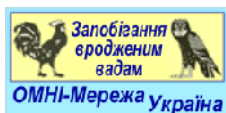


# ПОСІБНИК ДЛЯ ПЕДАГОГА

ОСВІТА ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ТА  
РАНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ  
З ФАС ТА частковим ФАС



ПІДГОТОВАНО СПЕЦІАЛІСТАМИ ЦЕНТРУ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАС ІНСТИТУТУ МАРКУСА,  
АТЛАНТА, ШТАТ ДЖОРДЖІЯ (США)



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

Адаптовано із:

*Teacher Resource Guide. Educating Young Children with FAS and pFAS / 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 кафедрою 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>



*ПЕРЕДМОВА*  
до україномовного видання

*Фетальний алкогольний спектр порушень (ФАСП) є одним із найпоширеніших відхилень у розвитку дітей. Зміни мозку дитини, спричинені впливом алкоголю у пренатальному періоді, значною мірою впливають на когнітивні здібності дитини, що в подальшому призводить до проблем у поведінці та навчанні у школі. Серед усіх галузей знань чи не найбільше труднощів у таких дітей викликає вивчення математики.*

*Програма інтерактивного вивчення математики «MILE» (Math Interactive Learning Experience) призначена допомогти дітям з проблемами у розвитку успішно засвоювати та застосовувати математичні знання. Вона розроблена науковцями університету Еморі та Центру з дослідження фетального алкогольного синдрому у Центрі аутизму інституту Маркуса (Атланта, штат Джорджія, США) під керівництвом Клер Коулз, Джулії А. Кейбл, Елліс Таддео. Програма враховує нейрофізіологічні особливості та додаткові потреби дітей з порушеннями нейророзвитку, зокрема, ФАСП.*

*Спеціально структурований інтерактивний стиль ведення занять спрямований на розвиток у дитини навичок організації та планування, тренування пам'яті та формування розуміння математичних понять шляхом активної роботи з дидактичними матеріалами. Ще однією перевагою програми «MILE» є універсальність, доступність та простота матеріалів, що використовуються для навчання. Це робить можливим широке впровадження цієї програми, адже вона не вимагає додаткових витрат з боку спеціалістів чи батьків дітей. До того ж, значну увагу під час занять приділено корекції поведінкових аспектів, що відбувається за допомогою спеціальних технік та допоміжних засобів у процесі роботи над засвоєнням математичних знань. Тому навички, сформовані під час занять за програмою MILE, стануть у нагоді не лише під час вивчення математики, а й у інших сферах життя дитини.*

*Це видання є перекладеною з англійської і адаптованою українською версією «Math Interactive Learning Experience (MILE)».*

*Від імені міжнародного благодійного фонду «ОМНІ-мережа для дітей» висловлюємо вдячність авторам програми за надану можливість здійснити переклад програми «Math Interactive Learning Experience (MILE)» та адаптацію її для використання в Україні.*

*Любов Євтушок – завідувачка обласного медико-генетичного центру Рівненського обласного клінічного лікувально-діагностичного центру імені Віктора Поліщука*

*Тетяна Віговська – заступник головного лікаря Волинського обласного спеціалізованого будинку дитини*

## ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1:	Що таке ФАС/частковий ФАС	Стор. 4
РОЗДІЛ 2:	Як алкоголь впливає на пізнавальну здатність та розвиток?	Стор. 9
РОЗДІЛ 3:	Порушення нейророзвитку, які впливають на вивчення математики.	Стор. 13
РОЗДІЛ 4:	Інтерактивне вивчення математики за допомогою програми MILE.	Стор. 16
РОЗДІЛ 5:	Як допомогти в навчанні дітям з ФАС.	Стор. 19
РОЗДІЛ 6:	Засоби та стратегії подолання порушень нейророзвитку, які впливають на вивчення математики.	Стор. 21
РОЗДІЛ 7:	Середовище в класі, оптимальне для дітей з ФАС.	Стор. 25
РОЗДІЛ 8:	Поширені запитання.	Стор. 27
ДОДАТОК	Приклад навчального діалогу.	Стор. 30

# Розділ 1

## ЩО ТАКЕ ФАС/ частковий ФАС?

ФАС означає **фетальний алкогольний синдром**. Це – порушення, що виникає внаслідок значного впливу алкоголю на плід в пренатальний період. Синдром характеризується:

- затримкою росту;
- специфічними змінами рис обличчя;
- пошкодженням мозку.

Діагноз встановлюється педіатрами, що отримали відповідну підготовку, генетиками у співпраці з психологами та соціальними працівниками.

Не кожна дитина, чия мати вживала алкоголь під час вагітності, має ФАС. Цей синдром діагностують тільки приблизно у 40 % дітей матерів, що зловживають алкоголем. Досить важко класифікувати дітей, у яких виявлені порушення не відповідають усім стандартам для діагнозу ФАС. Для опису стану таких дітей дотепер використовувався термін фетальні алкогольні ефекти – ФАЕ (Fetal Alcohol Effects – FAE). Проте на даний час багато спеціалістів рекомендують замінити цей термін. Пропонуються декілька термінів:

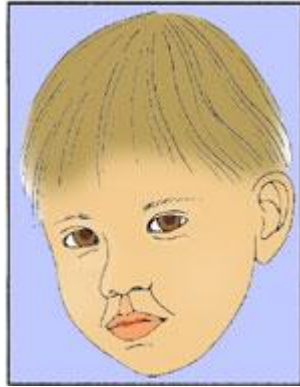
- *Частковий ФАС – чФАС (Partial FAS – pFAS)* – означає, що присутні не всі «вимоги» щодо ФАС. Дитина не підходить під усі критерії для діагностування повного синдрому. Часто відсутнім критерієм для діагнозу є затримка росту. При цьому помилково вважати, що вплив на нейророзвиток дитини не такий значний.
- *Пов'язане з алкоголем порушення нейророзвитку* – ПАПН (Alcohol-Related Neurodevelopmental Disorder – ARND) – під терміном розуміється, що фізичні ознаки відсутні, проте підозрюється пошкодження мозку.
- *Фетального алкогольного спектра порушень* – ФАСП (Fetal Alcohol Spectrum Disorder – FASD) – використовується як загальний термін на позначення різних станів, що виникли внаслідок пренатального впливу алкоголю.

### Затримка росту

Більшість дітей з ФАС, навіть доношені, народжуються меншими від норми, і, загалом, ростуть повільніше, ніж інші діти їхнього віку. Батьки часто повідомляють, що їхні діти добре їдять, але не набирають очікуваної ваги і можуть бути маленького зросту порівняно з однолітками. Хоча у деяких дітей ритм росту нормалізується в період статевого дозрівання, багато дітей все ж залишаються малими на свій вік.

### Фізичні риси, що асоціюються з ФАС

Існують певні риси обличчя, що проявляються у дітей, які зазнали пренатального впливу алкоголю. На малюнку, поданому нижче, дитина з типовими для ФАС рисами обличчя порівнюється з дитиною, у якої такі риси відсутні. Будь ласка, зверніть увагу на розмір голови, форму губ та очей.



Звичайна дитина



Дитина, уражена алкоголем

### Голова

- Менша, ніж звичайно: мікроцефалія
- Плоска середня частина обличчя
- Плоске перенісся

### Вуха

- Вуха можуть бути низько посаджені та повернені дозад.
- У деяких дітей євстахієві труби, що ведуть від вух до горла, можуть бути меншого розміру та інакшої форми, що призводить до частіших випадків вушних інфекцій.

### Рот

- Тонка верхня губа, що не має характерного вигину (край губи).
- Жолобок на верхній губі може бути менш помітним чи відсутнім. Це – фільтр.

### Очі

- Щілини менші, ніж звичайно / вузький розріз очей (очні щілини).
- У внутрішньому куточку ока може бути присутня складка шкіри, що накриває місце, де сходяться повіки (складки епіканта).
- Може спостерігатися короткозорість або погіршення зору через дефекти сітківки.
- У деяких дітей можуть бути порушення моторики очей, такі як птоз (опущення повіки) або ністагм (мимовільні рухи очима).

## Порушення нейророзвитку, типові для ФАС

Під нейророзвитком розуміють розвиток мозку в ході часу. *Наслідки порушень нейророзвитку* – це результати змін у мозку, які можна помітити. Діти, що зазнали значного впливу алкоголю у пренатальний період, можуть мати відхилення у фізичній структурі мозку. Ці відхилення можуть дуже широко впливати на дитину або проявляти вплив лише на певні види діяльності. Ступінь впливу залежить від місця розташування пошкодженої ділянки мозку та важкості ураження.

