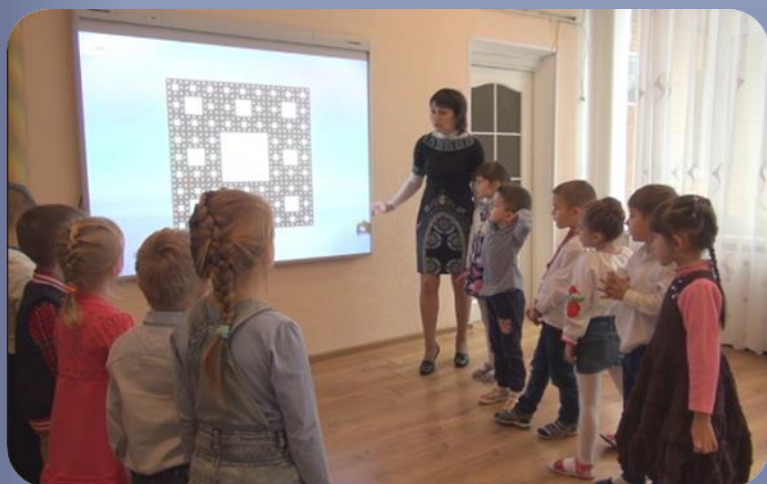


ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ ВІННИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
КОМУНАЛЬНА УСТАНОВА "МІСЬКИЙ МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ"
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОШКІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД № 72 ВІННИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ"



ОЗНАЙОМЛЕННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ З ФРАКТАЛАМИ

Номінація: навчально-методичний посібник

Волкова Наталія Іванівна, завідувач, педагогічне звання «вихователь-методист», тел. (063) 776-95-22

Журавель Наталя Володимирівна, вихователь-методист, «спеціаліст вищої категорії», педагогічне звання «старший вихователь», тел. (067) 433-80-59

Автори:

Волкова Наталія Іванівна, завідувач комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради»

Журавель Наталя Володимирівна, вихователь-методист комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради»

Творча група:

Бистрицька Анжела Степанівна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Ірлянова Олеся Яківна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Зять Наталія Вікторівна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Колесник Тетяна Петрівна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Нетребська Тетяна Йосипівна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Павелко Анжела Петрівна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Пархоменко Тамара Віталіївна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Рябоконт Катерина Петрівна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Трегубова Клавдія Мойсеївна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Шликова Наталія Анатоліївна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР»;

Шоломицька Ольга Михайлівна, вихователь КЗ «ДНЗ №72 ВМР».

Журавель Н.В. Ознайомлення дошкільників з фракталами. Навчально-методичний посібник / Н.В. Журавель. – Вінниця: ММК, 2018. 179 с.

Рецензенти:

Русан Л.С., завідувач відділу дошкільної освіти Комунального вищого навчального закладу «Вінницька академія неперервної освіти»

Шоломицька О.М., вихователь комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради»

Рекомендовано педагогічною радою
комунального закладу
«Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради»
(Протокол № 1 від 28.11.2017 р.)

У запропонованому навчально-методичному посібнику розкриваються теоретичні основи наукового дослідження на тему «фрактали», модель системи ознайомлення з фракталами в закладі дошкільної освіти та її практична реалізація в освітньому процесі.

Для вихователів-методистів, вихователів закладів дошкільної освіти.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ I. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ПОНЯТТЯМ «ФРАКТАЛИ».....	7
1.1. Аналіз наукових досліджень, теоретичне обґрунтування проблеми.....	7
1.2. Ознайомлення дошкільників з фракталами в рамках варіативної моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо- математичного циклу комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради».....	9
РОЗДІЛ II. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛІ КОМП'ЮТЕРНО- ОРІЄНТОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ ТА РОЗВИТКУ ДІТЕЙ В КЗ «ДНЗ № 72 ВМР».....	19
2.1. Організаційний аспект ознайомлення дошкільників з фракталами в рамках впровадження Моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу у КЗ «ДНЗ № 72 ВМР».....	19
2.2. Методичний аспект ознайомлення дошкільників з фракталами на засадах міжпредметних зв'язків та інтегрованого підходу	21
2.3. Відповідність вимогам державних стандартів освіти, навчальним програмам, іншим державним стандартам, технічним, санітарно- гігієнічним та іншим вимогам.....	32
2.4. Отримані практичні результати	33
2.5. Впровадження інноваційної розробки.....	34
ДОДАТКИ.....	36
ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛ.....	172

