімання числа починати рахувати з правильного числа. 2. Під час віднімання опускатися вниз; під час додавання підніматися вгору	Лічба; числова пряма; віднімання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наприклад віднімаючи 2 від 7, починає рахувати з 7 а не з 6.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не зовсім розуміє числа та/чи лічбу.</li> <li>• Ще не розуміє, що потрібно робити при відніманні</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грати в ігри з числовою прямою, наприклад, у стрибки зайчика вниз по прямій.</li> <li>• Використовувати жести, ритм мовлення та тон голосу, щоб підказати звідки слід починати.</li> </ul>
Знати таблицю віднімання (до 10; до 20)	Віднімання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не знає числових фактів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Може мати проблеми з більш базовими навичками, такими як лічба</li> <li>• Ще не вивчив числові факти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Визначити, чи має дитина базові навички та чи розуміє принцип віднімання, а тоді попрацювати над виявленими слабкими навичками за допомогою наочних засобів.</li> <li>• Вчити числові факти, коли переконаєтеся, що дитина їх розуміє.</li> </ul>
Вміти записувати математичні приклади на віднімання на основі розкладки з наочних засобів.	Віднімання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не вміє писати числові вирази.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не вміє переходити від конкретного до абстрактного.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розбити завдання на частини: записувати та обговорювати кожен елемент окремо.</li> <li>• Користуватися папером в клітинку.</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Розпізнавати знак «-» (мінус)	Віднімання	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не знає різниці між знаками плюс та мінус.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проблеми з пам'яттю.</li> <li>Зорово-просторові порушення.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Показувати дію віднімання за допомогою жестів: утворювати знак «мінус» руками.</li> <li>Застосовувати мнемоніку.</li> </ul>
Віднімати згори вниз, навіть якщо нижнє число більше за верхнє.	Віднімання	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 - 8 16</li> <li>Віднімає навпаки (знизу вгору).</li> <li>Вигадує відповідь.</li> <li>Додає.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє принцип віднімання.</li> <li>Не знає правил віднімання.</li> <li>Не розуміє принцип переходу через десяток (перегрупування).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пояснити, що при відніманні в стовпчик, ми рухаємося згори вниз, ніби спускаємося з гірки.</li> <li>Працювати над перегрупуванням за допомогою наочних засобів, щоб пояснити як відбувається позичання.</li> </ul>
Перехід через десяток (перегрупування): 1. Знати, коли позичати. 2. Правильно перейменовувати та використовувати перегруповані числа.	Віднімання, кількісне перегрупування	<ul style="list-style-type: none"> <li>Віднімає навпаки (знизу вгору).</li> <li>Вигадує відповідь.</li> <li>Додає.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє позичання.</li> <li>Не знає правил віднімання.</li> <li>Не розуміє принцип переходу через десяток (перегрупування).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Працювати над перегрупуванням за допомогою наочних засобів, щоб пояснити як відбувається позичання.</li> </ul>
При відніманні двозначних та тризначних чисел дія виконується справа наліво.	Віднімання	<ul style="list-style-type: none"> <li>Починає зліва та віднімає спочатку десятки, а тоді одиниці</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє принцип перегрупування.</li> <li>Не засвоїв правил віднімання багатозначних чисел.</li> <li>Імпульсивність.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За допомогою наочних засобів продемонструвати, як відбувається перегрупування.</li> <li>Обговорити, чому слід починати зі стовпчика одиниць.</li> <li>Працювати над заспокоєнням імпульсивності, коли приступаємо до розв'язання математичного прикладу.</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Розуміти, що у прикладах $5+2$ , $2+5$ , $7-5$ та $7-2$ , числа $2,5$ та $7$ утворюють «сім'ю», та вміти писати чотири числові вирази будь-якими трьома числами.	Віднімання, додавання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перераховує кожен приклад, так, ніби вони не споріднені.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не враховує всю інформацію, щоб зробити логічний висновок.</li> <li>• Розглядає усе як окремі події/явища, не пов'язуючи їх.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пояснити за допомогою наочних засобів та обговорити «сім'ї» прикладів (прикладі утворені однаковим набором чисел).</li> <li>• За допомогою наочних засобів та промовистих жестів пояснити, що коли щось перекласти на інше місце, воно не змінюється.</li> <li>• Визначити, що однакове, а що відрізняється в даній ситуації, і обговорити з дитиною, що тут важливіше – однаковість чи відмінність.</li> <li>• За допомогою наочних засобів продемонструвати, що додавання та віднімання – це різні сторони однієї медалі.</li> </ul>
Розуміти математичні задачі на віднімання, відбирати важливу інформацію і на її основі скласти числовий приклад.	Віднімання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не знає, як розв'язувати математичні задачі.</li> <li>• Кажє: «Не можу відняти м'ячики, бо одні червоні, а інші блакитні».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не знає ключових слів, що вказують, які дії слід виконати.</li> <li>• Не може визначити важливу та неважливу інформацію для розв'язання задачі.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вивчити ключові слова.</li> <li>• Продемонструвати за допомогою наочних засобів, що віднімати можна різні предмети, і в процесі обговорити, які параметри будуть важливими, а які неважливими для цього.</li> </ul>
Розуміти, що множення це повторюване додавання.	Множення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вміє додавати <math>3+3+3</math>, але не вміє <math>3 \times 3</math>.</li> <li>• <math>3 \times 3 = 6</math></li> <li>• Додає замість того, щоб множити</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вважає, що множення зовсім не пов'язане з іншими математичними діями.</li> <li>• Побоюється множення.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розкладайте наочні засоби на рівні стовпчики та рядки та пояснюйте, що предмети можна додавати, а можна порахувати швидше.</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Розпізнавати одиниці у групах та групи як одиниці	Множення	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не вміє сортувати предмети по групах, а потім вважати групу одиницею.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє сортування та групування.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сортувати та групувати за допомогою наочних засобів. Потім рахувати предмети у кожній групі. Пояснити, що є X груп по Y предметів у кожній. Як можна дізнатися скільки предметів усього?</li> </ul>
Рахувати групами, «перестрибуючи» через певне число.	Лічба Множення	<ul style="list-style-type: none"> <li>Під час лічби по два шепоче проміжне число.</li> <li>Не вміє рахувати по 5 та по 10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє принципу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За допомогою наочних засобів продемонструвати лічбу по 2, тренуючись запам'ятовувати.</li> <li>За допомогою наочних засобів тренуватися запам'ятовувати.</li> </ul>
Знати табличку множення.	Множення	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не може розказати табличку множення.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ще не вивчив.</li> <li>Не вміє рахувати групами, «перестрибуючи» через певне число.</li> <li>Не вміє переводити групову лічбу у таблички.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Якщо ви задоволені рівнем розуміння множення, що його демонструє дитина, можна використовувати флеш-картки з прикладами та картинками для вивчення/повторення таблички множення.</li> <li>Співати спеціальні пісеньки для запам'ятовування таблички множення.</li> <li>Пояснити, який стосунок має лічба групами до таблички множення.</li> </ul>
Вміти записувати приклади на множення.	Множення	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не вміє правильно написати приклад на множення.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розпізнає знак множення</li> <li>Не розуміє множення.</li> <li>Ще не навчився це робити.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повторити знаки математичних дій (+, -, x)</li> <li>Перевірити розуміння дитиною множення та повернутися до тих питань, з якими є труднощі.</li> </ul>

## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Розуміти, що ділення - це множення навпаки.	Ділення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Додає або віднімає</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Боїться ділення.</li> <li>• Не розуміє принципу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• За допомогою наочних засобів тренуйтеся сортувати та розподіляти предмети. Обговорюйте дії дитини та показуйте приклади на ділення, а також на множення, які витікають зі зроблених дитиною розкладок.</li> </ul>
Розуміти, що ділення – це розподіл на рівні групи.	Ділення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не вміє</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не розуміє принципу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• За допомогою наочних засобів тренуйтеся сортувати та розподіляти предмети. Обговорюйте дії дитини та показуйте приклади на ділення, а також на множення, які витікають зі зроблених дитиною розкладок.</li> </ul>
Розуміти, що певне число можна розділити на групи зазначеного розміру.	Ділення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не вміє</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не розуміє принципу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• За допомогою наочних засобів тренуйтеся сортувати та розподіляти предмети. Обговорюйте дії дитини та показуйте приклади на ділення, а також на множення, які витікають зі зроблених дитиною розкладок.</li> </ul>
Розуміти, що коли все поділено порівну, може залишатися остача.	Ділення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розгублюється, якщо залишається остача.</li> <li>• Намагається втиснути предмети, що залишилися, в інші групи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не розуміє принципу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• За допомогою наочних засобів тренуйтеся сортувати та розподіляти предмети. Обговорюйте дії дитини та пояснюйте, що таке остача.</li> </ul>