Вплив алкоголю на нейророзвиток може мати багато наслідків. Часто спостерігаються наступні:

- Затримка розвитку та розумове відставання
- Проблеми з увагою та збудливістю, але не класичний дефіцит уваги з гіперактивністю
- Проблеми в навчанні або неспроможність навчатися – особливо це стосується математики
- Затримка мовного розвитку – більш помітна при застосуванні складних мовленнєвих структур та розумінні значення абзаців
- Специфічні проблеми з розсудливістю та соціальною поведінкою
- Порушення моторного розвитку
- Порушення обробки візуальної / просторової інформації

## Соціальні / емоційні ефекти, пов'язані з ФАС

У дітей, уражених алкоголем, виявляють велику кількість різних поведінкових проблем. Існує багато загальноприйнятих описів «типової» дитини з ФАС. Ці описи включають списки негативних рис. Більшість подібних уявлень засновані лише на суб'єктивній думці. В ході наукових досліджень було виявлено, що проблеми, з якими стикаються діти, уражені алкоголем, формуються внаслідок *багатьох чинників*. У дітей може бути затримка фізичного та розумового розвитку *внаслідок* ураження мозку. Проте, згодом на дитину можуть впливати також життєві негаразди, погане виховання, неблагополучна родина.

Існує низка проблем, які досить часто виявляють у дітей з ФАС. Серед найбільш показових прикладів можна навести *порушення прихильності*. Порушення прихильності – це комплексна проблема. Воно виникає у дітей, в яких не змогла сформуватись прихильність до дорослого, як це зазвичай відбувається у дітей протягом першого року життя. Цю проблему спричиняють нехтування батьківськими обов'язками, жорстоке ставлення до дітей та недостатня опіка. В інших випадках, зазвичай, такого не трапляється. Оскільки багато дітей з ФАС перебувають в неблагополучному середовищі, порушення прихильності серед таких дітей є досить поширеними.

Подібні порушення часто пов'язуються з соціальними, емоційними, поведінковими проблемами та проблемами у навчанні. Діти, у яких в ранньому дитинстві ці проблеми вчасно не помітили, пізніше можуть сприйматися, як такі, що навмисно погано поведуться. Така думка може нанести шкоду самооцінці дитини. В ході недавнього дослідження «вторинних порушень» пов'язаних з ФАС та фетальними алкогольними ефектами було помічено, що *раннє виявлення ФАС призводило до зменшення кількості вторинних проблем у дитини*. Коли діагноз був відомий до досягнення дитиною шкільного віку, ймовірність поведінкових та соціальних проблем значно знижувалась.

У підлітковому періоді у дітей з ФАС можуть виникати труднощі під час навчання та інших соціальних видів діяльності, якими зазвичай займаються підлітки. Внаслідок цього в них самих та їх батьків може виникати почуття розчарування. Подібні проблеми, зазвичай, спостерігаються і в інших дітей з порушеннями розвитку.

Отже, у дітей з ФАС можуть бути *поведінкові та емоційні проблеми*. Ці проблеми можуть *спричинятися* впливом алкоголю в пренатальний період або ж *виникати внаслідок* життєвих негараздів. Для їх розуміння та усунення необхідна допомога спеціалістів, які мають досвід роботи з такими дітьми.

### Діапазон ефектів ФАС

Діти з ФАС часто мають загальну проблему зі здатністю до навчання. Ми називаємо це «глобальною» проблемою. Вони можуть не бути спроможні вивчити щось за той самий час, що й інші діти. Вони також демонструють погану успішність у школі.



### ФАС та здібності до математики.

Як лонгітюдні дослідження, в ході яких за дітьми вівся нагляд протягом тривалого проміжку життя, так і клінічні дослідження пренатального впливу алкоголю показали, що діти з ФАС мають низькі математичні здібності. Ранній дефіцит здібностей до арифметичних обчислень пов'язаний з пізнішими труднощами при розв'язуванні задач, генералізації та абстрактному мисленні. В основі цих труднощів з математикою можуть лежати порушення обробки візуальної та просторової інформації та порушення оперативної пам'яті, які проявляються у дітей з ФАС.



## Ефекти, спричинені іншими наркотичними речовинами.

Алкоголь – це не єдина наркотична речовина, яку можуть вживати під час вагітності. Тривалий час вивчалися наслідки для вагітності спричинені *марихуаною, сигаретами та опіатами*. Наслідки вживання деяких інших наркотиків, таких як *кокаїн та екстазі*, все ще вивчаються. Всі ці наркотичні речовини пов'язуються з малою вагою при народженні. Ми все ще не певні, чи повільний ріст є результатом вживання самих наркотиків чи пов'язаний з іншими звичками матері під час вагітності (зокрема, раціоном харчування, прийомом вітамінів, стресами).

Наслідки пренатального впливу наркотичних речовин на поведінку дитини та її здібності до навчання виокремити досить важко. У дітей жінок, що вживають нелегальні наркотики, родинне життя насичене набагато більшою кількістю стресів. З цієї причини у дітей часто спостерігаються затримка розвитку та поведінкові проблеми. Дослідження впливу *героїну та метадону*, які проводилися багато років тому, показали, що оточення впливає на дитину більше, ніж пренатальний вплив наркотичних речовин. Дослідження впливу марихуани дало суперечливі результати. На сьогоднішній день не виявлено чіткої моделі наслідків для нервового розвитку, пов'язаних з пренатальним впливом кокаїну. Це дивує багатьох людей, які дивилися та читали інформацію про дітей, чиї матері вживали кокаїн протягом вагітності. Багато інформації було опубліковано раніше, ніж вдалося провести глибоке наукове дослідження. Це дослідження не підтвердило початкові думки та враження.

## Розділ 2

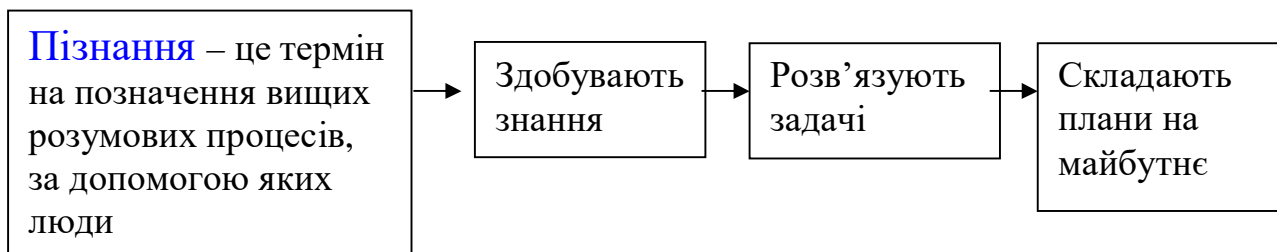
### ЯК АЛКОГОЛЬ ВПЛИВАЄ НА ПІЗНАВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ ТА РОЗВИТОК?

#### Наслідки порушень нейророзвитку при ФАС/чФАС

Що таке «наслідки порушень нейророзвитку»? Як Ви пам'ятаєте з Розділу 1, термін «нейророзвиток» пов'язується з тим, як дитина мислить. Як пригадуєте, алкоголь спричиняє фізичні зміни в мозку. Ці фізичні зміни можуть впливати на мислення та поведінку. Тому діти, які зазнали пренатального впливу алкоголю, можуть поводитись «не так». **Існує ймовірність неправильно зрозуміти те, що робить учень.** Наприклад:

- **Непоко́ра.** Коли діти не реагують на прохання, їхню поведінку можна зрозуміти як відмову слухатися та підкорятися. Проте учень може просто не зрозуміти прохання або забути складові частини прохання через порушення пам'яті.
- **Забування.** Учень може знати щось одного дня, але бути неспроможним згадати це наступного дня.

#### Пізнавальна здатність.



*Як порушення пізнавальної здатності впливають на щоденне життя?* Дитина, яка набирає менше певної кількості балів при тестуванні здібностей (тест IQ) та має щоденні (адаптивні) проблеми, може мати порушення пізнавальної здатності. На тесті IQ вимірюється рівень пізнавального розвитку дитини («розумовий вік»). Результати порівнюються з результатами інших дітей того ж віку. Чим старша дитина під час тестування пізнавальної здатності, тим імовірніше, що кількість балів з часом не змінюватиметься. «Середня» людина має IQ на рівні 100 балів. Близько 67% усіх людей (2 людини з 3) мають IQ на рівні між 85 та 115 балами.

У наступній таблиці показано співвідношення віку дитини, рівня розвитку пізнавальної здатності та приблизного розумового віку дітей, які мають порушення пізнавальної здатності (затримку розумового розвитку).