ВСТУП

Осучаснення психологічної теорії та педагогічної практики сприяє виникненню тверджень, що для досягнення суттєвих зрушень в інтелектуальному, фізичному та моральному розвитку дитини необхідна не тільки зміна парадигми освіти, але й готовність навчального закладу до її сприйняття.

Актуальність та перспективність роботи визначаються завданнями, сформульованими Національною стратегією розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, у якій пріоритетом розвитку освіти визначено впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують удосконалення освітнього процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності.

До основних заходів, що спрямовані на забезпечення інформатизації освіти, задоволення освітніх інформаційних і комунікаційних потреб учасників освітнього процесу, віднесено формування та впровадження інформаційного середовища в системі освіти, застосування в поряд із традиційними засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Незаперечним є факт, що в основі усіх наук та мистецтв лежить математика. Вона – і в основі живої природи.

Одним із шляхів і способів вирішення проблеми підвищення якості природничо-математичної освіти є визначення нових підходів до вивчення точних наук. Сьогодні науковці, в тому числі і фахівці з дошкільної освіти, піднімають питання про можливість вивчення точних наук уже в дошкільному віці, зокрема ознайомлення із об'єктами, що мають самоподібну структуру, та поняттям «фрактал».

Фрактали є предметом достатньо серйозного наукового дослідження. **Фрактал** (лат. fractus — подрібнений, дробовий) — нерегулярна, самоподібна структура. У широкому розумінні **фрактал** означає фігуру, малі частини якої в довільному збільшенні є подібними до неї самої. Термін **фрактал** увів 1975 року Бенуа Мандельброт [33]. На сьогоднішній день дослідження фрактальної графіки є досить новим і цікавим напрямом в мистецтві та дизайні. Фрактальна графіка за своєю сутністю – цілком і повністю природна структура, базована на самоподібності. Ця властивість є важливим елементом і у побудові комп'ютерних систем, оскільки типовому потоку в мережі притаманні аналогічні властивості [4].

Фрактали є цікавими у ХХ-ХХІ ст., оскільки люди, при швидкому темпі розвитку технологій, прагнуть зберегти усе натуральне і наблизитись до природного початку.

Вважаємо, це поняття можна розглядати ще в закладі дошкільної освіти, формуючи певні навички з молодшого дошкільного віку і вводячи саме поняття «фрактал» у старшому дошкільному віці.

Проте викликає занепокоєння загострення певних *суперечностей*.

Поняття «подібні», «схожі» формуються уже в молодшому дошкільному віці. Дітей вчать «порівнювати однакові та різні за розміром предмети за величиною, довжиною, висотою» [21, с.80]. Це засвідчує: дане поняття доступне дошкільникам. Ознайомлення з фракталами безперечно допоможе малюкам не боятися відходити від стандартів, діяти без шаблонів, шукати і знаходити дивовижне в навколишньому, красу в математиці, відстоювати власні погляди, творити і фантазувати.

Однак, недостатня розробленість теоретико-методологічних проблем щодо організаційних форм, моделей та ресурсного забезпечення навчання предметів природничо-математичного циклу в закладі дошкільної освіти не дозволяє ґрунтовно реалізувати на практиці ці проблемні завдання.

Досвід роботи із зазначеної теми комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради» засвідчує, організація комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу в закладі дошкільної освіти на засадах впровадження інновацій, використання інформаційно-комунікаційних технологій може стати запорукою підвищення якості роботи в даному напрямку, сприяти формуванню всесторонньо розвиненої особистості дошкільника.

