Рекомендовано Міністерством освіти і науки України  
(лист від 11. 09.2008 р. № 1/11-4277)

Розвиток продуктивного мислення

1-4 класи

Автор *О. ГІСЬ -* науковий співробітник відділу числових методів математичної фізики Інституту прикладних проблем механіки та математики імені Я. С. Підстригана НАН України, психолог, учитель ви­щої категорії, кандидат фізико-математичних наук

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Донедавна у сучасній школі педагоги акцентували на розвитку так званого репродуктивного (відтворювального) мислення. Загаль­ноосвітні навчальні програми загалом були скеровані на засвоєння певного обсягу знань та їх відтворення. Діти отримували готові зна­ння, гублячи при цьому самостійний, творчий підхід до навчання. На сьогодні по всьому світі йдуть пошуки нових, ефективніших, форм навчання. І насамперед - у напрямку розширення творчих можли­востей дитини, розкриття її особистості та розвитку так званого про­дуктивного мислення.

Що ж таке продуктивне мислення і як його розвивати? З’ясовано, що продуктивне мислення розвивається тоді, коли дитина вирішує не­стандартні завдання, шукає нові підходи до стандартних, самостійно освоює навколишній світ.

З огляду на це, пропонуємо навчальну програму розвитку про­дуктивного мислення, яка розроблена на стику логіки, математики, мови та психології.

Програма орієнтована на розвиток основних аспектів розумової діяльності і має на меті сформувати мислення дітей на систематичній основі, навчити їх основних операцій та прийомів мислення, розви­нути кмітливість, просторову уяву, пам’ять та увагу.

Це інтегрований курс, на який покладається завдання - формува­ти у дітей здатність до аналізу та синтезу, абстрагування і конкретиза­ції, вміння класифікувати та узагальнювати, порівнювати та виділяти суттєве, мислити за аналогією, бачити відмінності та закономірності, знаходити причинно-наслідкові зв’язки, а також уміння мислити асо­ціативно та шукати нестандартні підходи до розв’язання задач.

Як основний метод стимулювання продуктивного мислення є мак­симальна самостійність учня та мінімальне пояснення вчителя. Реко­мендована форма роботи на уроках – ігрова.

Увага! Обсяг матеріалу за темами значно перевищує кількість за­пропонованих годин. Додаткові теми помічені знаком “+”. За наяв­ності додаткових годин учитель на власний розсуд може вибрати ті теми, які він вважає актуальними для учнів, відповідно до рівня під­готовки класу та ступеня засвоєння матеріалу.

Примітка. Завдання з додаткових тем на розвиток уваги можна використовувати для концентрації уваги перед початком занять. Жар­тівливі запитання і завдання доцільно використовувати для розрядки чи пожвавлення уроку.

**1 клас**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **К-сть**  **годин** | | **Зміст**  **навчального матеріалу** | **Вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів** |
| **СПОСТЕРЕЖЛИВІСТЬ** | | | |
| **1.** | **Тема 1.**  **Перспективні здіб­ності**  Пошук однакових малюн­ків. Відмінності між ма­люнками. Помилки в ма­люнках. | | **Учень (учениця):**   * ***порівнює*** малюнки і ***ви­окремлює*** з групи малюнків однакові**;** * ***знаходить відмінності*** між малюнками; * ***знаходить помилки*** в малюн­ках, пояснюючи, що не так. |
| **ЗАГАЛЬНА ОБІЗНАНІСТЬ** | | | |
| **2.** | | **Тема 2.**  **Рослинний світ. Гриби**  Хвойні та листяні дерева. Рослини, їхні листя й пло­ди. Овочі та фрукти. Ягідні рослини. їстівні та отруйні гриби. | **Учень (учениця):**   * ***вчиться розрізняти*** хвойні та листяні дерева, овочі та фрукти, ягідні рослини; * ***співвідносить*** листя та плоди з рослинами, на яких вони виросли; * ***вивчає*** назви найпоширені­ших грибів; * ***вчиться розрізняти*** їстівні та отруйні гриби. |
| **3.** | | **Тема 3.**  **Тваринний світ. Етапи розвитку живого**  Назви тварин. Дикі та свій­ські тварини. Місце прожи­вання тварин та їх присто­сованість до життя.  Птахи та комахи. Риби. Тварини та їхнє потомство. їжа тварин. | **Учень (учениця):**   * ***вивчає*** назви тварин; * ***відрізняє*** свійських тварин від диких;   **• *розрізняє*** місце проживання різних тварин,  **• *встановлює*** їх пристосованість до життя;   * ***називає*** способи харчування тварин; |