Ступінь інтелектуальної недостатності	Діапазон IQ (норма=100, ст. відхилення 15)	Приблизний «розумовий вік» дитини у 8 років	Приблизний «розумовий вік» дорослої людини
Пограничний	70-79	6-7	Ранній підлітковий вік
Легкий	69-55	5-6	Від 8-3 до 10-9
Помірний	54-40	4-5	Від 5-7 до 8-2
Важкий	39-25	2-3	Від 3-2 до 5-6
Глибокий	< 25	<2	<3-2

Робота батьків/опікунів та вчителів найбільш ефективна, коли цілі щодо поведінки та навчання визначаються на основі саме розумового віку дитини, а не її справжнього віку.

### Порушення уваги.

Багато дискусій відбувається навколо питання про ФАС та синдром дефіциту уваги з гіперактивністю (СДУГ). Нещодавні дослідження показали, що це два окремі, проте схожі стани.

#### Проблемні сфери для дітей зі СДУГ

- Діти зі СДУГ відчувають труднощі при фокусуванні та утримуванні уваги.
- Вони реагують на заходи з корекції поведінки та медикаментозне лікування. Поведінка змінюється в ході засвоєння та застосування нових навичок.
- Стимування імпульсивної поведінки.
- Діти зі СДУГ не мають проблем з засвоєнням логічних знань (закодовуванням).

#### Проблемні сфери для дітей, уражених алкоголем

- Вивчення інформації (закодовування).
- Переключення уваги.
- Гнучкість у розв'язуванні задач.
- Повільніша обробка інформації.
- Менш ефективна обробка візуальної інформації.

### Порушення візуально-просторового мислення

Візуально-просторове мислення означає отримання, осмислення та сортування образів та символів, а також відчуття простору та місця знаходження. Проблеми у цій сфері наступні:

#### Труднощі з осмисленням

- моделей;
- фігур;
- просторових відношень;
- плутання з визначенням положень зліва-справа предметів, цифр тощо.

Труднощі з просторовою (візуальною) пам'яттю:

- проблеми з сортуванням образів у пам'яті;
- труднощі з розпізнаванням символів;
- проблеми з читанням;
- неспроможність використовувати абстрактні образи.

## Проблеми, що стосуються пам'яті

Пам'ять може не функціонувати чи виявитися ураженою на будь-якому з нижче наведених трьох рівнів:

- на інформацію не звертається увага або інформація не розуміється (сприйняття);
- інформація неправильно зберігається (короткотривала, довготривала та оперативна пам'ять – вивчення);
- інформація зберігається, але її не можна відновити (згадування).

Труднощі спостерігаються щодо:

- \* реєстрації нової інформації;
- \* просторових моделей;
- \* відновлення інформації;
- \* засвоєння вербальних даних;
- \* підтримування уваги;
- \* послідовностей;
- \* утримування одразу кількох порцій інформації;
- \* упорядкування.

## Порушення у сфері виконавчих навичок.

Виконавчі навички передбачають *узгодження пам'яті, організації та планування.*

### Виконавчі функції



Ділянка мозку, що відповідає за контроль над виконанням, посилає сигнал:  
Зосередитися – Вибрати потрібне завдання – Передбачити – Не відволікатися від виконання завдання – Перевіряти поступ – Слідкувати за виконанням – Оцінити виконання.

## Порушення моторної функції

Вплив алкоголю на *моторну функцію* виявлено в таких сферах:

- затримка розвитку дрібної моторики;
- слабе хапання;
- координація;
- зорово-моторна координація;
- проблеми з утриманням рівноваги;
- тремори;
- узгодження зорової та моторної функцій;
- аномальна хода.

**Слабкий тонус м'язів** може утруднювати дитині наступні завдання:

- користування столовими приборами;
- наливання;
- зав'язування шнурків.

**Нерозвинена дрібна моторика** може спричинити затримку в:

- письмі;
- розмальовуванні;
- зав'язуванні шнурків;
- використанні ножиць;
- визначенні ведучої правої/лівої руки.

Через **погано розвинену загальну моторику** дитина може здаватися незграбною. То ж дитині може бути важко або неприємно брати участь у таких фізичних вправах, як:

- біг;
- гра в м'яч;
- навчання їзди на велосипеді.

## Розділ 3

### ПОРУШЕННЯ НЕЙРОРОЗВИТКУ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

У цьому розділі розглядаються основні порушення пізнавальної здатності, пов'язані з ФАС. (Засоби та стратегії корекції для кожної зі сфер розвитку окремо будуть розглядатися у Розділі 6).

Розуміння математичних понять та обчислень вимагає розуміння того, як людина думає. Для формування математичних навичок велику роль відіграють наступні аспекти роботи мозку:

- загальна здатність до навчання;
- оперативна пам'ять;
- візуально-просторове мислення;
- графомоторні навички.

#### Загальна здатність до навчання

*Хоча у дітей з фетальним алкогольним синдромом загальна здатність до навчання знижена, вивчення математики можна зробити ефективнішим!*

Часто у дітей з ФАС спостерігаються порушення пізнавальної здатності, які уповільнюють швидкість навчання. Проте, це не обов'язково означає, що вони нездатні засвоювати знання. Ось кілька важливих правил, які допоможуть ефективніше працювати з дитиною:

- Навчальний план має відповідати рівневі розвитку дитини.
- Учень має активно залучатися у процес навчання.
- Для підвищення ефективності навчання учневі потрібно надавати можливість досліджувати, експериментувати, обговорювати завдання та використовувати різні матеріали.
- Математичні навички потрібно тренувати багаторазово.
- Доведено, що рівень розуміння можна покращити в ході постійної практики.

Навчання має бути цікавим. Математики можна навчати майже в будь-якій ситуації. Опанувати математичні навички допомагають ігри, життєва практика, прикладне мистецтво, музика та ритм. До цього переліку можна додати рухливі ігри та інші види діяльності, в яких основне місце відводиться дитині.

#### Оперативна пам'ять

Діти з дефіцитами пам'яті можуть розуміти матеріал, що пояснюється у класі, і навіть виконати частину завдання. Однак, ці ж учні можуть не пам'ятати цей матеріал наступного дня чи навіть ввечері того ж дня. Вони можуть добре справлятися на початку вивчення нового матеріалу, однак за короткий час забувати те, що вивчили. Часто можна почути зауваження, що дитина була неуважна чи розсіяна. Так може траплятися, оскільки діти не можуть запам'ятати чи згадати інформацію.

Довготривалу пам'ять можна уявити у вигляді шафи з багатьма полицками, що знаходиться в голові, і де зберігається важлива інформація. Людина кладе нову інформацію у цю шафу (закодує) і, при потребі, дістає стару інформацію (відновлює). У дітей з ФАС виникають труднощі при кодуванні, відновленні та організації інформації. Ці труднощі впливають на їхню здатність до засвоєння математики.

Під оперативною пам'яттю розуміють кількість інформації, що людина може одночасно утримувати в голові та оперувати нею. Цю сукупність називають розумовою маніпуляцією. Коли людина називає свій номер телефону, вона використовує своє вміння відновлювати інформацію. Проте, коли називати свій номер телефону ззаду наперед, у дію вступає оперативна пам'ять.

Оперативна пам'ять дуже важлива для розвитку математичних навичок. Учень використовує цей вид пам'яті, щоб:

- застосовувати різні способи розв'язання математичних задач;
- утримувати в пам'яті інформацію чи завдання, що входять до математичної задачі чи прикладу, під час роботи над кожним кроком розв'язання («Для того, щоб виконати це завдання, мені потрібно подивитися на знак, щоб побачити додавати мені чи віднімати, а тоді треба..., а після того... і т.д.»);
- пам'ятати, над якою частиною завдання він зараз працює («Я додаю перший чи другий стовпчик»);
- пам'ятати, який вид обчислення він виконує («Я виконую додавання чи віднімання?»);
- змогти переписати завдання із дошки в зошит.

Проблеми з оперативною пам'яттю призводять до:

- труднощів при переписуванні чисел чи завдань із книжки або дошки;
- проблем з утриманням зорових образів у пам'яті стільки часу, щоб записати їх у зошит, що в свою чергу уповільнює роботу і дратує дитину, а це призводить до помилок;
- труднощів під час використання калькулятора, оскільки дитина не може охопити весь приклад. Учень може бути потрібно раз у раз дивитися на приклад, оскільки він не може утримувати його в пам'яті стільки часу, щоб ввести в калькулятор;
- труднощів із пам'ятанням числових фактів/табличок;
- забування математичних правил, формул;
- труднощів з повторенням уроків чи з тестами, які охоплюють кілька тем.