За даними моніторингових досліджень КЗ «ДНЗ №72 ВМР» щодо аспектів підготовки до школи в закладі дошкільної освіти та сім'ї в січні 2016 року 41% опитаних батьків вважають, що головне при підготовці до школи, що стосується логіко-математичного розвитку, - це познайомити дитину з цифрами і навчити її писати, рахувати, складати і віднімати (на ділі це звичайно виливається в спробу вивчити напам'ять результати додавання і віднімання в межах 10). Але такий підхід дуже швидко призведе до появи в дитини «проблем з математикою». Цей фактор вказує на те, що логіко-математичному розвитку старших дошкільників потрібно приділяти більше уваги, а саме, вчити дітей точно мислити, грамотно пояснювати і доводити власну думку, не лякатися складних незрозумілих ситуацій, знаходити неочікувані дивовижні розв'язки і, зважаючи на схильність дошкільників до творчості, бачити красу в математиці. Як спосіб реалізації цієї мети в квітні 2016 року в середній групі № 7 було проведено інтегроване заняття з пріоритетом логіко-математичного розвитку «Фракталики», що дало змогу зрозуміти - знайомство з фракталами доступне для дошкільників, а головне – цікаве і корисне. Внаслідок цього у 2016-2017 навчальному році виник освітній проект з диференціацією завдань для молодшого та старшого дошкільного віку «Дошкільнятам про фрактали», а у вересні-жовтні 2017 р – реалізовано його підпроект «Шукаємо красу осені» (друга молодша група).

Ознайомлення з фракталами допомагає малюкам не боятися відходити від стандартів, діяти без шаблонів, шукати і знаходити дивовижне в навколишньому, красу в математиці, відстоювати власні погляди, творити і фантазувати.

Мета ознайомлення дошкільників з фракталами:

- сприяння встановленню взаємозв'язків між красою навколишнього світу і математикою;
- ознайомлення дитини дошкільного віку з фракталами, як математичними візерунками, нескінченно самоподібними геометричними фігурами.

Завдання

освітні:

- встановити взаємозв'язки між навколишнім світом та математикою;
- ознайомити з сенсорними еталонами кольором, формою, величиною, властивостями, математичними поняттями;
- вчити аналізувати форми предметів за допомогою кількох різних зразків;
- визначити можливості переміщення предметів у просторі;
- оцінювати пропорції предметів;
- виконувати дії, узагальнення, класифікації, порівняння і зіставлення.

розвивальні:

- розвивати спостережливість, увагу;
- розвивати дрібну та загальну моторику;
- розвивати монологічне та діалогічне мовлення;
- розвивати пізнавальний інтерес до навколишнього світу;
- розвивати здатність емоційно відгукуватися на події і явища навколишньої дійсності;
- розвивати логіко – пізнавальні дії.

соціалізуючі:

- створити умови, що дадуть змогу кожній дитині набути багатогочуттєвого досвіду;
- формувати вміння орієнтуватися в різних властивостях предметів та матеріалів навколишнього світу;
- вміння розв'язувати ситуації.

виховні:

- виховувати культуру сприймання;
- виховувати інтерес до довкілля та до самої себе;
- виховувати бажання досліджувати, експериментувати.

Об'єкт дослідження: фрактали у природі, навколишньому середовищі (архітектурі, транспорті), мистецтві.

Методи дослідження:

- метод дослідження об'єктів;
- вивчення досліджуваних об'єктів, обробка та аналіз отриманих даних;
- метод проблемно-пошукової ситуації.

Методологічна основа роботи: праці Рона Еглаша, Альбрехта Дюрера, Вацлава Серпінського, Лейбніца, Карла Веєрштраса, Хельга Фон Коха, Поля П'єра Леві, Георга Кантора, Бенуа Мандельброта, Ірини Стеценко.