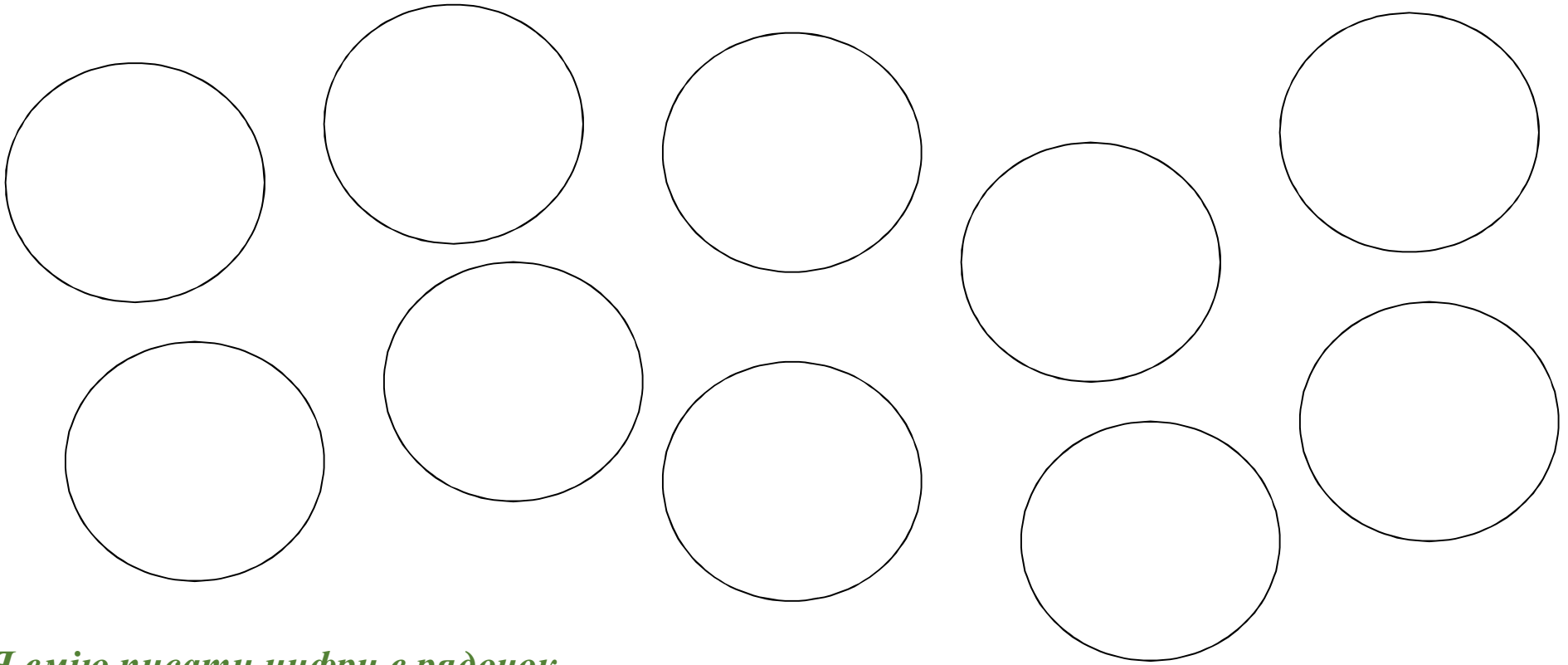
## Додаток 2. Таблиця аналізу помилок з рекомендаціями щодо їх корекції