## Візуально-просторове мислення

Математика – це предмет, для якого дуже важливо бачити та розуміти просторові відношення. До базових математичних понять належать *поняття розміру, кількості, величини та/чи інтенсивності* різних якостей предметів. Якщо у дитини проблеми в цій сфері, все подальше вивчення математики може опинитися під питанням. Пізніше дефіцит візуально-просторового мислення може призвести до труднощів із розпізнаванням символів, які позначають числа та математичні дії (+, -, =). Він також може вплинути на здатність учня додавати, віднімати чи множити в стовпчик.

- Дуже важким завданням для учня з ФАС може виявитися необхідність перевести візуальну інформацію в абстрактну ідею.
- Учневі потрібно вміти розпізнавати та описувати різні форми, розміри та розміщення одно-, дво- та тривимірних фігур.
- В учня можуть виникати труднощі з письмовим викладом розуміння математичних понять / письмовими завданнями.
- Часто спостерігається невміння використовувати простір на папері. Це призводить до помилок та/чи неакуратного вигляду домашньої роботи.
- Учневі може бути важко розпізнавати *кольори, форми, фігури, послідовності, розміри та розташування*.

Якщо в учня дефіцит візуально-просторової уяви, при вивченні математики може спостерігатися наступне:

- учневі може бути важко розуміти часові відношення, такі як «через 5 хвилин» чи «7 хвилин тому», «він прийшов раніше» чи «побачимося пізніше»;
- учень може «загубити» місце, де щойно писав;
- йому може бути важко розрізнити:
  - числа (напр., 6 та 9; 23 і 32 чи 21 і 12),
  - викривлені зображення, дзеркальні зображення тощо,
  - монети,
  - знаки математичних дій,
  - стрілки годинника;
- важко писати рівними рядками;
- важко розуміти аспекти напрямку, наприклад, у задачах/прикладках, які використовують:
  - поняття верх-низ (додавання) та ліво-право (перенесення чи позичання при виконанні математичних дій);
  - записування чисел в рядок чи стовпчик – рівні та однакові рядочки (стовпчики);
- складно користуватися числовою прямою (вертикальні числові прямі легше читати/розуміти).

## Графомоторні навички

У деяких дітей з ФАС виникають труднощі при написанні символів за зразком, який вони бачать (візуальним ключем). Тут задіяні як крупна, так і дрібна моторика. Дитині може бути важко зрозуміти, де вона знаходиться відносно інших предметів та оточення, а також вивчити та запам'ятати послідовність рухів для написання чисел. Причиною цього є те, що мозок не може скоординувати та провести послідовність рухів. Ділянки мозку, які відповідають за це, часто бувають уражені алкоголем в пренатальний період. Тому вираження думок письмово може бути важким завданням. **Письмові завдання можуть сповільнювати процес навчання.**

Підозра щодо графомоторних порушень виникає, коли спостерігається наступне:

- втома при письмі;
- написане важко прочитати, письмо неохайне, безладне;
- погане розміщення написаного в межах лінійки чи сторінки;
- цифри зліплені до купи;
- неспроможність охайно написати цифри на звичайному папері в лінійку.



## Розділ 4

### ІНТЕРАКТИВНЕ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМИ MILE

Програма MILE використовує метакогнітивний стиль навчання. (див. Розділ 5). Метакогніція (метапізнання), або здатність розпізнавати власні процеси мислення, надає дітям з ФАС можливість навчитися розв'язувати математичні задачі, а також покращує їх загальні вміння щодо вирішення різних життєвих задач та ситуацій.

Програма вивчення математики MILE навчає зосереджуватися та міркувати за допомогою стратегії **У-Р-А**. **У-Р-А** означає **Увага та план – Робота – Аналіз**. Програма навчає дитину відповідати на питання: «що я збираюся робити і чому?» «як я збираюся це робити?» та «що я зробив, і чи зробив я те, що планував зробити?». Цей тип фокусування та міркування допомагає дитині пов'язувати дії та явища і сприяє розвитку пізнавальної здатності та метапізнання.

Основні складові програми MILE:

- **Вибір.** У контексті навчання дитині дозволяється робити вибір
- **Матеріали.** Надається декілька видів роздаткових матеріалів, які діти можуть використовувати різними способами.
- **Маніпуляція.** Дітей заохочують вільно маніпулювати навчальними матеріалами.
- **Мовлення з боку дитини.** Дитина описує, що вона робить.
- **Підтримка дорослого.** Дорослі підтримують наміри дитини, заохочують її до міркування, розв'язування задач та творчості, виступаючи посередниками в цьому процесі.

### Огляд стратегії У-Р-А

#### **У** увага та план

*Протягом виділеного часу дитина зосереджує увагу, а тоді формулює план роботи над математичним завданням, виконання якого є метою уроку.*

#### Складові етапу

1. Постановити задачу чи мету.
2. Вирішити, що робити спочатку, після того та на завершення.
3. Уявити та передбачити дії.
4. Висловити особисті наміри та інтереси.
5. Оформити наміри як цілі.
6. Міркувати.
7. Робити відповідні зміни.

*Що дає учневі постановка цілей та планування?*

- Заохочує дитину висловлювати ідеї, робити вибір та приймати рішення.
- Підвищує самооцінку дитини та усвідомлення власної здатності контролювати процес.

- Сприяє активному залученню дитини та концентрації на діяльності.
- Сприяє розвитку дедалі складніших умінь, необхідних для виконання завдання чи гри.
- Навчає планувати свою діяльність.

## Робота

### Характеристики етапу

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Виконання запланованого.               | 3. Активна участь.      |
| 2. Підпорядкування гри/роботи певній меті | 4. Розв'язування задач. |

*В рамках цієї частини діти розвивають важливі навички:*

- інтелектуальні;
- соціальні;
- емоційні;
- фізичні;
- мовні.

*Що це дає учневі?*

- Сприяє бажанню брати участь в іграх.
- Допомогає здобувати знання в ході роботи.
- Підштовхує коментувати свою діяльність, розвиває словниковий запас та розуміння змісту діяльності.

Крім того, така організація діяльності допомагає дорослим спостерігати, набиратися досвіду та підтримувати гру/роботу дитини

Програма MILE також використовує підхід **У-Р-А** всередині самої фази «Робота». Іншими словами, поки дитина займається виконанням завдання, вчитель стимулює планування та розмірковування над діями за допомогою таких питань, як: «Що треба зробити далі?», «Скажи мені, чому ти так зробив?», «Як ти отримав відповідь?».

## Аналіз

*Це частина процесу, під час якої учень аналізує діяльність, яку він виконував протягом роботи/гри, і оцінює, що спрацювало, а що ні.*

### Складові етапу

- Згадувати дії та ситуації і міркувати над ними (пов'язувати їх)
- Міркувати про плани, дії та результати, і те, як вони пов'язані
- Розповідати про набутий досвід

Це важливий час для ведення інтерактивного діалогу з дитиною на основі спеціально сформульованих запитань, які допомагають усвідомленню та запам'ятовуванню виконаної роботи (див. Розділ 5).

### *Що це дає учневі?*

- Допомагає формувати абстрактні образи та говорити про них.
- Навчає мислити поза рамками теперішнього часу.
- Розвиває вміння дитини говорити про минулі події.
- Учить дитину вибирати події, які вона відтворює у пам'яті, обмірковувати їх.
- Формує власне розуміння щойно виконаної діяльності.
- Учить пригадувати події різними способами.
- Допомагає засвоювати знання у процесі роботи.
- ***Розвиває розуміння власних процесів мислення***

Крім того, даний етап допомагає дорослим спостерігати, набиратися досвіду та підтримувати гру/роботу дитини.

## Розділ 5

### ЯК ДОПОМОГТИ В НАВЧАННІ ДІТЯМ З ФАС

У цьому розділі описується стиль навчання, який показав хороші результати щодо розвитку пізнавальних здібностей у дітей. Навчання найефективніше проходить за наступних обставин:

- дитині надаються матеріали;
- її увага привертається до відповідних елементів;
- дитині дозволяють маніпулювати матеріалами, їх обговорювати та активно залучати, а також
- допомагають розпізнати власні процеси мислення («Як ти це зробив?»).

Мета навчання – сформувати незалежну, активну особистість, яка вчитиметься усе життя. І хоча існує багато підходів до викладання і розроблено багато навчальних теорій, одне залишається незмінним: необхідно, щоб був «учитель» - інша людина.