Концептуальні засади педагогічного задуму:

- створення предметно-ігрового, розвивального середовища для дітей;
- забезпечення комплексного підходу до реалізації завдань.

Цілісна програма ознайомлення дошкільників з фракталами за блоками:

1. Формування умінь у дітей 4 - го року життя (друга молодша група «Малята») бачити самоподібні предмети в оточуючому світі.
2. Формування умінь у дітей 5 - го року життя (середня група «Чомусики») бачити фрактали в оточуючому світі та відтворювати їх у продуктивній діяльності.

3. Ознайомлення дітей з поняттям «фрактали» дітей 6- го року життя (старша група «Фантазери-мрійники»).

Принципи реалізації програми ознайомлення дошкільників з фракталами:

- принцип відповідності віку та особистісному розвитку дитини;
- принцип індивідуального підходу;
- принцип доступності;
- принцип систематичності;
- принцип послідовності;
- принцип наступності.

Форми організації освітньої роботи з дітьми

1. Спостереження в природі, навколишньому середовищі.
2. Заняття природничо-математичного, художньо-естетичного змісту.
3. Дидактичні ігри.
4. Настільно-друковані ігри.
5. Самостійна продуктивна діяльність.

РОЗДІЛ І. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ПОНЯТТЯМ «ФРАКТАЛИ»

1.1. Аналіз наукових досліджень, теоретичне обґрунтування проблеми

Самоподібні об'єкти викликали інтерес і захоплення в людини з давніх-давен. Тоді їх ще ніхто не називав фракталами. В етноматематиці, наприклад в роботах Рона Еглаша «Африканські фрактали», задокументовано поширені фрактальні геометричні фігури в мистецтві тубільців. В 1525 році німецький митець Альбрехт Дюрер опублікував свою працю «Керівництво художника», один із розділів якої має назву «Черепичні шаблони, утворені пентагонами». Пентагон Дюрера багато в чому є схожим на килим Серпінського, але замість квадратів використовуються п'ятикутники. Джексон Поллок (американський експресіоніст 50-тих років) малював об'єкти, дуже схожі на фрактали.

Ідею «рекурсивної самоподібності» було висунено філософом Лейбніцом, який також розробив багато з деталей цієї ідеї. В 1872 році Карл Веєрштрас побудував приклад функції з неінтуїтивною особливістю, скрізь неперервної, але ніде недиференційовної- графік цієї функції тепер би називався фракталом. В 1904 Хельга Фон Кох, незадоволений занадто абстрактним та аналітичним означенням Веєрштраса, розробив більш геометричне означення схожої функції, яка тепер має назву сніжинки Коха. Ідею самоподібних кривих було далі розвинено Полем П'єром Леві, який у своїй роботі «Криві та поверхні на площині та у просторі, які

складаються із частин, схожих на ціле», виданій 1938 року, описав нову фрактальну криву, відому тепер як Крива Леві.

Георг Кантор навів приклади підмножин дійсних чисел із незвичними властивостями - ці множини Кантора тепер також визнаються як фрактали. Ітераційні функції на комплексній площині досліджувались в кінці 19 та на початку 20 століття Анрі Пуанкаре, Феліксом Кляйном, П'єром Фату та Гастоном Жюліа. Проте за браком сучасної комп'ютерної графіки у них забракло засобів відобразити красу багатьох із відкритих ними об'єктів.

В 1960-их роках, Бенуа Мандельброт почав дослідження самоподібності в своїх роботах, наприклад, яка довжина узбережжя Британії? Статистична самоподібність та дробова розмірність. Ця доповідь базувалась на ранніх роботах Луї Фрая Річардсона. В 1975 році Мандельброт використав слово фрактал як назву для об'єктів, розмірність Хаусдорфа яких є більшою за топологічну розмірність. Він проілюстрував своє математичне означення захоплюючими зображеннями, зробленими за допомогою комп'ютера. Ці зображення привернули велику увагу; багато з них базувалися на рекурсії, що призвело до появи поширеного розуміння слова фрактал» [18,с.3].