|  |  |
| --- | --- |
| **Етапи розвитку рослинного і тваринного світу.** | * ***ознайомлюється*** з найпро­стішою класифікацією тва­ринного світу: птахи, кома­хи, риби тощо; * ***одержує*** елементарні відо­мості про етапи розвитку рос­линного і тваринного світу; * ***називає*** хронологію подій. |
| **Тема 4.**  **Властивості та за­стосування предметів**  Матеріали, що з них виго­товляють речі. Властивос­ті речовин. Застосування предметів. | **Учень (учениця):**   * ***ознайомлюється*** з матеріа­лами, що з них виготовляють речі, їхніми основними влас­тивостями; * ***одержує поняття*** щодо сфе­ри застосування різних пред­метів. |
| **Тема 5.**  **Продукти харчу­вання**  Харчові продукти та спо­соби їх вживання. Молочні продукти. Продукти з бо­рошна. Солодощі. Зернові культури. | **Учень (учениця):**   * ***розрізняє*** та ***називає*** види харчових продуктів: молочні, із борошна, солодощі тощо; * ***ознайомлюється*** з основни­ми типами зернових культур та ***називає*** продукти, які з них виготовляють. |
| **Тема 6.**  **Органи чуттів**  Слух, нюх, дотик, зір, смак. | **Учень (учениця):**   * ***ознайомлюється*** із п ’ятьма органами чуття людини;   •***вивчає*** їхні можливості;  ***•засвоює*** назви: солодкий, кислий, гіркий, солоний. |
| **Тема 7.**  **Клімат. Погода. Пори року**  Співвіднесення одягу та по­годи. Асоціативні відчуття “холодно”, “тепло”. | **Учень (учениця):**   * ***закріплює знання*** про основ­ні пори року, клімат та погодні умови; * ***називає*** асоціативні відчут­тя, дивлячись на зображення різних об’єктів. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТОЧНІСТЬ РУХІВ. ДІЯ ЗА ПРАВИЛОМ** | | |
| 1. | **Тема 8.**  **Розвиток дрібної моторики руки, точність рухів. Дія за правилом**  Ідентифікація фігур та роз­фарбовування за правилом. Побудова ліній і фігур, то­тожних заданим. Малюнок одним розчерком. Віднов­лення малюнка за частко­вим контуром. Тест на точ­ність та координацію рухів. Уміння діяти за вказаною інструкцією. | **Учень (учениця):**   * ***відтворює*** лінії та фігури, що відповідають заданим;   ***•малює*** вказані фігури одним розчерком (не відриваючи руки від паперу і не прово­дячи двічі по одній лінії);  ***•розфарбовує*** фігури за вка­заним правилом;   * ***діє*** за вказаною інструкцією. |
| **СПІЛЬНІ ОЗНАКИ. ВЛАСТИВОСТІ** | | |
| 1. | **Тема 9.**  **Подібність у сут­тєвому. “Зайва” фігура. Групування за подібними ознаками**  Виділення “зайвого”. Спіль­ні ознаки у різних об’єктів. Групування нарами. | **Учень (учениця):**   * ***об’єднує*** намальовані об’єкти у групу з основною спільною ознакою; * ***виокремлює*** і ***називає*** “зай­вий" об’єкт, який до цієї гру­пи не належить; * ***групує*** предмети парами за подібними ознаками. |
| **УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ. КРУГИ ЕЙЛЕРА** | | |
| 2. | **Тема 10.**  **Узагальнення та класифікація. Круги Ейлера**  Узагальнення. Класифіка­ція за кольором, будовою, формою, кількістю, влас­тивостями. Знаходження спільних ознак у групах. | **Учень (учениця):**  • ***класифікує*** об’єкти у класи за певними ознаками: кольо­ром, будовою, формою, кіль­кістю, властивостями, малю­ючи круги Ейлера;   * ***знаходить*** спільні ознаки у виділених групах. |
| **ПОРІВНЯННЯ** | | |
| 2. | **Тема 11.**  **Порівняння**  Порівняння за розміром, формою, кількістю, об’є­мом, швидкістю. | **Учень (учениця):**  • ***порівнює*** об’єкти за розмі­ром, формою, кількістю та швидкістю. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **КОМБІНАТОРИКА ТА ЛОГІКА** | | |
| **2.** | **Тема 12.**  **Комбінаторика. Логічний порядок дій. Най­простіші логічні задачі на порівняння, заперечення та перетин множин** Комбінаторне розфарбову­вання. Логічна побудова по­рядку слідування малюнків та складання розповіді за ними. Найпростіші логічні задачі. | **Учень (учениця):**   * ***розфарбовує*** малюнки за зада­ним комбінаторним правилом; * ***встановлює*** логічний по­рядок подій, зображених на малюнках; * ***складає*** розповідь за малюн­ками, ***розповідає*** її вголос;   ***•розв’язує*** найпростіші логіч­ні задачі, вдаючись до таких понять логіки, як заперечен­ня, порівняння та перетин множин. |
| **АРИФМЕТИКА** | | |
| **2.** | **Тема 13.**  **Порівняння вели­чин у навколишньому жит­ті. Вирівнювання кількості**  Відповідність арифметич­них дій та малюнків. Від­новлення чисел та дій у арифметичних виразах. Поняття “однакове”, “менше”, “більше” на числовому рів­ні. Практичне застосування цих понять. Задачі на зва­жування. | **Учень (учениця):**   * ***встановлює*** та ***записує*** до кожного малюнка відповідну математичну дію; * ***записує*** знаки “>” між заданими числами; * ***відновлює*** у математичних виразах пропущені числа та арифметичні дії;   ***•розв’язує*** задачі на зважу­вання;   * ***добирає*** у співвідношеннях відповідні числа із трьох за­пропонованих. |
| **ЗАКОНОМІРНОСТІ** | | |
| **1.** | **Тема 14.**  **Пошук закономір­ностей**  Домальовування фігури за знайденим правилом. За­криті та відкриті тести. | **Учень (учениця):**  • ***встановлює*** закономірність зміни фігур та ***вибирає*** серед п’яти запропонованих (у за­критих тестах) або ***домальовує*** (у відкритих тестах) фігуру, яка є логічним продовженням виявленого правила. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **НЕВЕРБАЛЬНІ АНАЛОГІЇ** | | |
| **1.** | **Тема 15.**  **Аналогії на невербальному рівні. Найпрості­ші аналоги матриць Равена**  Знаходження малюнка за аналогією до заданої пари малюнків. Вибір малюнка, який правильно завершує подану композицію. | **Учень (учениця):**  • ***встановлює*** ідею утворення другого малюнка з першо­го (у верхній заданій парі) і ***добирає*** четвертий малюнок, який співвідноситься з третім малюнком за цим самим пра­вилом або логічно завершує композицію. |
| **НАОЧНО-СХЕМАТИЧНЕ МИСЛЕННЯ** | | |
| **1.** | **Тема 16.**  **Розвиток наочно- схематичного мислення**  Упорядкування слів та фі­гур за заданою схемою. Чи­тання “маршруту” за стріл­ками. | **Учень (учениця):**   * ***просувається*** по схемі за вказаним схематичним марш­рутом; * ***читає*** слова та ***впорядковує*** фігури за вказаною схемою; * ***просувається*** по таблиці згідно з “маршрутом”, що вказаний стрілками, і ***запи­сує*** відповідь. |
| **1.** | **Тема 17.**  **Таблиця-схема' структури тваринного та рослинного світу**  Загальні поняття щодо кла­сифікації тваринного та рослинного світу. | **Учень (учениця):**   * ***ознайомлюється*** з найпрості­шою класифікацією рослин­ного та тваринного світу; * ***словесно описує*** належність рослини чи тварини до вка­заного класу та групи. |
| **ПРОСТОРОВА УЯВА ТА ОРІЄНТАЦІЯ** | | |
| **1.** | **Тема 18.**  **Лабіринти. Орієн­тація**  Поняття про лабіринт. По­шук шляху в лабіринті. Просторова орієнтація (лі­воруч, праворуч). | **Учень (учениця):**   * ***шукає шлях*** проходження лабіринту: від “входу” до “виходу”;   ***•малює*** цей шлях;   * ***вивчає*** за малюнком поняття “правий”, “лівий”, “право­руч”, “ліворуч”. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Тема 19.**  **Старовинна гра “Танграм”. Ідентифікація вирізаних частин фігур**  Поняття про гру “Танграм”. Доповнення малюнка части­ною, якої бракує. Складан­ня цілого з частин. | **Учень (учениця):**   * ***будує*** із частин квадрата фі­гури, що зображені на ма­люнках;   ***•добирає*** поміж п’яти запро­понованих фігур той фраг­мент, який правильно завер­шує вказаний малюнок;   * ***складає*** і ***зафарбовує*** цілий квадрат із вказаних фрагмен­тів. |
| **ГЕОМЕТРІЯ** | | |
| **1.** | **Тема 20.**  **Геометричні за­дачі**  Ідентифікація фігури з її схематичним зображенням. Класифікація ліній: прямі, криві, ламані. Замкнені та розімкнуті лінії. Поділ на частини. Розрізання за вка­заним правилом. | **Учень (учениця):**   * ***співвідносить*** предмети з їхніми схематичними зобра­женнями; * ***позначає*** на малюнках прямі, криві та ламані лінії; * ***вказує*** замкнуті та розімкну­ті лінії; * ***ділить*** фігури на частини за допомогою прямих ліній. |
|  | **«СІРНИКОВІ»** | **ЗАДАЧІ** |
| **1.** | **Тема 21.**  **Логічні задачі з сірниками**  Побудова фігур із заданої кількості сірників. Вилу­чення та переставляння сір­ників у малюнках. Правила поводження з вогнем та сір­никами. | **Учень (учениця):**   * ***будує*** та ***перебудовує*** гео­метричні фігури із вказаної кількості сірників; * ***вилучає*** чи ***переставляє*** сір­ники у літерах або рівностях для отримання інших літер та правильних рівностей. |
| **МОВА ТА МИСЛЕННЯ** | | |
| **1.** | **Тема 22.**  **Антоніми. Уза­гальнення. Пізнавальні та­блички про природу**  Пошук слова-антоніма. Пошук узагальнювального слова. | **Учень (учениця):**   * ***добирає*** антоніми до вказа­них слів із запропонованого списку; * ***знаходить*** узагальнювальне слово; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Підсумкові таблички про природу. Правильні назви потомства тварин. Будова тіла тварин. Назви квітів. | * ***заповнює*** таблички про тва­рин та будову їхнього тіла; * ***записує*** правильні назви тва­рин та їхнього потомства; * ***наводить приклади*** рослин і тварин відповідно до таблиці їх класифікації; * ***вписує*** пропущені літери у назви квітів. |
|  | **Тема 23. Евристичне мис­лення на вербальному (сло­весному) рівні. Загадки**  Відгадуванням загадок. Інте­лектуальний тренінг. Ана­грами (слова з переставле­ними літерами). Інтерв’ю на загальну обізнаність. | **Учень (учениця):**  ***•відгадує*** загадки;   * ***відгадує*** та ***записує*** загадані слова; * ***будує*** слова та речення за їх­німи складами чи частинами; * ***читає*** анаграми, встановлю­ючи правильний порядок слі­дування літер; * ***відповідає*** на запитання ін­терв’ю (анкети), записуючи відповіді у відповідні таб­лиці. |
| **УВАГА ТА її КОРЕКЦІЯ** | | |
|  | **Тема 24. Перевірка та роз­виток уваги. Переключен­ня уваги**  1. ***Гра “Муха"*** Запам’ятовувати шлях пе­реміщення “мухи”, який учитель описує спочатку в повільному темпі, а потім - у швидкому, по клітинках квадрата розміром 3x3 і в кінці гри вказувати номер клітинки, на якій “муха” зу­пинилася. | **Учень (учениця):**   * ***тренує*** увагу, стежачи за переміщенням “мухи” по на­мальованій таблиці згідно з маршрутом, який уголос диктує вчитель; * ***записує*** назву клітинки, де “муха” зупинилася. |
|  | **2. Заплутані лінії.**  Утримування уваги на за­плутаних лініях. Знаходження об’єктів, які з’єднані лінією.    **3. Вправи на корекцію уваги**Малюнок за правилом. Не­стандартні кросворди. По­шук чисел. Викреслювання чи підкреслення літер за певним правилом (спроще­ний аналог відомої у пси­хології коректурної проби Бурбона). Фарбування та вставляння символів за за­даним правилом. | **Учень (учениця):**   * ***очима стежить*** за вказаною лінією, визначаючи, які саме об’єкти з’єднані між собою.     **Учень (учениця):**   * ***тренує*** свою увагу, створю­ючи малюнок за вказаним правилом; * ***шукає*** та зафарбовує слова у нестандартних кросвордах; * ***шукає*** числа у таблиці; * ***підкреслює*** чи ***закреслює*** вказану літеру, вставляючи відповідні значки у намальо­вані фігури; * ***розфарбовує*** малюнок відпо­відно до вказаної нумерації кольорів. |