Спочатку батьки/опікуни навчають дітей, «пояснюють» світ, який їх оточує. Навчання відбувається за допомогою:

- **Привертання уваги** («Подивись на песика»);
- **Фокусування** («Подивись, який у песика хвостик»);
- **Називання** («Він махає хвостиком»);
- **Пояснення** («Це значить, що песик радий»);
- **Закріплення** («Ой, дивись, ще один песик. І він радий. По чому це видно?»);
- **Пов'язування** («Пам'ятаєш, як і той великий чорний собака, якого ми бачили. Може побачимо ще одного, коли прийдемо до магазину»);
- **Питання** («Подивися туди, що песик робить? Що це значить?»);
- **Застосування** певної події в іншій ситуації («А як ти показуєш, що радий?»)

Це дуже природне спілкування, яке відбувається постійно. З часом дитина підрастає, й інші люди, наприклад, учителі перебирають на себе функцію «пояснювання світу». Зазвичай, чим дитина старша, тим рідшими та віддаленішими стають такі тлумачення, а коли дитина виростає, їх потрібно дуже мало. Загалом, у дорослому віці людина може вчитися на основі абстрактного матеріалу, який їй подається.

Такий тип спілкування з батьками/опікунами та вчителями дуже важливий для розвитку пізнавальних і навчальних навичок. З багатьох різних причин (фізичних та/чи соціальних) дитина може не отримувати достатнього навчального спілкування з дорослими, і це впливає на її пізнавальні навички. Деяким дітям, щоб вони щось вивчили, потрібно його пояснювати та показувати більше разів, ніж іншим. Тому, для того, щоб такі діти вчилися, їм необхідне більш обширне, насиченіше спілкування, ніж іншим. Через неврологічне ураження **дітям з ФАС потрібно набагато більше.**

Для того, щоб спілкування між дорослим та дитиною вилилося у справжнє навчання, необхідно виконати низку критеріїв:

- Необхідно, щоб був намір чогось навчити (потрібно, щоб ви *хотіли*, щоб дитина щось знала);
- Потрібно, щоб дитина **реагувала** (вам необхідно привернути увагу дитини);
- Вам потрібно **пов'язувати** предмет з іншими предметами чи явищами (це допомагає дитині розуміти зв'язки);

- Предмет повинен бути цікавим та **значущим** для дитини, адже кому хочеться вивчати й запам'ятовувати нудний, нецікавий матеріал?

Ваша мета – розвивати метапізнавальні процеси учня, щоб допомогти йому *вчитися думати про власне мислення*. Коли дитина здатна розпізнавати власні розумові процеси, їй легше зрозуміти нове. Коли дитина може додуматися до чогось, їй не треба більше запам'ятовувати стільки окремих речей! Тому велика увага приділяється аспекту ЧОМУ.

Ви можете допомогти учневі **фокусуванням** («Подивися на це/послухай це»); **поясненням** («Це робиться ось так, тому що...») та **питаннями**

### **Питання**

Ставлячи запитання, ви допомагаєте дитині зазирнути у власні процеси мислення. То ж питання мають бути **орієнтовані на процес**, а не просто питання типу вірно/невірно або так/ні.

**Не осуджуйте дитину**. Ваші старання мають бути спрямовані на те, щоб дитина розпізнала власні процеси мислення. Питання не повинні містити моментів, які дитина може сприйняти, як негативну оцінку. То ж, коли ставите питання, звертайте увагу на свій тон.

**Для всіх відповідей** необхідне обґрунтування! Тому обов'язково ставте додаткові питання, які змусять дитину пояснити, як вона отримала результат. Вірна відповідь: «Чудова відповідь. Що тебе підштовхнуло до неї?» або «Правильно. Що ти зробив, щоб дійти до цього висновку?» Невірна відповідь: «Можеш придумати інший спосіб?» або «Давай подивимось, чи це підійде». Коли дитина виправляє «невірну» відповідь: «Чому ця відповідь краща, ніж та?»

### **Приклади питань:**

- Що треба зробити далі?
- Розкажи мені, як ти це зробив?
- А що, ти думаєш, буде, якщо...?
- Коли ти вже робив щось схоже...?
- А як тобі, якщо...?
- Так, правильно. А звідки ти знав, що так правильно?
- А коли тут ще раз треба буде...?
- Зупинись і уважно подивись на те, що робиш.
- В чому, на твою думку, тут проблема? (або: Як ти думаєш, що нам тут треба зробити?)
- Можеш придумати, як це можна зробити інакшим способом?
- А чому це краще, ніж попереднє?
- А де ти ще виконував таку дію для розв'язання задачі?
- Давай складемо план, щоб нічого не пропустити.
- Як можна знайти...?

(Приклад інтерактивного навчального діалогу з використанням подібних питань наведений в додатку)

## Розділ 6

### ЗАСОБИ ТА СТРАТЕГІЇ ПОДОЛАННЯ ПОРУШЕНЬ НЕЙРОРОЗВИТКУ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

#### Оперативна пам'ять

##### Допоміжні засоби для пам'яті

Доки в учня не сформується уміння використовувати певні стратегії для «мобілізації» пам'яті, щоб користуватися власною пам'яттю йому необхідне спеціальне навчання та доступні допоміжні засоби.

Приклади допоміжних засобів:

- мнемоніка;
- надання менших уривків інформації;
- перекидні листки (або інші наочні засоби для запам'ятовування правил, символів);
- презентація фактів та іншої інформації під музику або ритмічно;
- ключі-підказки можуть допомогти дитині віднайти чи запам'ятати вивчену інформацію;
- повторення, практикування та закріплення під час засвоєння нових умінь; частий перегляд та повторення кроків розв'язання задач/прикладів.

Щоб згадати дитині потрібен час. (Завжди застосовуйте ПРАВИЛО ДЕСЯТИ СЕКУНД. Тобто: рахуйте до десяти перед тим, як перейти до іншого учня, нового питання чи дати відповідь самому!)

Ще один допоміжний засіб: *Асоціації*

Асоціюйте вербальну інформацію з зоровими образами. Наприклад, 6 – це голова слона з піднятим хоботом. 9 – це мавпа, що звісила хвіст. А також інші ідеї щодо асоціацій зорових образів з цифрами (застосуйте творчий підхід та вигадайте власні образи, які підходять для учня)

1 = свічка, 2 = лебідь, 3 = дві половинки бублика одна на одній, 4 = вітрильник, 5 = гачок для штор, 7 = бумеранг, 8 = сніговик, 0 = диня.

##### Засвоєння «навичок мислення»

Допоможіть учневі усвідомити власні процеси мислення, щоб він міг управляти процесом та пов'язувати дії/поняття/явища. Таким чином *мислення* може стати стратегією для того, щоб додуматись до чогось, а не просто механічно запам'ятовувати окремі, на перший погляд не пов'язані між собою блоки інформації. Цього можна досягти, запитуючи дитину, як вона дійшла відповіді. Такі запитання не повинні містити оцінки як *неправильних*, так і *(особливо) правильних відповідей*. Оскільки більшість людей «запрограмовані» таким чином, що коли їм задають питання, вони думають, що, напевно, відповіли неправильно, спочатку слід сказати «Хороша відповідь. Звідки ти знав, що це правильна відповідь?»

На перших порах вам треба буде «моделювати» відповідь, оскільки найімовірніше вона буде «Не знаю!». Пояснійте дитині, які дії вона «зробила в голові», щоб знайти правильну відповідь.

## Суттєва та несуттєва інформація

Навчайте дитину розрізняти, які аспекти задачі суттєві (і їх треба запам'ятати), а які несуттєві (і їх можна пропустити). Досягти цього можна показуючи дитині, що для кожної задачі треба відповісти на три питання:

1. Що мені треба тут зробити? 2. Яка інформація мені потрібна, щоб це зробити? 3. Де в цій задачі/на цій сторінці інформація, яка мені потрібна?

Добре допомагає, якщо виділяти маркером, обводити чи підкреслювати суттєву інформацію.

## Ігри та заходи

- **«Побудь учителем»**. Хай учень пише чи повторяє вивчений матеріал з іншою людиною, щоб її «навчити».
- **«Значущі явища»**. Зробіть вивчення математики сповненим змісту, наводячи приклади, безпосередньо пов'язані з життям та інтересами учня.
- **«Уявні картини»**. Хай учень створить в уяві образ, що стосується теми з математики чи якогось числа. Наприклад, уявний образ великого кита. А тоді хай учень уявить образ набагато меншої корови чи коня біля кита. Задавайте питання про уявні картини. Котра тварина більша, а котра менша? Це допомагає дитині ефективніше застосовувати уяву, а також розповідати про те, що вона бачить в уяві.
- **«Рольові ігри або акторська гра»** - це спосіб стимулювання пам'яті, оскільки учень за допомогою гри, фактично, відтворює подію. Хай учень «купує» щось, використовуючи гроші, вдає з себе (рольова гра) телеведучого, який навчає телеглядачів рахувати, додавати чи розпізнавати фігури.
- **«Прострибати цифри»** намалюйте крейдою цифри на асфальті, і хай учень прострибає по цифрах, що знаходяться а намальованій числовій прямій.
- **Флеш-картки**. Важливо відмітити, що флеш-картки (картки з прикладами для тренування/запам'ятовування) **не** можна використовувати, коли вперше пояснюєте дитині поняття. Цей метод *використовується лише після того, як учень опанував матеріал* з допомогою різних засобів, рольових ігор, проговорювання виконуваних дій та інших мультисенсорних стратегій. Використовуйте картки лише для тренування та підтримання знань.