Необхідні знання та навички	Розділ математики /категорія	Потенційні помилки	Значення помилок	Формування та корекція навичок
Вміти писати приклади на ділення.	Ділення	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пише приклади на додавання або віднімання.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не розуміє поняття.</li> <li>Ще не навчився.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За допомогою наочних засобів тренуйтеся сортувати та розподіляти предмети. Обговорюйте дії дитини та показуйте приклади на ділення, а також на множення, які витікають зі зроблених дитиною розкладок.</li> </ul>
Знати порядок виконання дій на ділення багатозначних чисел у стовпчик.	Ділення	<ul style="list-style-type: none"> <li>Починає ділення справа наліво.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не знає правил ділення у стовпчик.</li> <li>Не розуміє поняття ділення.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пояснити, що правила ділення в стовпчик відрізняються від віднімання та додавання у стовпчик, і що воно починається зліва.</li> </ul>

### Додаток 3. Лист оцінювання написання цифр

Імя дитини: \_\_\_\_\_ Вік: \_\_\_\_\_ Педагог: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_ Заняття №: \_\_\_\_\_

 *Я вмію писати цифри*



*Я вмію писати цифри в рядочок*

---

---

## Додаток 4. Вісім базових когнітивних навичок

Міцні – Недостатні – Демонстрована поведінка

Міцні базові когнітивні навички	Недостатні базові когнітивні навички	Поведінка, на яку потрібно звертати увагу під час оцінювання базових когнітивних навичок
1. Зосереджене сприймання	Побіжне сприймання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кидає швидко, ковзаючі погляди на подразники, потім переводить погляд</li> </ul>
2. Систематичне вивчення: рухається зліва направо і зверху вниз	Хаотичне розглядання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Очі блукають по сторінці, а не слідкують зліва направо, та зверху донизу.</li> <li>• Помічає предмети несистематично, стрибаючи по усій сторінці.</li> <li>• Коротка тривалість уваги</li> </ul>
3. Правильна орієнтація у просторі	Слабка орієнтація у просторі	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Добираючи точні відповідники фігур, вказує на розвернену фігуру.</li> <li>• Погано організовує малюнок на папері</li> <li>• Переставляє місцями літери та/чи цифри</li> </ul>
4. Здатний повністю виконати вказівки з багатьма складовими	Не може сприймати більше двох порцій інформації	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реагує лише на одну частину вказівки чи подразника</li> <li>• Зациклюється на одному</li> <li>• Негативно реагує на сторінки з багатьма вправами</li> </ul>
5. При розв'язанні задачі враховує усю надану інформацію	Не повністю охоплює усі дані	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бере до уваги або використовує лише частину вказівок чи подразників</li> <li>• Не звертає увагу на частини цілого, які необхідні для вирішення задачі</li> </ul>
6. Визначає, що потрібно зробити для розв'язання задачі	Не розуміє, що вимагається в задачі	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потребує прямих вказівок та пояснень</li> <li>• Ніби розуміє, але подальші дії не мають нічого спільного з виконанням завдання.</li> <li>• Не знає, що робити, навіть після отримання вказівок.</li> </ul>
7. Розпізнає важливу інформацію, необхідну для розв'язання задачі	Не бере до уваги важливу інформацію	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не може розрізнити важливу і неважливу інформацію</li> <li>• Приймає усю інформацію за важливу</li> <li>• Реагує на неважливі подразники</li> </ul>
8. Думає, перед тим, як відповідати	Імпульсивний	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перебиває</li> <li>• Починає, не дослухавши вказівок</li> <li>• Спочатку робить, потім думає</li> </ul>