***+ТВОРЧІ ТРЕНІНГИ***

**Тема 1.**

***Невербальні творчі тренінги. Домальовування ма­люнка за поданим фрагментом лінії***

Домалювати малюнок за поданим фрагментом лінії (хвилястої лі­нії, півкруга, ламаної, двох паралельних ліній). Що оригінальніший малюнок, то вищі показники творчого потенціалу дитини.

**Тема 2.**

***Вербальні творчі тренінги. Складання казок на за­дану тему. Нове застосування звичайних предметів***

Скласти казку на задану тему, наприклад: “Звідки у редиски хвостик”, “Чому кавун смугастий” тощо. Придумати якомога більше застосувань для звичайних предметів (наприклад, цеглини, олівця, мила і т. п.).

***+ЛОГІЧНІ ІГРИ***

**Тема 3.**

***Логічні ігри***

***1. “Хрестики-нулики”.***

Варіант гри у “хрестики-нулики” можна ускладнити, збільшуючи кількість клітинок, наприклад, грати у квадраті 5x5.

***2. Гра в кутики.***

Грають двоє. На шаховій дошці в одному куті - 9 білих пішаків, розташованих у квадраті 3x3, у протилежному куті (по діагоналі) - 9 чорних пішаків, розташованих аналогічно. Кожному гравцеві треба якнайшвидше перемістити свої 9 пішаків у протилежний кут дошки (на вихідну позицію суперника), за один хід переміщаючись лише на одну клітинку по горизонталі або но вертикалі. Якщо ж на шляху стоїть один свій або один чужий пішак, то його можна перестрибнути, продо­вжуючи перестрибувати за один свій хід доти, доки це можливо.

***З. Гра “Розплутанка”.***

7-8 дітей стають у коло і беруть один одного за руки так, щоб ліва

* права рука кожної дитини була подана двом різним дітям. “Віль­них” рук не повинно залишатися. Не розриваючи рук, треба якомога швидше “розплутатися”.

***+РОЗВИТОК ПАМ’ЯТІ***

**Тема 4.**

***Розвиток зорової пам’яті***

* ***Гра “Пам’ять”,***

Беруть набір із 30-40 однакових зовні карток з малюнками на внутрішній стороні, причому кожен малюнок трапляється двічі. Карт­ки розкладають малюнками донизу. Діти почергово перевертають по

* картки. Якщо трапляться однакові малюнки, пару забирають собі, отримуючи бал, якщо ні, то картки повертають у попереднє положен­ня. Перемагає той, хто ліпше запам’ятав розташування малюнків і, відповідно, отримав більше балів.
* ***Запам’ятовування фігур, предметів, порядку їх розташування.***

а) Показати дітям 6-8 намальованих на папері геометричних фі­гур упродовж 20 с. Діти зображають ці фігури у зошиті у такому самому порядку, як побачили на малюнку. (С. 68)\*

б) Покласти на стіл 7-10 різних предметів і показати їх дітям. На­кривши предмети серветкою, вилучити один або поміняти предмети місцями. Діти згадують, який предмет зник або кажуть, як змінилося розташування предметів.

в) Покласти на стіл у ряд 7-8 різних предметів і показати їх дітям. Накривши їх скатертиною, попросити дитину назвати предмети за по­рядком зліва направо або навпаки.

**Тема 5.**

***Розвиток слухової пам’яті. Асоціативне запам’я­товування***

*1*. ***Механічне запам’ятовування***

Прочитати дітям 8 будь-яких односкладових слів. Діти відновлю­ють хоча 6 частину прослуханих слів і записують їх у зошит.

***2. . Асоціативне запам’ятовування***

Учитель читає 10-12 різних пар асоціативних слів. Діти намага­ються запам’ятати ці пари. Далі вчитель читає перше слово з асоціа­тивної пари, а учні згадують і записують друге слово.