## Візуально-посторові навички

### Стратегії

- **Маніпулювання роздатковими матеріалами**. Багаторазово використовуйте **конкретні навчальні** матеріали (напр. кубики, палички, різні пристрої для рахування, числові прямі). Використовуйте матеріали, які можна брати в руки, бачити та переставляти з місця на місце.
- **Говорити про предмет, який дитина використовує** Наприклад, якщо дитина тримає вирізаний із паперу квадрат, її треба навчити сказати: «Це – квадрат, у нього чотири сторони. Всі сторони однакового розміру». Дитина може намалювати квадрат і сказати: «У квадрата є чотири з'єднані лінії». Ваша мета – допомогти учневі навчитися вербально описувати якості предметів чи подій (тобто, описувати предмет, його вигляд, для чого він використовується, а також описувати кроки розв'язання математичної задачі чи прикладу).

Вербальний опис того, що бачить учень, дуже корисний, якщо в учня труднощі з просторовими поняттями. *Через проблеми з просторовим мисленням для учня можуть бути незрозумілими малюнки та діаграми. Їх опис та пояснення дозволяє іншій частині мозку підключатися до осмислення стимулу.*

- **Виробіть сталу схему «зліва направо/зверху вниз».** Щоб виробити *автоматичну* схему «зліва направо/зверху вниз», коли дитина читає чи шукає інформацію на сторінці, дуже корисно, якщо вона водить пальчиком. На перших порах можна закривати частину сторінки, щоб уникнути надмірної кількості подразників.
- **Керуйте візуальною увагою.** Пояснюючи матеріал на дошці, показуйте дитині, куди дивитися, вказуючи на інформацію, про яку йде мова. Вказувати можна лінійкою, указкою або лазерним указчиком.
- **Вербальне фокусування уваги.** Короткі вербальні вказівки, такі як: «Погляньте сюди», «Це так само, як...», «Це важливо», «Уважно дивіться зараз», допоможуть сфокусувати увагу на зорових стимулах.
- **Пазли та ігри.** Звичне складання картин з маленьких частинок (пазли) та спеціальні розвиваючі комп'ютерні ігри для дітей сприяють зосередженню уваги на візуальних об'єктах та відношеннях.
- **Письмо в повітрі** чи в когось на спині, письмо на піску чи на землі.
- **«Кольоровий код»** на позначення математичних понять – додає зоровий аспект.
- **Використання калькуляторів.**
- **Користуйтеся чітко розграфленими аркушами паперу:** зробіть лінії товстішими, більшими чи темнішими. Використовуйте також:
  - аркуші в косу лінійку;
  - аркуші, поділені на великі помітні секції/частини;
  - аркуші, розвернені косо вгору для письма;
  - папір в клітинку.

## ***Графомоторні навички***

### **Інструменти та матеріали:**

шаблони; трафарети; обведення по пунктиру; аркуш в лінійку, повернутий косо вгору; дошка з крейдою; папір в клітинку; папір для письма з подвійними або потрійними лініями; папір в косу лінійку; спеціальна насадка для тримання олівця/ручки; трикутні чи товстіші олівці; похила парта; кольорова клавіатура; програма «Каліграфія без сліз».

*Рекомендується застосування особливих мультисенсорних технік, які заохочують дітей вербально виражати моторні послідовності написання цифр.*

### **Види діяльності**

- **Письмо в повітрі** допомагає розвивати *рухову пам'ять* для запам'ятовування послідовності рухів для написання кожної окремої цифри. При писанні в повітрі задіюється більше м'язів, ніж при письмі ручкою.



- **Написання в повітрі великих за розміром цифр.** Нехай учень пише в повітрі цифри такого розміру, щоб для їх написання йому треба було зробити кілька кроків вправо і вліво.
- **Письмо на асфальті.** Учні пишуть на асфальті цифри якомога більшого розміру, *при цьому розповідаючи, які дії вони виконують.* Це дозволить зробити якомога більше рухів усім тілом.
- **Письмо на піску.** Писання на піску чи на землі надає учневі додаткову можливість задіяти більшу кількість м'язів.

## Розділ 7

### СЕРЕДОВИЩЕ В КЛАСІ, ОПТИМАЛЬНЕ ДЛЯ ДІТЕЙ З ФАС

*Учні з ФАС найкраще почуваються в обстановці, де забезпечене наступне:*

- мінімальне відволікання;
- просування з подачею матеріалу відповідає темі, яка вивчається, та можливостям учнів;
- рутинна діяльність в класі має бути сталою та послідовною;
- постійно існує зворотній зв'язок з учнями;
- завдання відповідають рівневі учнів;
- робота з невеликими групами учнів (позитивно впливає на поведінку);
- сталість, послідовність, а також правильний, стабільний розклад.

*Слід мати на увазі:*

- учні з ФАС іноді «копіюють чи імітують» негативні типи поведінки, тому їх треба садити поряд з дітьми, що є взірцями хорошої поведінки;
- деякі учні скаржилися на те, що їм заважають звичайні події, на які інші діти не звертають уваги. Шуми, що здаються нормальними, можуть дуже відволікати учнів з ФАС і, навіть, створювати для них дискомфорт. Це можуть бути будь-які шуми: від дзвінків та повідомлень по внутрішньому радіо і до тупання в коридорі. Якщо учня посадити подалі від джерел таких шумів, це може запобігти відволіканню/дискомфорту для дитини.

*Крім того:*

- розташування предметів у кімнаті та оформлення має бути організоване та правильно структуроване;
- у класі мають чітко визначатися окремі навчальні зони;
- учня необхідно посадити якомога ближче до місця, з якого подається матеріал, щоб можна було легко спрямовувати його увагу;
- якщо учень сидить за партою/столом з іншими дітьми, його слід посадити скраю і залишити біля нього вільний простір, щоб учень не відволікав/зачіпав інших учнів;
- слід чітко розуміти рутинні завдання, межі можливостей та очікувані результати. Оскільки такі учні мають труднощі з саморегуляцією, організацією та плануванням, їм потрібна значна допомога щодо структурування та організації роботи;
- окрема парта чи свій куточок можуть давати позитивні результати, коли учневі потрібно «справитися» з завеликою кількістю інформації чи різних подразників. Учень може в разі потреби приходити до свого «куточка». Подібне окреме місце для учня може призначатися для використання у разі, коли учень відчуває, що йому треба «втекти» від надто великої кількості подразників. Це, зазвичай, заздалегідь організовується та обговорюється між учнем, вчителем та батьками.

### Зовнішня допомога з організацією.

Учні з ФАС мають порушення виконавчої функції (координації пам'яті, організації та планування). Щоб допомогти їм в цій сфері:

- розвивайте в них організаційні навички;
- розробіть рутинні процедури та системи, які б допомогли учням дотримуватись організації в роботі;
- через порушення короткотривалої та довготривалої пам'яті, а також труднощі з організацією, до таких учнів необхідно застосовувати спрямовані, систематичні методики.

### Організація часу, діяльність та планування.

Брати деякі папери додому, давати їх на підпис батькам, а потім повертати їх вчителю – це просте завдання для більшості дітей. Але для дітей з ФАС це не так. Таким учням дуже важко запам'ятати, що зробити, як зробити і коли зробити. Вони часто не виконують домашнє завдання, не мають матеріалів, необхідних для уроку, не приносять папери/документи, які треба повернути.

Ці діти так поведуться з природних причин. Вони неспроможні організувати свою діяльність та виконувати вимоги, що їх ставить щоденне життя, без зовнішньої допомоги та підтримки, що полегшували б для них процеси, які більшість з нас виконує автоматично.

- Їм потрібно *бачити та говорити про* всі види діяльності, які вони щоденно виконують.
- Необхідно *використовувати календарі*, в які учні можуть заглядати кожен день.
- Для учня можна розробити окрему систему організації з допомогою записника-щоденника. До розробки такої системи залучайте учня та його батьків, щоб записник став невід'ємним помічником в організації щоденної рутинної діяльності. Структура кожного окремого записника-щоденника буде відрізнятися відповідно до потреб окремого учня, вимог вчителя та побажань батьків. Записник – це спосіб *допомогти учневі підтримувати зосередженість* та пам'ятати про всю щоденну діяльність в школі, а також забезпечити *батьківський контроль за щоденними завданнями та шкільними заходами*, такими як домашня робота, проекти, екскурсії тощо.