## Додаток 5. Рекомендації щодо корекції базових когнітивних навичок

Базові когнітивні навички	Рекомендації стосовно корекції
<p>Зосереджене сприймання <i>на противагу</i> Побіжному сприйманню</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Привертайте увагу словесними засобами.</li> <li>• Читаючи дитині, проводьте пальцем по тексту.</li> <li>• Нехай дитина проводить своїм пальцем за вашим.</li> <li>• Нехай дитина проводить по тексту своїм пальцем.</li> <li>• Показуйте дитині, куди їй потрібно дивитися.</li> <li>• Давайте словесні підказки: «поглянь сюди», «а зараз послухай уважно», «це важливо».</li> </ul>
<p>Систематичне вивчення <i>на противагу</i> Хаотичному розгляданню</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грайте в ігри на корекцію уваги та запам'ятовування: предметне лото, пазл тощо .</li> <li>• Читаючи дитині, проводьте пальцем по тексту.</li> <li>• Нехай дитина проводить своїм пальцем за вашим.</li> <li>• Нехай дитина проводить по тексту своїм пальцем.</li> <li>• Показуйте дитині, куди їй потрібно дивитися.</li> <li>• Давайте словесні підказки: «поглянь сюди», «а зараз послухай уважно», «це важливо».</li> </ul>
<p>Правильна орієнтація у просторі <i>на противагу</i> Слабкій орієнтації у просторі</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заохочуйте дитину детально описувати оточуючі предмети. Це сприятиме розвитку сприйняття простору.</li> <li>• Навчіть поняттям «право» та «ліво». Один зі способів – легенько стискати праву чи ліву руку дитини кожного разу, коли промовляється слово «право» чи «ліво». Цей тактильний подразник слід застосовувати лише з одного боку і робити це треба постійно.</li> <li>• Вживайте слова «право» чи «ліво» щоразу, як дитина має повернути в одному з цих напрямків.</li> </ul>
<p>Здатний повністю виконати вказівки з багатьма складовими <i>на противагу</i> Неспроможності сприймати більше двох порцій інформації</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розбивайте вказівки на менші частини.</li> <li>• Перевіряйте, чи розуміє дитина, що від неї вимагається.</li> <li>• Вчіть дитину розбивати інформацію на менші порції.</li> <li>• Говоріть повільно та чітко, а також робіть невеликі паузи, коли даєте вказівки. Таким чином дитина матиме час зрозуміти почуте.</li> <li>• Просіть дитину повторити вказівки; те, що дитина просто кивне головою на знак розуміння, ще не означає, що вона дійсно розуміє, що від неї вимагається.</li> </ul>