*2 клас*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| К-сть годин | | Зміст  навчального матеріалу | Вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів | |
| РОЗВИТОК ПРОСТОРОВОЇ УЯВИ ТА ОРІЄНТАЦІЇ | | | |
| 1 | | Тема 1. Розвиток перцептивних здібностей  Вправи на спостережливість та увагу. Помилки в малюн­ках. Кількість предметів. Відмінність, подібність. | Учень (учениця):   * знаходить помилки в пода­них малюнках, відмінності між малюнками; * знаходить два однакові ма­люнки; * виділяє на малюнках окремі зображення. | |
| РОЗВИТОК НЕВЕРБАЛЬНОГО ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ | | | |
| 1 | | Тема 2. Логіка малюнків  Узагальнення. Класифіка­ція. Порівняння та аналіз. | Учень (учениця):   * узагальнює, добираючи спіль­ну назву для вказаних об'єк­тів; * класифікує, об'єднуючи об'єк­ти у класи; * порівнює, здійснює аналіз подібності та відмінності різ­них об'єктів. | |
| 1 | | Тема 3. Подібність у сут­тєвому. Що "зайве"? Сим­вольний рівень  Визначення "зайвого" сим­волу за певною ознакою. | Учень (учениця):  • об'єднує намальовані об'єкти у групу з основною спільною ознакою;  • виділяє і називає "зайвий" об'єкт, який до цієї групи не належить. | |
| 1 | | Тема 4. Закономірності  Знаходження закономірнос­ті побудови фігур. Закриті тести - вибір правильної відповіді серед кількох за­пропонованих. | Учень (учениця):  • встановлює закономірність зміни фігур та вибирає серед запропонованих ту, яка є ло­гічним продовженням вияв­леного правила. | |
| 1 | | Тема 5. Мислення за анало­гією. Невербальні аналогії  Побудова малюнка за ана­логією до заданої пари ма­люнків. Побудова слова з Літер за заданим правилом. | Учень (учениця):  • встановлює ідею утворення другого малюнка (чи слова) з першого і добирає четвер­тий малюнок, який співвід­носиться з третім за цим са­мим правилом. | |
| 1 | | Тема 6. Наочно-схематичне мислення  Читання схем. Рух за вка­заним схематичним марш­рутом. Читання слів за вка­заним маршрутом. | Учень (учениця):   * зіставляє слова із їхнім схе­матичним зображенням; * просувається по схемі за вказаним схематичним марш­рутом; * читає слова та впорядковує числа за вказаною схемою; * просувається по таблиці згідно з указаним стрілками "маршрутом" і записує від­повідь. | |
| МОВА ТА МИСЛЕННЯ.  РОЗВИТОК ВЕРБАЛЬНОГО (СЛОВЕСНОГО) ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ | | | |
| 1 | Тема 7. Антоніми. Виокрем­лення суттєвих ознак. Уза­гальнення на вербальному рівні  Пошук слів-антонімів. По­шук найсуттєвіших ознак різних об'єктів.  Добір узагальнювального слова. | | Учень (учениця):   * добирає і записує антоніми до вказаних слів або вибирає їх із запропонованих; * завершує побудову речення, добираючи найсуттєвіше сло­во із числа запропонованих; * називає узагальнювальне слово до пари заданих слів; * добирає з довідки слово, яке найточніше характеризує за­дане слово. | |
| 1 | Тема 8. Подібність за сут­тєвою ознакою. Що "за­йве"?  Вибір "зайвого" слова за суттєвою ознакою. Нетра­диційне виокремлення "за­йвого". | | Учень (учениця):   * об'єднує слова у групи за спільною ознакою; * виділяє і називає "зайве" слово, яке до цієї групи не належить;   виділяє "зайве" слово, доби­раючи нестандартні способи об'єднання слів у групи за спільною ознакою. | |
| 1 | Тема 9. Класифікація. Точ­ність формулювань  Класифікація предметів за різноманітними ознаками. Розподіл слів на два зада­ні класи. Аргументація ви­бору. Вироблення навичок точного формулювання. | | Учень (учениця):   * класифікує слова у класи за їхнім змістом; * аргументує свій вибір; * обирає серед запропонова­них твердження, яке найточ­ніше описує малюнок. | |
| 1 | Тема 10. Вербальні анало­гії  Добір слова за аналогією до заданої пари слів. | | Учень (учениця):  • встановлює смисловий зв'я­зок між першою парою слів і добирає аналогічне слово у другій парі. | |
| 1 | Тема 11. Прислів'я та при­казки. Фразеологізми. На­родні прикмети  Вправи на засвоєння та тлу­мачення приказок, фразео­логізмів. | | Учень (учениця):   * добирає слово, яке правиль­но завершує приказку; * об'єднує початок приказки з її закінченням; * пояснює фразеологізми; * складає "розсипані" речен­ня; * запам'ятовує народні прик­мети. | |
| ЕВРИСТИЧНЕ МИСЛЕННЯ | | | |
| 1 | Тема 12. Гнучкість мислен­ня. Читання шифрограм. Кодування  Поняття про шифрування, читання шифрограм. Різні способи кодування та розкодовування інформації. Розкодовування слів та ре­чень за даним числовим або символьним кодом. | | Учень (учениця):  • має уявлення про шифрогра­му, кодування;  • розшифровує слова та ре­чення за їхнім числовим або символьним кодом, роблячи логічні зіставлення. | |
| 3 | Тема 13. Інтелектуальний мовний тренінг. Підвищен­ня рівня обізнаності. Мов­ні головоломки. Анаграми. Метаграми. Монограми  Відновлення пропущених літер. Побудова слів за вка­заними складами. Відгаду­вання складів, які є кінцем першого заданого слова і по­чатком другого. Дзеркальні відображення. Горизонталь­на симетрія. Мовні голо­воломки з використанням принципу симетрії. Читання анаграм як один зі способів пришвидшення техніки чи­тання. Ускладнений варі­ант завдання з анаграмами. Анаграми-приказки. Мета­грами (перехід від слова до слова за допомогою зміни  лише однієї літери при кож­ному кроці). Монограми. Нестандартні кросворди.  Чайнворди. | | Учень (учениця):   * читає слова, у яких пропу­щені літери, будує слова за їхніми складами; * відгадує склади, які є кінцем першого слова і початком другого; * читає слова у їхньому дзер­кальному відображенні; * відновлює початкове слово, переставляючи літери; * читає анаграми-приказки; * добирає слова в метаграмах, змінюючи на кожному кроці лише одну літеру; * відгадує ідею побудови метаграм; * шукає слова у нестандартних кросвордах; * відгадує і записує слова у чайнвордах. | |
| 1 | Тема 14. Асоціативне мис­лення. Загадки  Пошук асоціативного слова до заданої групи слів. Асо­ціативні загадки та загадки звичайні. | | Учень (учениця):   * добирає асоціативне слово до трьох заданих слів; * відгадує асоціативні загадки за кількома асоціативними словами; * відгадує звичайні загадки. | |
|  | Тема 15. Ребуси  Розгадування буквених, буквено-числових ребусів та ребусів у малюнках. | | Учень (учениця):  • читає слова, зображені з до­помогою малюнків-ребусів та числових ребусів. | |
| 4 | Тема 16. Тренінг евристич­ного мислення  Евристичні задачі. Нестан­дартна арифметика. Задачі з сірниками. Жартівливі за­дачі. | | Учень (учениця):   * *р*озв'язує *нестандартні ев­ристичні задачі;* * будує *слова за їхніми ариф­метичним завданням;* * обчислює *числа, задані не­стандартним способом;* * розв'язує *сірникові задачі способом переставляння сір­ників;* * складає *правильні рівності.* | |
| РОЗВИТОК МИСЛЕННЯ НА ОСНОВІ МАТЕМАТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ | | | |
| 1 | | Тема 17. Задачі геометрич­ного змісту. Формування просторової уяви  Геометричні фігури та їх класифікація. Побудова та лічба різних геометричних фігур. Відрізки, прямі, фі­гури та їх взаємне розташу­вання. Формування просто­рової уяви. Малюнок одним розчерком. | Учень (учениця):   * лічить геометричні фігури, зображені на малюнку; * розв'язує найпростіші гео­метричні задачі на побудову, поділ на частини; * малює фігури одним розчер­ком. |
| 2 | | Тема 18. Аналіз та синтез на основі математичного матеріалу  Проміжки та інтервали. Метод підбору. Арифметич­ні задачі. Пропорції. | Учень (учениця):  • розв'язує задачі на проміж­ки та інтервали, арифметич­ні задачі;  • добирає цілочисельні роз­в'язки до задачі, складає найпростіші пропорції. |
| 1 | | Тема 19. Властивості чисел та їх порівняння  Числові задачі. Відновлен­ня чисел. | Учень (учениця):   * відновлює пропущені числа у рівностях та нерівностях; * добирає числа, які відповіда­ють усім заданим*умовам.* |
| 1 | | Тема 20. Закономірності числових послідовностей  Продовження побудови чис­лового чи буквено-числового ряду. | Учень (учениця):  • встановлює закономірнос­ті побудови числового ряду і продовжує вказаний ряд, дотримуючись цієї законо­мірності. |
| 1 | | Тема 21. Комбінаторика  Найпростіші комбінаторні задачі. Переставляння. Роз­міщення. | Учень (учениця):  •розв'язує комбінаторні зада­чі, застосовуючи ідею переставлянь та розміщення. |
| 4 | | Тема 22. Логічне мислення на вербальному рівні  Задачі на порівняння та розташування. Задачі на перетни множин. Таблич­ки істинності як метод розв'язування логічних за­дач. Метод виключення. Переплутані написи. Хибні твердження. Найпростіші доведення. | Учень (учениця):   * порівнює об'єкти за вказа­ною властивістю, розв'язує задачі на зважування; * розв'язує логічні задачі з ви­користанням таких понять логіки, як перетин множин, таблички істинності, метод вилучення, хибні тверджен­ня та побудова заперечень до них; * здійснює найпростіші дове­дення та робить логічні умо­виводи. |
| 1 | | Тема 23. Задачі на плану­вання дій. Задачі про "чор­ну скриньку"  Задачі на переливання. За­дачі на перевезення. Задачі про "чорну скриньку". | Учень (учениця):  • розв'язує задачі на перели­вання, на перевезення; • проводить дедуктивний ана­ліз, розв'язуючи задачі про "чорну скриньку". |
| ПРОСТОРОВА УЯВА | | | |
| 2 | | Тема 24. Розвиток просто­рової уяви  Гра "Танграм". Побудова фігур за їхніми частинами. Поділ фігури на частини. Ідентифікація вирізаних частин фігури. Обертання у просторі об'ємних фігур. Розгортки кубика. Віднов­лення фігури за її розгорткою. | Учень (учениця):   * складає зображені фігури з частин розрізаного квадрата у грі "Танграм"; * добирає частини фігур, з яких можна утворити цілу фігуру; * впізнає об'ємну фігуру при її обертанні у просторі; * називає номер фігури за її розгорткою. |
| КОРЕКЦІЯ УВАГИ | | | |
| 1 | | Тема 25. Розвиток уваги.  Коректурні проби. Поряд­кова лічба фігур та малюн­ків. Лічба цифр у таблиці. Розфарбуй за правилом. | Учень (учениця):   * тренує свою увагу, підрахо­вуючи кількість однакових чисел, що у таблиці, підкрес­люючи вказані літери у ко­ректурних пробах; * називає числа, що розміщені у таблиці, у порядку їх зрос­тання; * замальовує фрагменти ма­люнка згідно з указаним ко­льором. |