Технологічні інновації займають важливу роль в житті суспільства. З розвитком інформаційних технологій, робототехніки, нанотехнологій виникає потреба у досвідчених фахівцях технічних та природничо-математичних дисциплін.

Ми живемо в час науково-технічного прогресу. За словами О. О. Гриб'юк «технологічні інновації займають важливу роль в житті суспільства. З розвитком інформаційних технологій, робототехніки, нанотехнологій виникає потреба у досвідчених фахівцях технічних та природничо-математичних дисциплін» [32].

Знання про фрактали та їх властивості використовуються в сучасній комп'ютерній графіці, при фрактальному стисненні даних, в механіці рідин і газів, у фізиці поверхонь, в біології, медицині, у фрактальному мистецтві, в музиці, анімації та під час створення кінофільмів. Враховуючи проблему дефіциту кваліфікованих

спеціалістів в цих галузях, проблему дефіциту інженерних кадрів ми пропонуємо ще в дошкільному віці знайомити дітей з фракталами, вчити помічати їх в навколишньому середовищі (дерева, сніжинки, гірські хребти, русла річок, морозні візерунки, блискавки, листя рослин, корали тощо), надавати дітям можливість бути творцями фракталів (малювати їх, створювати об'ємні моделі). Це допоможе дошкільнятам побачити незвичайну гармонію в математиці, її зв'язок з іншими науками та повсякденним життям.

Науковий співробітник Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки України, автор технології «Логіки світу» для дітей від 4 до 12 років Ірина Стеценко у блозі «Інформація і МИ: роздуми, цікавинки, запитання і відповіді, задачі для дітей і дорослих, новини...» в одній із своїх статей ставить запитання: «Чи не здивував вас вислів видатного німецького математика Карла Вейерштрасса про те, що «математик, який не є трохи поетом, ніколи не буде справжнім математиком», а математику зазвичай вважають суворою, точною, складною наукою, доступною не всім?» [23, с.8]. На нашу думку, знайомство з фракталами викликає інтерес малят до складного світу математики, пробуджує захоплення нею та навколишнім світом.

1.2. Ознайомлення дошкільників з фракталами в рамках варіативної моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради»

Загальновідомо, що формування людини як особистості починається в дитинстві. Особливий внесок в особистісний розвиток дитини як повноправного члена суспільства має період дошкільного дитинства. Саме тому такими високими є вимоги до рівня освіченості й розвинутості дошкільника, визначені Законом України «Про дошкільну освіту» та Базовим компонентом дошкільної освіти, що є

Державним стандартом. Базовим компонентом дошкільної освіти визначено обов'язковий мінімальний ступінь компетенцій дитини, що необхідний для її нормального входження в суспільство й оволодіння знаннями, вміннями й навичками з метою успішної соціалізації. Формування компетенцій відбувається через зміст дошкільної освіти.

Як зазначає К.Л. Крутій, якість сучасної дошкільної освіти пов'язана із формуванням ключових компетенцій як сукупності або універсальної системи знань, умінь, навичок, здатностей, що ввійшла в особистісний досвід, забезпечуючи якість або успіх у діяльності під час вирішення тих або інших життєвих проблем. «Компетенція дитини дошкільного віку – це її особистісне надбання. Найбільш успішне формування компетенцій може відбуватися тільки в особистісно зорієнтованому освітньому процесі».

Розвиток суспільства, науки і техніки ставить систему дошкільної освіти перед необхідністю використовувати нові засоби навчання, тому що дошкільний вік дитини – найбільш сприятливий для розвитку її творчого потенціалу та пізнавальної активності, а, - як зазначає Т. Піроженко, - «...дошкільна ланка в галузі освіти є базисною, початковою, вона має стати фундаментом безперервної освіти людини впродовж усього життя. І саме цей аспект актуалізує своєчасний розвиток наукових надбань, що стануть основою для розквіту особистості та її високих досягнень у майбутньому».