## Додаток 5

Базові когнітивні навички	Рекомендації стосовно корекції
<p>При розв’язанні задачі враховує усю надану інформацію <i>на противагу</i> Неохопленню усіх даних</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Запитайте дитину «Що ти бачиш на цьому малюнку?», а потім допоможіть роздивитися та описати усе, що знаходиться там.</li> <li>• Допоможіть дитині зосередитися та зрозуміти суть завдання, вказуючи пальцем (візуальна підказка) на відповідну інформацію.</li> <li>• Спрямовуйте увагу дитини такими запитаннями: „Що ще ти бачиш?” „Поглянь сюди, що це” „А я ще бачу зайчика, можеш його знайти?” „Перевіримо ще раз, чи усе ми помітили.”</li> </ul>
<p>Визначає, що потрібно зробити для розв’язання задачі <i>на противагу</i> Нерозумінню, що вимагається в задачі</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ставте питання такого типу: „Як ти вважаєш, що тут потрібно зробити?” „Як нам це зробити? „</li> <li>• Вчіть дитину, що саме потрібно шукати у задачі, шляхом відповідей на питання: „Що тут мені потрібно зробити? „ „Яка інформація мені необхідна для виконання цього завдання?” „Де у цій задачі можна знайти цю інформацію?”</li> <li>• Навчіть дитину «думати вголос», щоб довести процес постановки собі питань до автоматизму.</li> </ul>
<p>Розпізнає важливу інформацію, необхідну для розв’язання задачі. <i>на противагу</i> Пропуску важливої інформації</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Давайте візуальні підказки: вказуйте пальцем на потрібну інформацію.</li> <li>• Нехай дитина розпочинає виконання завдання з постановки питання: “Що тут мені потрібно зробити?”</li> <li>• Під час виконання завдання привертайте увагу дитини до інформації, вказуючи на неї пальцем та озвучуючи вказівки: “Поглянь сюди”, “Це те саме, що...”, “Поглянь, ось зайчик”, “Це розповідь про kota. Відшукай kota на малюнку”.</li> <li>• Переконайтеся, що дитина слухає ваші вказівки: підтримуйте зоровий контакт з дитиною, коли їй щось пояснюєте.</li> <li>• Виділіть маркером певні літери, числа, слова, на які дитині слід звернути увагу.</li> <li>• Надавайте завдання частинами; закривайте частину сторінки.</li> </ul>
<p>Думає, перед тим, як відповідати <i>на противагу</i> Імпульсивності</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навчіть дитину думати перед тим, як давати відповідь. Попросіть глибоко вдихнути та зосередитися на відповіді.</li> <li>• Змодельуйте цю поведінку декілька разів та навчіть дитину фрази типу: «Хвилинку, дайте подумати».</li> <li>• Пограйте в ігри на корекцію імпульсивності та збудливості.</li> </ul>

## Додаток 6. Загальні цілі програми MILE на 4 заняття

Заняття 1-4

Заняття 5-8

Заняття 9-12

Заняття \_\_\_-\_\_\_

Дитина: \_\_\_\_\_ Педагог: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_

**В кінці 4-го 8-го 12-го \_\_\_-го заняття (потрібне підкресліть) дитина вмітиме:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**Сторінки навчального плану та роздаткові матеріали:**

Заняття №	Сторінка(и) плану	Матеріали

**Станом на кінець 4-х занять цілей було**

Досягнуто: \_\_\_\_\_ (час від часу слід повторювати для закріплення)

Не досягнуто: \_\_\_\_\_ (потрібно перенести на наступний блок з 4-х занять)

Дитина: \_\_\_\_\_ Педагог: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_

**Завдання уроку за програмою MILE:**

1. \_\_\_\_\_ Виконано: Так Ні (обведіть потрібне)
2. \_\_\_\_\_ Виконано: Так Ні
3. \_\_\_\_\_ Виконано: Так Ні

**Навички, що формуються на уроці:**

(наприклад, базові когнітивні навички чи поведінкові навички)

1. \_\_\_\_\_ Виконано: Так Ні (обведіть потрібне)
2. \_\_\_\_\_ Виконано: Так Ні
3. \_\_\_\_\_ Виконано: Так Ні

*Примітка: Завдання, які не було виконано, та навички, які не вдалося сформувати, потрібно опрацювати наступного заняття, користуючись сторінками навчального плану під тими самими категоріями*

Сторінка навчального плану	Матеріали, які необхідно підготувати

**Пов'яжіть цей урок з попереднім заняттям:**

Над чим працювали на уроці? \_\_\_\_\_

Що потрібно повторити? \_\_\_\_\_

**ЧАСТИНА 2: Після заняття**

Коментарі щодо заняття (що спрацювало – що не спрацювало – на що звертати увагу на наступному занятті)