***+ТВОРЧІ ТРЕНІНГИ***

**Тема 1. *Невербальні творчі тренінги. Домальовування ма­люнка за поданим фрагментом лінії. Вітальні картки на не­звичайні свята. Листи-малюнки.***

Домалювати малюнок за поданим фрагментом лінії. Намалювати картку до Дня сміливця, Дня ласуна, Дня модниці, Дня футболіста, Дня сміху тощо. Написати лист у вигляді малюнка, наприклад, зобразити на­бором малюнків фразу "Ходімо грати у футбол сьогодні ввечері".

**Тема 2. *Мовні ігри.***

1. *Гра "Категорії'.*

На задану літеру написати по одному слову з певної категорії по­нять: місто, країна, ім'я, тварина, рослина тощо.

1. *Гра "Буквений солітер".*

Дописувати у квадраті 5x5 до заданого слова по одній літері так, щоб щоразу утворювалось нове слово. Читати можна у будь-якому напрямку, крім діагонального.

1. *Гра на складання слів.*

Скласти якомога більше нових слів з літер заданого слова.

***+РОЗВИТОК РІЗНИХ ВИДІВ ПАМ'ЯТІ***

**Тема 3.**

***Перевірка та тренування пам'яті за тривалістю запам'я­товування***

Оперативна пам'ять. Запам'ятовування та відтворення набору із 4-6 цифр.

***Перевірка та тренування пам'яті за типом аналізатора***

* 1. Слухова пам'ять. Тренування слухової пам'яті способом по­будови асоціативних ланцюжків. Звичайне запам'ятовування 10 слів, не пов'язаних між собою. Запам'ятовування 20 слів асоціативним спо­собом. Цей спосіб полягає у тому, що кожне наступне слово, яке на­зиває вчитель, учень асоціативно пов'язує з попереднім, утворюючи у такий спосіб асоціативні ланцюжки. Потім учень відтворює названі вчителем слова, використовуючи утворені асоціативні ланцюжки.
  2. *Зорова пам'ять. Тренування спостережливості та зорової пам'яті.*

а) Відновлення з пам'яті 8-10 показаних учителем фігур.

б) Запам'ятовування порядку розташування у ряд гравців або предметів.

в) Згадування: які дві речі з десяти покладених зникли зі столу.

***Перевірка та тренування пам'яті за способом запам'я­товування***

*Асоціативна пам'ять.*

а) "Смислові пари". За першим словом із зачитаної смислової пари слів відтворити друге.

б) "Калейдоскоп". Кожен учасник називає колір (іграшку, квітку тощо), який найбільше йому подобається. Назвати улюблений колір (іграшку, квітку тощо) кожного гравця, якщо всі учасники помінялися своїми місцями.

в) "Оповідач, що заблукав". Заплутувати оповідання, переходячи від одного асоціативного образу до іншого. Потім відтворити оповіда­ння.

**Тема 4. *Перевірка стійкості уваги та її корекція.***

а) Перевірка переключення уваги дитини, швидкості включення в роботу, втомлюваності за допомогою таблиць Шульте. Таблиці Шульте - це таблиці, на яких розміщені числа (однакового розміру і кольо­ру) від 1 до 25 у довільному порядку. Дитина показує всі 25 чисел за порядком, витративши на це якомога менше часу (до 1 хв). Перевірку доцільно зробити на п'ятьох різних таблицях.

б) Корекція уваги - ускладнена гра "Муха". Стежити за зобра­женням "мухи", яка переміщається по пронумерованій сітці розміром 5x5.

в) Вправа "Контроль за літерами". Плескати в долоні стільки ра­зів, скільки разів певна літера трапляється у слові, яке називають.