Формування компетентностей передбачає зміну технологій, форм, методів навчання дітей дошкільного віку. Головне завдання педагога тепер полягає в оптимізації освітнього середовища, в центрі якого стоїть діяльність дитини (рис. 1).



Рис. 1. Інноваційне освітнє середовище дошкільника

Інформатизація істотно впливає на процес придбання знань уже в дитячому садку. Нові технології навчання на основі інформаційних і комунікаційних дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість сприйняття, розуміння та глибину засвоєння величезних масивів знань.

Дослідно-експериментальна робота комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради» в рамках Всеукраїнського проекту «Варіативні моделі комп'ютерно орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу в загальноосвітньому навчальному закладі» передбачає створення такого середовища, яке б дозволило на практиці ґрунтовно реалізувати завдання Базового компонента дошкільної освіти на сучасному рівні.

Модернізуючи освітню систему, педагоги закладу усвідомлюють, що освіта насамперед повинна задовольняти потреби суспільства. Вже зараз однією з найпотрібніших є професія інженера, багатьом фахівцям у різних галузях необхідні знання природничих наук та математики. Тож одним із найголовніших завдань закладу є розвиток продуктивного, критичного мислення дітей, формування в них цілісної картини світу, вміння досліджувати, моделювати, творити, і головне — спрямовувати свою діяльність на благо людей і природи на засадах STREAM-освіти.

Результати досліджень провідних фахівців в галузі дошкільної освіти Н. Гавриш, І. Кіндрат та ін. доводять: за інтегрованого підходу ефективніше, ніж за традиційного відбуваються взаємопроникнення й систематизація знань дітей,

становлення в них цілісної та багатовимірної картини світу, розвиток пізнавальних здібностей, гнучкості мислення, вмінь і навичок. Використання міждисциплінарного підходу як дидактичного інструменту керованого зближення привласнених дошкільниками знань у процесі формування міжпредметних понять, суджень, складних умінь є засобом інтеграції набутих знань, умінь і навичок.

Пріоритети освітньої діяльності в КЗ «ДНЗ № 72 ВМР» надаються побудові навчально-виховного процесу на засадах інтеграційного підходу до розвитку, виховання й навчання дітей, який передбачає формування уявлень та вмінь дітей у галузях природничих наук, технологій, читання та письма (опрацюванні змісту тексту, його розуміння, підготовці руки до письма), інженерії, мистецтва, математики, акценті уваги на вивченні точних наук, вихованні культури інженерного мислення, що відображено в Моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу (рис.2).



Рис. 2. Модель комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу КЗ «ДНЗ № 72 ВМР»

Модернізуючи освітню систему, педагоги дошкільного навчального закладу усвідомлюють, що освіта насамперед повинна задовольняти потреби суспільства. Тому одним із найголовніших завдань закладу в рамках реалізації Моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу у КЗ «ДНЗ № 72 ВМР» є розвиток продуктивного, критичного мислення дітей, формування в них цілісної картини світу, вміння досліджувати, моделювати, творити, і головне — спрямовувати свою діяльність на благо людей і природи на засадах міжпредметних зв'язків, інтеграції складових STREAM-освіти.

У своїй практиці педагоги поєднують використання комп'ютерних технологій з конструкторсько-будівельною діяльністю (Lego-конструктори, фруктове конструювання тощо). Такий підхід дозволяє сформувати у дітей вміння грамотно обґрунтувати свою точку зору, не боятися задач з багатьма варіантами рішення, вміти вибрати один із варіантів і грамотно довести, що він найкращий, формує основи інформаційної культури та комп'ютерної грамотності у дітей дошкільного віку.