---



---

Що потрібно перенести на наступне заняття: \_\_\_\_\_

---

Дитина: \_\_\_\_\_ Педагог: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_

## НАШ ПЛАН НА СЬОГОДНІ

А: ДІЯЛЬНІСТЬ (Визначає педагог): \_\_\_\_\_

Б: КРОКИ (Визначає дитина): \_\_\_\_\_

Спочатку ми будемо \_\_\_\_\_ і використаємо \_\_\_\_\_

Потім ми будемо \_\_\_\_\_ і використаємо \_\_\_\_\_

Якщо у нас залишиться час, ми будемо \_\_\_\_\_ і використаємо \_\_\_\_\_

Потім ми повторимо, що ми зробили та чого навчилися.

### Примітка

Педагог заповнює наступний розділ перед початком заняття, спираючись на поставлені цілі щодо формування базових когнітивних навичок у контексті виконання завдань уроку. Наприклад, «спочатку послухати і подивитися», або «працювати систематично» або «думати, перед тим, як починати щось робити». Дитина має дати відповіді на питання «чому» і «як».

## Що мені потрібно сьогодні зробити?

1. \_\_\_\_\_

Чому? \_\_\_\_\_

Як мені це зробити? \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Чому \_\_\_\_\_

Як мені це зробити? \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Чому \_\_\_\_\_

Як мені це зробити? \_\_\_\_\_

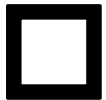
Додаток 8. Підсумковий аналіз заняття з учнем



**ЧУДОВА РОБОТА!** \_\_\_\_\_



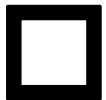
Дата \_\_\_\_\_



Чи я \_\_\_\_\_ ?



Чи я \_\_\_\_\_ ?



Чи я \_\_\_\_\_ ?



Чи я \_\_\_\_\_ ?





Заняття №	Дата	Час	Сторінка(и) навчального плану	Коментарі





## Додаток 12: Приклад діалогу для ознайомлення дитини зі стратегією УРА

### Увага

- Це приклад, а НЕ сценарій. Не намагайтеся вивчити його напам'ять або читати дитині.
- Для молодших дітей спростіть мову, читайте написи на картках, але обов'язково пройдіться по всіх пунктах. Під час роботи з найменшими може бути доцільно розбити цей процес на частини і проводити обговорення кожної з трьох фаз перед її виконанням, а не на початку заняття.

**Педагог:** *Привіт (ім'я) Як настрій? Рада тебе бачити. Ми трохи з тобою попрацюємо (займемося чимось цікавим). (Тут можна зав'язати невеличку розмову, щоб викликати довіру та зробити так, щоб дитина почувалася поряд з вами комфортно). Ну що ж - почнемо!*

**Дитина:** *Добре.*

**Педагог:** *Спочатку поговоримо з тобою про те, чим ми будемо займатися. Бачиш картинку? Прочитай, що тут написано.*

**Дитина:** *Увага та план?*

**Педагог:** *Дуже добре. То ж перше, що ми зробимо – це зосередимо увагу та складемо план. Чудово! А ти знаєш, що означає «зосередити увагу»?*

**Дитина:** *Ні.*

**Педагог:** *Зараз я тобі поясню. Зосередити увагу означає уважно на щось дивитися і уважно слухати. Подивись на цю картинку, бачиш на ній вуха і очі?*

**Дитина:** *Так.*

**Педагог:** *Молодець. Тобто, коли ти зосереджуєш увагу – ти уважно дивишся і уважно слухаєш. Зрозуміло?*

**Дитина:** *Так.*

**Педагог:** *Дуже добре. Покажи мені, як ти уважно на щось дивишся.*

**Дитина:** *(дивиться на щось)*

**Педагог:** *Саме так. Ти дивишся на ту ручку дуже уважно. Тепер скажи мені, що це (показує на вуха) і що ми ними робимо?*