*3 клас*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| К-сть годин | | Зміст  навчального матеріалу | Вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів |
| СПОСТЕРЕЖЛИВІСТЬ. РОЗВИТОК НЕВНЕРБАЛЬНОГО ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ | | | |
| 1 | | Тема і. Перцептивні здіб­ності. Схематичне мислення  Знаходження двох однако­вих малюнків.  Способи символічного пред­ставлення тексту. Читання слів за "заданим маршру­том". | Учень (учениця):   * знаходить малюнок, іден­тичний заданому; * шукає серед багатьох ма­люнків два однакові; * читає текст, заданий сим­вольно; * складає слова відповідно до заданого правила ("маршру­ту"). |
| 1 | | Тема 2. Подібність у суттє­вому. "Зайва" фігура. За­кономірності на невербаль­ному рівні  Серед намальованих симво­лів знайти один "зайвий", об'єднавши інші символи в один клас за якоюсь суттє­вою ознакою. Визначення наступної фігури за зада­ним правилом. | Учень (учениця):   * об'єднує символьні об'єкти у групу з основною спільною ознакою; * виділяє і називає "зайвий" символ, який до цієї групи не належить; * встановлює закономірність зміни фігур та визначає з-поміж п'яти запропонова­них ту фігуру, яка є логіч­ним продовженням встанов­леного правила. |
| 1 | | Тема 3. Мислення за анало­гією. Асоціативне мислен­ня на невербальному рів­ні. Побудова асоціативних ланцюжків  Побудова малюнка за анало­гією до заданої пари малюн­ків. Побудова асоціативних ланцюжків між малюнками. | Учень (учениця):   * встановлює ідею утворення другого малюнка з першого і добирає четвертий малюнок, який співвідноситься з тре­тім за цим самим правилом; * називає асоціативний зв'язок між кожними двома сусідніми малюнками, будуючи таким чином асоціативні ланцюжки. |
| МОВЛЕННЯ ТА МИСЛЕННЯ. ЛОГІЧНЕ МИСЛЕННЯ | | | |
| 1 | | Тема 4. Виділення суттєво­го. Антоніми. Синоніми  Виявлення суттєвих та не­суттєвих ознак певного по­няття, предмета, явища. Знаходження антонімів. По­шук синонімів для окремих слів і цілих виразів. | Учень (учениця):  •завершує побудову речення, добираючи два найсуттєвіші слова із числа запропонова­них;   * вибирає із запропонованих або самостійно добирає слово, що є антонімом до даного слова; * шукає слово чи вираз, що є синонімом до даного слова чи виразу. |
| 2 | | Тема 5. Узагальнення. Кла­сифікація. Виключення по­нять. Що "зайве"?  Пошук узагальнювального (родового) поняття до кожного із двох поданих понять. Розвиток уміння систематизувати, класифі­кувати за різноманітними ознаками, добирати назви, аргументувати вибір. По­шук "зайвого" слова за пев­ною ознакою. | Учень (учениця):   * узагальнює, розташовуючи поняття від часткового до найбільш загального;   •розбиває слова на класи за їх змістом;   * об'єднує слова у групи зі спільною ознакою; * виділяє і називає "зайве" слово, яке до цієї групи не належить. |
| 1 | | Тема 6. Мовні аналогії. Ускладнені аналогії  Добір слова за аналогією до заданої пари слів. "Усклад­нені" аналогії як метод для розвитку логіки мислення, здатності до абстрагування та вміння робити смислові переноси. | Учень (учениця):   * встановлює смисловий зв'я­зок між першою парою слів і добирає аналогічне слово у другій парі; * проводить ускладнені ана­логії; * робить смислові переноси між парами слів. |
| 1 | | Тема 7. Омоніми. Омографи  Багатозначність слів. Впра­ви на добір омонімів та омографів. | Учень (учениця):  • добирає омоніми та омографи за заданими характерис­тиками. |
| МОВЛЕННЯ ТА МИСЛЕННЯ. ЕВРИСТИЧНЕ МИСЛЕННЯ | | | |
| 5 | Тема 8. Інтелектуальний тренінг  ***Мовні головоломки. Ана­грами. Дзеркальні анагра­ми. Метаграми. Метаграми з "сідлом". Паліндроми. Шифрогра­ми. Криптограми. Ребуси. Загадки***  Підвищення інтелектуаль­ного рівня, загальної обі­знаності, швидкості та гнуч­кості мислення, збагачення словникового запасу, розви­ток здатності швидкого пе­реключення на іншу ідею | | Учень (учениця):  •розв'язує мовні головоломки;   * читає слова, у яких пропу­щені літери; * відгадує склади, які є кін­цем першого слова і почат­ком другого; * відновлює, переставляючи літери, початкове слово; * читає анаграми-приказки; * добирає слова в метаграмах, змінюючи на кожному кроці лише одну літеру; * відгадує слова у метаграмах з "сідлом"; * відновлює та читає палін­дроми; * читає шифрограми; * розкодовує криптограми; * відгадує ребуси та загадки. |
| 1 | Тема 9. Асоціаціативне мислення як складова твор­чості  Добір асоціативного слова до трьох заданих слів. Асо­ціативні загадки. | | Учень (учениця):  • добирає асоціативне слово до трьох заданих слів, за кількома асоціативними сло­вами відгадує асоціативні за­гадки. |
| 3 | **Тема 10. Збагачення та вдо­сконалення мовлення**  ***Переносне значення вира­зів. Образні порівняння. Приказки та прислів'я. Аналогії між приказками. Ідіоми та фразеологізми. Розвиток дотепності, по­чуття гумору*** Поняття про переносне зна­чення слів. Розуміння пере­носного значення крилатих виразів. | | Учень (учениця):   * зіставляє образні порівнян­ня, шукає смислову подіб­ність між ними; * добирає слово, яке правиль­но завершує приказку; * об'єднує початок приказки з її закінченням; * пояснює фразеологізми; * знаходить приказки, подібні між собою за змістом; * зіставляє фразеологізми та пояснює їх; * знаходить подібні за зміс­том фразеологізми. |
| МИСЛЕННЯ В МАТЕМАТИЦІ. ЛОГІЧНЕ МИСЛЕННЯ | | | |
| 2 | Тема 11. Інтервали та про­міжки. Віддалі. Задачі з календаря. Задачі з годин­ником  Поняття інтервалу.  Порівняння кількості об'єк­тів та кількості інтервалів між ними. Відмінності при розміщенні об'єктів на колі та на прямій. Ознайомлення з календарем: кількість мі­сяців у році, днів у місяці, кількість днів між двома да­тами тощо. Найпростіші за­дачі з годинником: розуміння термінології, принципу фор­мування післяобідніх годин. | | Учень (учениця):  •розв'язує задачі на віддалі, проміжки та інтервали, за­дачі з календаря та задачі з годинником. |
| 4 | Тема 12. Аналіз та синтез на основі математичного матеріалу  Арифметичні задачі. За­дачі, що розв'язуються з кінця. Метод підбору. Пе­ретин та доповнення мно­жин. Задачі на знаходжен­ня частини від числа або числа за його частиною  Застосування математичних методів та прийомів під час розв'язування арифметич­них задач: розв'язування з кінця, застосування методу підбору, знаходження спіль­ної частини двох множин тощо. Використання відріз­ків та схематичного зобра­ження під час розв'язування задач на частини. | | Учень (учениця):  • розв'язує арифметичні за­дачі; задачі на знаходження частини від числа або числа за його частиною;  • *з*астосовує метод підбору цілочисельиих розв'язків, ідею перетину та доповнення множин. |
| 2 | Тема 13. Властивості чисел. Закономірності числових послідовностей  Відновлення чисел. Числові закономірності.  Принцип аналогій. | | Учень (учениця):   * відновлює пропущені числа у рівностях та нерівностях; * добирає числа, які відпові­дають усім заданим умовам; * встановлює закономірнос­ті побудови числового ряду і продовжує вказаний ряд, дотримуючись цієї законо­мірності. |
| 1 | Тема 14. Розвиток геоме­тричного мислення  Відрізки. Точки на відрізку. Поняття "вправо", "вліво". Взаємне розміщення фігур. Перетин фігур. Спільна час­тина. Поділ фігур на части­ни. Завдання на інтуїтивне відчуття периметра і площі. Малюнок одним розчерком. | | Учень (учениця):   * розв'язує геометричні задачі на перетин фігур, їхнє взаєм­не розміщення, знаходження спільної частини, поділ фі­гур на частини; * виконує найпростіші завдан­ня на порівняння периметра та площі. |
| 3 | Тема 15. Розвиток логічно­го мислення  Порівняння за величиною. Таблички істинності. Пе­реплутані написи та хиб­ні твердження. Метод ви­ключення  Розв'язування типових ло­гічних задач, застосовуючи відомі прийоми та методи: побудова табличок істиннос­ті, метод виключення, твер­дження від супротивного. | | Учень (учениця):  • порівнює об'єкти за різними параметрами (розмір, зріст, вік, швидкість тощо);  • розв'язує логічні задачі, використовуючи побудову табличок істинності, метод виключення, ідею задач на переплутані написи та хибні твердження. |
| 1 | Тема 16. Комбінаторика  Основна ідея теми: пошук правильної системи перебо­ру можливих варіантів. | | Учень (учениця):  • розв'язує комбінаторні зада­чі, застосовуючи ідею пере­становок та розміщення. |
| 1 | Тема 17. Задачі про "чорну скриньку"  Прогнозування необхідної кількості вибірки. Випадок найнесприятливішої вибір­ки. | | Учень (учениця):  • прогнозує найнесприятливішу можливість у задачах про "чорну скриньку" та робить логічні умовиводи. |
| МИСЛЕННЯ В МАТЕМАТИЦІ. ЕВРИСТИЧНЕ МИСЛЕННЯ | | | |
| 4 | **Тема 18. Розвиток еврис­тичного мислення *"Сірникові задачі". Голо­воломки на шахівниці. Ев­ристичні задачі. Числові голово-ломки. Кольорова арифметика. Цифрові го­ловоломки "судоку". Розвивальні ігри: "15 олівців", "Крапочки', "Дятли та ворони"***  Здогадка, як основний прин­цип розвитку евристично­го мислення. Застосування комбінаторного та логічного мислення у евристичних за­дачах. Аналіз як основа для побудова виграшної страте­гії. | | Учень (учениця):   * переставляє чи вилучає сір­ники у рівняннях з сірника­ми, щоб отримати правильну рівність; * називає правильні ходи ша­хових фігур у шахових голо­воломках; * розв'язує числові голово­ломки та називає ідею вве­дення кольорових чисел у нетрадиційних арифметич­них задачах;   •розв'язує цифрові голово­ломки "судоку";   * розробляє стратегію логіч­них ігор. |
| ПРОСТОРОВА УЯВА. УВАГА. ГУМОР | | | |
|  | +Тема 19. Розвиток про­сторової уяви  Побудова фігур за їхніми частинами. Проекції. Тан- грам. | | Учень (учениця):   * лічить кількість граней, будує прямокутники з його частин;   •уявляє частини, з яких скла­дається фігура;   * знаходить фігуру за її про­екціями; * складає фігури у грі "танграм". |
|  | +Тема 20. Тренінг уваги  Веселі вправи на увагу. Ви­бірковість уваги. Довільна увага. | | Учень (учениця):   * виконує вправи для розви­тку уваги; * тренує довільну увагу. |
|  | +Тема 21. Жартівливі за­дачі, які розвивають кміт­ливість та увагу  Веселі задачі. Жартівливі запитання. Гумор. | | Учень (учениця):  • розв'язує веселі нестандарт­ні задачі;  • відповідає на жартівливі за­питання, розвиваючи свою кмітливість, гумор та нестандартне мислення. |