### Щоденний розклад/плани/завдання

- *Розклад діяльності* на кожен день (важливо, щоб учень кожного дня відмічав виконані завдання). Це допомагає учневі перейти до наступного завдання та виконати заплановане. Ставлячи галочку, хрестик чи наліплюючи наклейку, учень отримує задоволення від усвідомлення виконаного завдання. Ви також можете заохочувати дитину, вклеюючи наклейку чи малюючи усміхнене обличчя у відповідній клітинці, якщо дитина виконала все, що від неї вимагалось. Пам'ятайте, батькам приємно знати, що ви безпосередньо берете участь в допомозі дитині з поставленим завданням.
- *Переліки завдань для учнів* (якщо учень ще не вміє читати, завдання, що входять до розкладу, можуть позначатися малюнками, символами).
- *Таблички для заохочення хорошої поведінки* (винагорода за хорошу поведінку)
- *Розклад/план/завдання на тиждень*
- *Розклад/план/завдання на рік*
- *Підтримка зв'язку між вчителем та батьками* (може бути доцільно писати батькам записки стосовно щоденної діяльності)
- *Контроль за виконанням домашньої роботи*

## Розділ 8

### ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

#### 1. Як правильно реагувати на порушення дисципліни в класі?

*Учень показує, що розуміє правила поведінки і навіть може їх повторити, але постійно їх порушує!*

Письмової демонстрації та усного формулювання правил недостатньо для того, щоб учень зміг їх усвідомити, вивчити та пам'ятати. Порушення процесу обробки інформації заважають учневі запам'ятовувати інформацію та утримувати її в пам'яті. Правила та щоденні завдання необхідно *часто повторювати та обговорювати* з учнями в класі. *Визначайте певні способи дотримання правил та хваліть учнів за правильне виконання правил.* Це допоможе учневі з ФАС *побачити*, як потрібно виконувати правила. Інколи учням легше засвоїти правила, якщо сфотографувати правильне виконання правил та показувати їм фотографії. Хай учень час від часу розкаже вам правила: це допомагає утримувати їх в пам'яті. *Рольові ігри* для відтворення певних правил (*показувати, як піднімати руку, коли хочеш відповісти на питання, як правильно виходити на прогулянку/екскурсію, як відійти подалі від бійки тощо*) полегшують обробку інформації для учнів з ФАС.

#### 2. Як мені дізнатися, чи учень зрозумів пояснення та вказівки?

*Часто учні підтверджують, що зрозуміли що робити, але коли я перевіряю, виявляється, що вони не зрозуміли!*

Учні з ФАС можуть дивитися прямо на вас, коли ви пояснюєте, і навіть показувати, що зрозуміли пояснення, але коли ви перевіряєте роботу, стає видно, що *вони не зрозуміли*. Пам'ятайте, що більшість учнів за один раз *можуть обробити лише невелику кількість інформації*. З цієї причини не давайте вказівок, що містять багато кроків, давайте прості вказівки. Після того, як ви все пояснили, прослідкуйте, чи учень зрозумів, що від нього вимагається. Для цього можна попросити кількох учнів, які зазвичай знають вказівки, повторити їх, щоб учень з ФАС, як і інші учні, міг чути вказівки декілька разів. Ви також можете перевірити, як зрозуміли пояснення окремі учні, підійшовши до них та попросивши переказати вам вказівки. У випадку, якщо учень скаже вам, що не зрозумів, що робити, *похваліть його за те, що він попросив роз'яснити*. Ваша мета – домогтися того, щоб учень просив вас допомогти, якщо йому не ясно. Ви можете тихенько сказати: «\_\_\_\_\_, *молодець, що попросив допомогти тобі зрозуміти, що вимагається*».

#### 3. А якщо дитина не може спокійно всидіти за партою?

Деяким учням з ФАС важко сидіти за партою чи на одному місці протягом тривалого часу. Деякі вчителі дозволяють учневі стояти біля парти чи навіть ходити біля неї під час роботи за умови, що учень не виходить за межі простору, виділеного для нього. Дехто з вчителів відзначає цей простір клейкою стрічкою на підлозі, щоб учневі було видно межі.

Інший спосіб дозволити учневі рухатися – це мати заготовлені заздалегідь дрібні завдання для нього, наприклад, віднести записку (заздалегідь приготовану) іншому вчителю, що знаходиться а класі неподалік. У записці, зазвичай, прохання до іншого вчителя щось позичити (кусок крейди, губку тощо). Таким чином, учень дістає можливість рухатися і до того ж відчуває, що робить щось важливе для вчителя. Може навіть бути необхідно встановити (там, де би це не заважало вчителю та іншим учням) батут, на якому учень міг би стрибати. Якщо дозволяється і можливо організувати, батут можна помістити біля медпункту чи в спортзалі.

Деякі вчителі також використовують:

- м'які, еластичні м'ячики;
- м'які сидіння;
- спеціально відведений простір в задній частині класу, чи там, де не це не перешкоджає вчителю та учням, де учень міг би походити чи постояти

#### **4. А як щодо інших вчителів та служб, які мають стосунок до учня?**

Співпраця життєво необхідна для надання повноцінної допомоги. Дітьми з ФАС часто опікуються багато різних спеціалістів. Для ефективної роботи всі мають знати роль кожної окремої людини та спільно планувати програму для учня, що забезпечить ефективну та всебічну допомогу. Як вчителю, залученому до освітньої програми учня, вам належить важливе місце, а також право запрошувати інших спеціалістів взяти участь у плануванні будь-якої програми для учня. Це допоможе вам та іншим спеціалістам зрозуміти всі потреби учня.

Співпраця з опікунами/батьками та всіма службами, які займаються учнем, життєво необхідна для прийняття рішень, спрямованих на сприяння учневі в навчанні. Пам'ятайте, що батьки, зазвичай, найкраще відчувають потреби дитини. Позитивні та відкриті стосунки між вами та батьками значно допоможуть вам в плануванні програми для дитини.

#### **5. Як бути з додатковими послугами та допоміжними засобами для учня?**

*Вам потрібно просити про всі додаткові послуги та допоміжні засоби, потрібні дитині, та отримувати їх.* Ви можете бути єдині в усій шкільній системі, хто знає та може захищати потреби учня всередині шкільної системи. Ви – той спеціаліст, з яким дитина перебуває більшу частину часу в школі. Ви знаєте її потреби щодо навчання, і вам повинні надаватися ресурси, потрібні, щоб допомогти задовільнити ці потреби.

#### **6. Як мені дізнатися про які послуги та допоміжні засоби просити?**

*Більшості* дітей з ФАС необхідні: (в залежності від результатів оцінки стану дитини):

- заняття з логопедом, розвиток мовленнєвих навичок (має виділятися максимально можлива кількість часу);
- заняття з корекційним педагогом/реабілітологом, розвиток загальної та дрібної моторики та корекція сенсорних порушень;
- корекція поведінки або опанування гніву (можна залучити шкільного психолога чи спеціалістів закладів психічного здоров'я);
- розвиток соціальних навичок.

## **7. Чи існують особливі стратегії , яких мені потрібно навчити дитину?**

*Учням з ФАС важко зрозуміти що, коли та як зробити.* У них порушені здібності щодо розробки стратегій, планування та слідкування за виконанням. З цієї причини дуже важливо допомагати таким учням набувати навичок та використовувати допоміжні засоби для самостійного контролю та самостійного вивчення матеріалу, а також розвивати метапізнавальні навички. Коли таким учням потрібно виконати певне завдання чи розвинути вміння, вони часто неспроможні складати плани та розробляти стратегії для досягнення поставленої мети. Учні з ФАС потрібно навчати усвідомлювати, які розумові процеси в них відбуваються, коли вони щось вивчають (див. Розділ 5). Такі учні потребують активного залучення до роботи, а використання метапізнавальних стратегій допоможе учневі ефективніше слідкувати за ходом своїх думок.

# ДОДАТОК

## Приклад інтерактивного навчального діалогу, заснованого на матеріалі одного з уроків програми MILE

Увага: Це **приклад** інтерактивного навчального діалогу, а **НЕ** сценарій. Нижче відтворено «ідеальне» спілкування, метою якого є показати, як задавати питання та на чому зосереджуватися.