Дитина:	Вуха, ми ними слухаємо.
Педагог:	<i>Правильно. А коли ми слухаємо?</i>
Дитина:	Коли хтось говорить.
Педагог:	<i>То ж коли я говорю, ти слухаєш, а коли ти говориш, я слухаю, добре?</i>
Дитина:	Добре.
Педагог:	<i>Отож, коли ти уважно дивишся і уважно слухаєш, що ти робиш? (корекційний педагог/психолог вказує на слово "увага")</i>
Дитина:	Зосереджую увагу.
Педагог:	<i>Саме так. Ти зосереджуєшся. То що означає зосереджуватися?</i>
Дитина:	Уважно слухати і дивитися.
Педагог:	<i>Вірно. А що ще тут написано?</i>
Дитина:	Та план
Педагог:	<i>Так, а що це означає?</i>
Дитина:	Я не знаю.
Педагог:	<i>Нічого, давай пригадаємо. Ти коли-небудь складав план.</i>
Дитина:	Так, на мій день народження.
Педагог:	<i>Ого, впевнена, що було дуже цікаво. То ж ти знаєш, що значить «складати план». Ти ніби продумуєш, що тобі потрібно зробити. Так? Ти продумував, що тобі потрібно було зробити на день народження?</i>
Дитина:	Так.
Педагог:	<i>Отже, ми продумаємо, що будемо тут робити та складемо наш план. Добре?</i>
Дитина:	Добре.
Педагог:	<i>Саме з цього ми будемо починати нашу роботу. Кожного разу. Ми будемо зосереджувати увагу і складати план. Коли виконаємо це,</i>

*то перейдемо до (корекційний педагог/психолог показує іншу картку – «Робота»). Що тут написано?*

**Дитина:** Робота. Виконувати цікаві завдання і вчитися.

**Педагог:** *Що це означає?*

**Дитина:** Ми будемо виконувати різні завдання?

**Педагог:** *Саме так. Ми будемо разом виконувати завдання і вчитися. А коли ми все виконаємо, то будемо робити....? (корекційний педагог/психолог показує картку «Аналіз»).*

**Дитина:** Аналіз?

**Педагог:** *Так, вкінці ми будемо аналізувати. Знову нове слово! Що воно означає? (Педагог показує на речення «що ми робили і чого навчилися»)*

**Дитина:** (читає речення)

**Педагог:** *Дуже добре. В кінці нашого заняття ми будемо говорити про те, що ми робили і чого ти навчився. Тепер, давай ще раз подивимося на всі картки. Що ми будемо робити на початку заняття?*

**Дитина:** Увага і план.

**Педагог:** *Правильно. Як ми зосереджуємо увагу? (вказує на картки)*

**Дитина:** Уважно дивимося і слухаємо.

**Педагог:** *Як ти думаєш для чого це треба робити?*

**Дитина:** Щоб зрозуміти, що робити?

**Педагог:** *Вірно. А що ми робитимемо потім? (вказує на картки).*

**Дитина:** Ми будемо виконувати різні цікаві завдання.

**Педагог:** *Так, і в кінці? (вказує на картки)*

**Дитина:** Ми будемо говорити про те, що зробили.

**Педагог:** *Молодчинка. Ми будемо це робити на кожному нашому занятті. Тому, коли я щось забуду, ти мені нагадаєш, добре?*

Дитина: Добре.

Педагог: Чудово. А тепер давай складемо план на сьогодні. Сьогодні ми будемо працювати над \_\_\_\_\_, як ти думаєш, що нам краще для цього взяти, це \_\_\_\_ чи це \_\_\_\_\_? (Який фломастер? Папір якого кольору? Мольберт чи магнітну дошку? Тощо)

Дитина: (вибирає матеріали, з якими хоче працювати )

Педагог: Це хороший план. Давай зосередимо увагу. Як ми це робимо?

---

#### Примітка

Починайте роботу над виконанням завдань. Постійно застосовуйте «Увагу та план» та «Аналіз» у ході вашої діяльності