*+ТРЕНІНГИ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ*

Тема 1. *Японські кросворди.*

Відтворення малюнка за заданим математичним кодом. Кількість замальованих квадратів на малюнку повинна відповідати заданим числам як по горизонталі, так і по вертикалі.

*+ТВОРЧІ ТРЕНІНГИ*

Тема 2. *Тренінг творчості. Завдання на фантазію, уяву та гнучкість інтелекту.*

1. *Розвиток невербального творчого мислення.*

Дати якомога більше оригінальних відповідей на запитання: "Що тобі нагадує цей малюнок?" Наприклад, на малюнку два кола.

1. *Розвиток вербального творчого мислення.*

а) Вправи на виявлення прихованих властивостей предметів. Наприклад: "Де можна використати звичайну цеглину (кульку, кришку, гальку тощо)?".

б) 3 будь-яких трьох запропонованих слів скласти якомога оригі­нальніше речення.

в) Завдання на розвиток широти мислення та всебічний аналіз. Описати дивну подію і запропонувати учням назвати можливі при­чини цієї події.

***4 клас***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Зміст навчального матеріалу** | **Вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів** | | |
| **МОВА ТА МИСЛЕННЯ** | | | |
| **Тема 1. Творче вербальне мислення.**  Загадки. Шаради. Асоціативні загадки. Асоціативні ланцюжки. Анаграми. Метаграми. Метаграми « з сідлом». Шифрограми  + Інтелектуальний тренінг.  + Мовні головоломки.  Асоціативне та евристичне мислення як складники творчості. Підвищення швидкості та гнучкості мислення , розвиток здатності до швидкого переключення інших ідей. | | | Учень (учениця)  - відгадує шаради та загадки;  - добирає до декількох заданих слів асоціативне слово;  - відгадує декількома асоціативними словами асоціативні загадки;  - будує асоціативні ланцюжки;  - відновлює початкове слово, переставляючи літери в анаграмах;  - читає анаграми – приказки,;  - добирає слова – мета грами, змінюючи на кожному кроці лише одну літеру , відгадує слова у мета грамах з « сідлом»;  - розкодовує шифрограми, читає слова, в яких пропущені літери ;  - відгадує склади , які є кінцем першого слова і початком другого ;  - розв’язує головоломки; |
| **Тема 2. Логічне вербальне мислення + антоніми, синоніми.**  Омоніми. Омографи. | | | Учень (учениця) :   * вибирає із запропонованих або самостійно добирає слово , чи антоніми чи синоніми до даного слова; * добирає омоніми за заданим |
| Вправи на знаходження антонімів , синонімів. Багатозначність слів. Вправи на тлумачення омонімів.  Загальне обізнаність. Виокремлення суттєвого.  Підвищення інтелектуальної та загальної обізнаності. Вправи на виявлення суттєвих та несуттєвих ознак певного поняття, предмети, явища.  Узагальнення . Класифікація.  Узагальнення,класифікація ,як складники логічного мислення. Пошук узагальню вального (родового) поняття до кожного із двох поданих понять. Розвиток уміння систематизувати, класифікувати за різноманітними ознаками, добирати назви, аргументувати вибір.  Виключення понять. Що « зайве»?  Об’єднання слів у групи за певною ознакою та пошук « зайвого» слова, що цією ознакою не володіє.  Аналогії. Смислові переноси.  Мислення за аналогією. Додай слово за аналогією до заданої пари слів. Ускладнені аналогії, як метод для розвитку логіки  Мислення , здатності до абстрагування та вміння робити смислові переноси. | | | описом ;   * пояснює різне значення у словах омографах. * Завершує побудову речення, добираючи одне або два найсуттєвіші слова із запропонованих. * узагальнює слова до більш загального поняття , розбиває слова на класи за їхнім змістом   - об’єднує слова у групи за спільною ознакою;  - виділяє і називає « зайве» слово, яке до цієї групи не належить.   * встановлює смисловий зв'язок між першою парою слів, добирає аналогічне слово у другій парі; * проводить ускладнені аналогії; * робити смислові переноси між парами слів. |
| **Тема 3. Збагачення та вдосконалення мовлення.**  Образні порівняння  Збагачення словникового запасу . Розвиток красномовності.  Прислів’я та приказки. Вміння збирати розкидані приказки, знаходити аналогії між приказками. | | | Учень ( учениця):  - зіставляє образні порівняння;  - шукає смислову подібність між ними;  - добирає слово, яке правильно завершує приказку чи прислів’я, пояснює їх зміст;  - об’єднує початок приказки чи закінчення;  - збирає «розсипані» приказки;  Знаходить приказки та прислів’я, що подібні між собою за змістом |
| **МИСЛЕННЯ В МАТЕМАТИЦІ** | | | |
| **Тема 4.Творче мислення на основі математичного матеріалу.**  Евристичні задачі. Числові головоломки.  Римські числа. Сірникові головоломки з римськими числами.  Евристичні задачі. Задачі з сірниками. Побудова фігур. Задачі евристичного змісту.  Закріплення навичок роботи з евристичними задачами із сірниками, формування вмінь геометричних побудов.  Ознайомлення з римськими числами. | | | Учень (учениця):  - розв’язує евристичні завдання з числами;  - розв’язує «сірникові» арифметичні задачі та задачі з використанням римських чисел;  - будує та перебудовує фігури у геометричних задачах з сірникам и; |
| **Тема 5.**  **Аналіз та синтез.** Математичні задачі з логічним наповненням.  Проміжки та інтервали.  Задачі з календаря  Задачі з годинником. Арифметичні задачі.  Метод підбору. Цілочисленні розв’язки.  Найменше спільне кратне. Задачі на перетин та доповнення множин. Круги Ейлера.  Задачі на частини.  Діаграми.  Задачі на рух.  Задачі , що розв’язуються з кінця.  Пропорції . Найпростіші доведення. Удосконалення навичок роботи з задачами на проміжки та інтервали, арифметичними задачами, кругами Ейлера. Поняття про дроби. Повторення прийомів розв’язування задач , що розв’язуються з кінця, пропорції. Ідея застосування відрізків у задачах на частини. Поняття про довжини на основі принципу Дірихле. | | | Учень ( учениця ) :  - розв’язує задачі на відстань, задачі на проміжки та інтервали, задачі з календарями та годинником;  - використовує числові послідовності при розв’язуванні задач;  - розв’язує арифметичні задачі , уникаючи звичного способу складання рівняння;  - застосовує метод підбору цілочисельних розв’язків;  - застосовує ідею знаходження найменшого спільного кратного під час розв’язування задач;  - проводить дослідження;  - застосовує принцип доповнення та перетину множин у математичних задачах;  - використовує ідею кругів Ейлера, розв’язуючи задачі на перетин множин;  -розв’язує задачі на частини з використанням відрізків;  - будує діаграми;  - розв’язує задачі на пропорційне відношення , задачі на рух;  - розв’язує задачі з кінця;  - проводить нескладні доведення на основі принципу Дірихле. |