(П = Педагог чи хтось з батьків; Д = дитина)

П: Зараз пограємо в гру: будемо сортувати предмети. Знаєш, що означає «сортувати»?

Д: Ні.

П: «Сортувати» - це коли багато різних предметів перемішані в тебе в одній купі, а ти вибираєш однакові предмети і складаєш їх в маленькі купки. Тобто, коли в тебе є одна велика перемішана купа, ти акуратно розкладаєш усі різні предмети окремо – сортуєш купу. Ти береш предмети і складаєш їх у маленькі купки або в кошики.

Зрозуміло?

Д: Так.

П: Добре, давай подивимося, що можна зробити з цією купою. З чого складається ця купа?

Д: З макарон і ґудзиків.

П: Добре, а що ще ти в ній бачиш?

Д: Мушлі і кришечки від пляшок

П: Добре. То що ми будемо робити?

Д: Ми будемо вибирати всі макарони і складати їх в одну купку.

П: Так, ми розсортуємо велику купу на маленькі купки. Але спочатку давай складемо план. Як ти думаєш, чому нам спочатку треба скласти план?

Д: Не знаю.

П: Нам треба скласти план, щоб точно знати, що нам треба зробити першим, що другим, а що після нього. Можеш пригадати, коли ти раніше вже складав план?

Д: Так, ми складали план, коли готували день народження.

П: На таке свято дуже цікаво складати план. Як ви його складали?

Д: Нам треба було купити торт і запросити всіх моїх друзів.

П: І ви складали план, щоб не забути нікого запросити і купити солодкого, правда?

Д: Так.

П: То ж тепер ми складемо план, як посортувати ці предмети так, щоб нічого не забути. Куди нам складати предмети, які ми сортуємо?

Д: Сюди, в кошики.

П: Добре. Що б ти хотів посортувати першим? А другим?

Д: Першим – мушлі, а потім макарони.

П: Добре, а скільки різних речей нам треба посортувати?

Д: Не знаю.

П: Давай подивимося й порахуємо.

Д: (дивиться на предмети й рахує) 4

П: Молодець. То ж у нас чотири різні речі. Назвеш їх?

Д: Макарони, мушлі, ґудзики, кришечки.

П: Добре. Скільки нам треба кошиків?

Д: 4

П: От бачиш, у нас вже є план. Ти казав, що хочеш почати сортувати мушлі, а потім макарони. Можеш починати.

Д: (дитина сортує)

П: Розкажи мені, що ти зараз робиш.

Д: Я спочатку вибираю з купи всі мушлі і кладу їх в кошик. А тепер я вибираю макарони і кладу їх в кошик.

П: Молодець. Ти вибрав всі мушлі і всі макарони. Що ще залишилось?

Д: Гудзики і кришечки. Я їх розкладу в ці два кошики.

П: Добре. Це наступна частина нашого плану. Розкажуй мені все, що ти робиш. Так, ніби ти думаєш вголос.

Д: (Дитина сортує решту, розказуючи при цьому).

П: Все посортовано. Що було найлегше сортувати?

Д: Гудзики.

П: Чому?

Д: Тому, що в купі більше нічого не лишилось.

П: Саме так. Спочатку була велика перемішана купа, а коли ти її посортував, останню купку поскладати було найлегше. Можеш пригадати, коли ще в тебе буває велика, перемішана купа чогось, яку тобі треба посортувати.

Д: Іноді іграшки перемішані, валяються по всій кімнаті.

П: І що ти тоді робиш?

Д: Мама каже поприбирати.

П: А як ти прибираєш?

Д: Я збираю всі книжки, кладу їх на полицку, а конструктор складаю в коробку.

П: Тобто ти сортуєш іграшки, так?

Д: Так.

П: Добре, давай подивимося скільки предметів у нас є в кожному кошику. Що ми робимо, щоби дізнатися, скільки їх?

Д: Рахуємо. (дитина рахує). У нас 6 гудзиків, 5 мушель, 10 макаронів і 7 кришечок.

П: Молодець. Дуже гарно порахував. Я все записала, щоб ми нічого не забули. У якому кошику найбільше?

Д: 3 макаронами.

П: Молодець. В нас 10 макаронів. А в якому найменше?

Д: 3 мушлями.

П: Добре. Давай ще раз подивимося на всі ці предмети. Ти розсортував різні речі. А можна їх ще якось посортувати?

Д: Ні.

П: Давай, не будемо спішити і уважно подивимось. Ти всі однакові предмети поскладав в один кошик. В цьому кошику кришечки, в цьому - макарони, в цьому – мушлі, а в цьому – гудзики. Давай візьмемо гудзик і кришечку. Чим вони схожі?

Д: Вони обоє круглі.

П: Так, вони обоє круглі, то ж вони однакової ...?

Д: Форми.

П: Добре, то можна розкласти предмети за формою?

Д: Так.

П: Давай подивимося на цю мушлю і оцей гудзик. За чим вони схожі?

Д: За кольором.



П: Добре. Тож у нас є ще одна категорія – колір. Зараз буде складне запитання. Добре подумай над ним, гаразд? Подивись на цю мушлю і на цю кришечку. Чим вони схожі?

Д: Не знаю. Вони різної форми і різного кольору.

П: Саме так, вони виглядають дуже по-різному. А є в них щось, що може бути схоже? Ось, візьми їх в руку, спробуй на дотик.

Д: У них обох гострі краї.

П: Бачиш, коли на них дивитися, вони здаються різними, а коли ти спробував їх на дотик, ти помітив щось однакове. Ти доторкнувся до них і дізнався щось нове. Іноді недостатньо просто дивитися на щось. Іноді треба також...

Д: Спробувати на дотик?

П: Правильно, можеш сказати, як ще можна дізнатись щось нове?

Д: Не знаю.

П: (Вказує на вуха) Іноді треба ...?

Д: Послухати.

П: Молодець. Щоб дізнатися щось нове, можна дивитися, пробувати на дотик і слухати. Можна навіть нюхати чи пробувати на смак. Що ти зробив, щоб помітити, що ракушка й гудзик обоє білі?

Д: Подивився на них.

П: Так. А що ти зробив, щоб помітити, що кришечка та ракушка обоє мають гострі краї?

Д: Спробував на дотик.

П: Добре. Давай, будемо сортувати. То ж, як, на твою думку ми можемо по-інакшому посортувати всі ці речі?

Д: За формою, за тим, які вони на дотик або за кольором.

П: Молодець. Як ти хочеш їх посортувати?

Д: Я хочу посортувати їх за формою. Я складу разом всі круглі предмети. Макарони круглі, то ж я покладу їх разом з гудзиками та кришечками.

П: Дуже хороша думка. Скільки тепер в тебе купок?

Д: 2. У мене мушлі в одній купці, а все решта в другій.

П: Добре. Давай подивимося, скільки предметів у кожній купці.

Д: (дитина рахує)

П: Чудово. Давай подивимося що ти зробив.

Д: Я посортував велику купу на маленькі купи з різних предметів.

П: А звідки ти знав, що класти в кожну купку?

Д: Я подивився і поклав все однакове в одну купку.

П: Молодець. А тоді що ти зробив?

Д: Тоді ми почали сортувати інакше і я склав разом усе кругле.

П: Що ти зробив, щоб визначити, що предмет круглий. Послухав, подивився, спробував на дотик чи понюхав?

Д: Подивився.

П: Молодець. Ти дуже гарно пояснив, що ти зробив. Дуже важливо гарно все пояснювати. Знаєш чому?

Д: Бо я можу розказати мамі, і вона буде знати, що я зробив.

П: Так, вона буде рада дізнатися, що ти зробив. Вона буде тобою пишатися. Можеш розказати, що твої мама чи тато сортують дома.

Д: Так, мама сортує білизну.

П: Як ти думаєш, чому вона так робить?

Д: Все треба прати окремо, щоб кольоровий одяг не пустив колір.

П: Молодець. На сьогодні все. Ти все дуже добре виконував, все робив за планом, який ми склали на початку, і ми все зробили. Чого ти навчився?

Д: Я навчився сортувати кришечки і макарони.

П: Так, ти навчився сортувати ці предмети. Як ти можеш застосувати вдома те, чого ти навчився?

Д: Я можу посортувати всі свої книжки й іграшки.

П: Молодець. Давай ще раз все посортуємо і покладемо на місце. Всі мушлі в пакетик, макарони – сюди. А я поскладаю кришечки та гудзики в ці пакетики.

Д: (дитина допомагає складати речі).

П: Дякую, ти дуже мені допоміг. Я прийду наступного тижня і ми ще будемо гратися і вчитися. Протягом тижня сортуй різні предмети з мамою чи татом . Добре?

Д: Добре.