| **ВИВЧЕННЯ ЧИСЛОВИХ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ. ДЕДУКТИВНЕ МИСЛЕННЯ.ВІДНОВЛЕННЯ ЧИСЕЛ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ.** | | | |
| **Тема 6. Закономірності числових послідовностей.**  Удосконалення навичок роботи з числовими послідовностями. | | Учень ( учениця):   * встановлює закономірності побудови числового ряду; * продовжує вказаний ряд дотримуючись цієї закономірності;   застосовує принцип аналогії. | |
| **Тема 7. Паліндроми та їх властивості.**  Слова паліндроми. Числа паліндроми. Години паліндроми.  +Фігури паліндроми.  Ознайомлення з поняттями слова – паліндроми, числа паліндроми, години – паліндроми, дати – паліндроми та з ідеєю їхньої симетрії. | | Учень ( учениця):   * визначає симетрію паліндромів при побудові чисел - паліндромів, слів – паліндромів, дат – паліндромів і фігур , що мають симетрію. | |
| **Тема 8.**  **Властивості чисел та їх порівняння.**  Способи представлення чисел.  +Властивості чисел.  Подільність чисел.  Способи представлення чисел арифметичними виразами.  + Підрахунок цифр.  Нерівності.  Відновлення цифр у математичних виразах.  Повторення та закріплення навичок представлення чисел арифметичними виразами.  Закріплення знань про властивості чисел та їх подільність.  Нерівності і підрахунок використаних цифр. | | Учень ( учениця):   * встановлює властивості чисел, їх подільність; * порівнює числа між собою; * використовує різні способи представлення чисел; * відновлює затерті або позначені буквами цифри в арифметичних виразах; * підраховує кількість затрачених цифр у нумерації об’єктів;   - відновлює цифри у математичних виразах; | |
|  | |  | |
| **МИСЛЕННЯ НА ОСНОВІ ГЕОМЕТРИЧНОГО МАТЕРІАЛУ** | | | |
| **Урок 9. Геометричні задачі.** Поділ фігур на частини. Периметр та площа.  + Малюнок одним розчерком.  + Задачі на розташування предметів.  Поділ геометричних фігур на частини. Задачі на периметр і площу. Задачі на поділ площі за заданим планом( «землемір»)  Закріплення вмінь поділу фігур, створення малюнка одним розчерком, поняття про площу, периметр, поділ площі за планом. | Учень ( учениця):  - задачі застосовуючи класифікацію;  - малює малюнки одним розчерком;  - розв’язує геометричні задачі на взаємне розташування предметів;  -- робить поділ фігури та площі на частини вказаним правилом. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ** | | | | |
|  | | Тема 10. Логічне мислення на вербальному рівні.  Задачі на родинні зв’язки.  Переплутані написи.  Хибні твердження . Задачі на складання табличок істинності.  Метод виключення.  Умовиводи  Логічність.  Задачі на розташування.  Таборування.  Таборування . «Судоку»  Закріплення навичок роботи з таблицями істинності, задачами з переплутаними написами та хибними твердженнями. Ускладнені варіанти завдань. Формування навичок робити правильні у мовиводи. Застосування методу виключення у логічних задачах. Розвиток логічного мислення на основі завдань « судоку» та завдань про таборування. | Учень ( учениця):   * розвязує задачі про родинні звязки, задачі на переплутані записи та хибні твердження; * складає таблиці істинності; * застосовує метод виключення; * логічні умовиводи; * порівнює об’єкти за величиною; * розв’язує логічні задачі та цифрові головоломки « судоку». | |
| **КОМБІНАТОРНЕ МИСЛЕННЯ** | | | | |
|  | | Тема 11. |  | |
|  | | **Розвиток комбінаторного мислення та вміння робити математичні прогнози.**  Комбінаторика.  + Аналіз можливої виборки. Задачі « про чорну скриньку»  Прогнозування необхідності кількості вибірки з « чорного ящика», вміст якого відомий , але невидимий. Варіант « не щастить»- випадок найнесприятливішої вибірки. | Учень ( учениця):   * розв’язує комбінаторні задачі, застосовуючи ідею перестановок та розміщення; * прогнозує найнесприятливішу можливість у задачах про « чорну скриньку» та робить логічні умовиводи. | |
| **ПОБУДОВА ОПТИМАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ** | | | | |
|  | | **Тема. 12+**  **За Формування навичок роботи з завданнями на побудову оптидачі на планування дій.**  Задачі на кмітливість. Задачі на переливання.  Задачі на зважування. Задачі на перевезення.  Стратегія гри.  Формування навичок роботи з завданнями на побудову оптимальної стратегії . Розуміння принципів розв’язування задач на планування. | Учень ( учениця):   * розв’язує задачі на перевезення , переливання, пересипання, зважування. * розробляє стратегію гри; * будує виграшний план, оптимальну стратегію. | |
| **РОЗВИТОК ПРОСТОРОВОЇ УЯВИ ТА**  **ОРІЄНТАЦІЇ, ТРЕНІНГИ НА УВАГУ** | | | | |
|  | **Тема 13.**  **Просторова уява та орієнтація.**  Складання з частин цілого.  Розгортки.  Візерунки на серветці. Розвиток просторової уяви та орієнтації. | | | Учень (учениця):  --складає квадрат з його частин;  - уявляє і впізнає фігуру по її розгортці;  - відтворює повний візерунок за вирізами на згорнутому вчетверо аркуші паперу. |
|  | **Тема 14.**  **Тренінг на увагу.** Переключення уваги. Корекція уваги | | | Учень ( учениця):   * розвиває та корегує увагу, вирішуючи різноманітні тренінгові завдання. |
| * **ГУМОР ТА КМІТЛИВІСТЬ ЯК ЕЛЕМЕНТИ ТВОРЧОСТІ,ЦІКАВА ІНФОРМАЦІЯ** | | | | |
|  | **Тема 15.**  **Гумор та увага**  Жартівливі задачі, які розвивають кмітливість та увагу.  Множення у давнину.  Розвиток почуття гумору. Ознайомлення з різними способами множення , що існували в давнину. | | | Учень ( учениця):  -пропонує варіант своєї відповіді у нестандартних жартівливих задачах та запитаннях;  - ознайомлення з різними способами множення , що існували в давнину. |