Впроваджуються інноваційні технології природничо-математичного циклу, зокрема розвиваючі ігри В. Воскобовича («Геокоонт», «Диво-хрестики», «Прозорий квадрат» тощо), блоки Дьенеша, палички К'юізенера, технологія «Логіки світу» І. Стеценко, О. Стрижак, інтелектуальні комп'ютерні ігри, педагогічна спадщина В. Сухомлинського тощо. Дані інновації сприяють виявленню потенційних математичних здібностей, підвищенню результативності логіко-математичного розвитку дітей, розвитку необхідних для сучасної людини мисленнєвих якостей та операцій.

В рамках проекту діти знайомляться з математикою, яка не просто зводиться до арифметики, а з математикою набагато глибшою, неймовірною і дуже красивою. Вихованці комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради» ґрунтовно пояснюють складні наукові поняття, в тому числі і поняття «фрактал», принципи своєю мовою, мають своє бачення речей і свої унікальні

запитання для кращого пізнання навколишнього світу.

До природничих, технічних дисциплін активно долучаються творчі, художні Arts-дисципліни, які допомагають задіяти для пізнання довкілля наочно-образне мислення та емоції дитини, що є ключовими в дошкільному віці, коли малюк сприймає світ здебільшого через емоції й мислить «образами, барвами, звуками» [23, с.8].

Забезпеченню відкритості закладу його соціокультурному довкіллю, розвитку партнерської взаємодії з різними соціальними інституціями у навчанні, вихованні та соціалізації дитини, ефективності роботи з формування компетенцій сприяє функціонування веб-сайту, створення освітнього інформаційного середовища у хмарній інфраструктурі Google+, де діяльність КЗ «ДНЗ № 72 ВМР» висвітлена у блозі вихователя-методиста, блогах кожної із груп, блозі музичних керівників, на сторінках педагогів у соціальній мережі Google +.

Побудова освітнього процесу в ДНЗ на засадах інтеграції, міжпредметних зв'язків, соціального партнерства із використанням ІКТ визначає особистісно-орієнтований підхід формування особистості кожної дитини. Центральною фігурою розвитку особистості дошкільника є дитина, її особисте буття, а основним її досягненням – її життєва компетентність. Кінцевою метою нашої роботи є формування особистості випускника комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради», що включає складові (рис. 3).



Рис. 3. Складові формування особистості випускника комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради»

Таким чином, у центрі уваги кожного педагога дошкільного закладу знаходиться **Дитина** з особистісними характеристиками її розвитку. Педагоги закладу спрямовують свою діяльність на розвиток таких якостей у дошкільника, як розвиток активності, відповідальності, ініціативності тощо.

Освітній процес у дошкільному навчальному закладі здійснюється відповідно пріоритетного напрямку роботи «Здоров'язбережувальний розвиток дитини-дошкільника». Вихованець «Журавлика» має чітке уявлення про поняття «ЗДОРОВ'Я» і пов'язує його зі станом людини, зі станом навколишнього середовища, негативно ставиться до шкідливих звичок, впевнено називає корисні звички, розуміє їх вплив на стан здоров'я, налаштована на здоровий спосіб життя, дотримується правил гігієни, охайна, акуратна, з радістю бере участь в оздоровчих і загартовуючих заходах. Ставлення кожного вихованця закладу до свого здоров'я є фундаментом, на якому можна буде вибудувати потребу в здоровому способі життя. Ця потреба зароджується і розвивається в процесі усвідомлення дитиною себе як людини і особистості. Педагоги закладу усвідомлюють, ставлення дитини до здоров'я безпосередньо залежить від сформованості в неї свідомості цього поняття.

Тому основи здорового способу життя у дітей дошкільного віку в закладі визначаються наявністю знань і уявлень про елементи цього поняття (дотримання режиму, гігієнічних процедур, рухової активності), і вмінням реалізовувати їх у поведінці і діяльності доступними для дитини способами (чистити зуби, мити руки, робити зарядку тощо).

Життєво Компетентний Дошкільник – це дитина дошкільного віку, яка здатна ціннісно ставитися до Природи, Рукотворного світу, Людей і Самого Себе. Життєва компетентність успішно реалізується на основі ціннісних ставлень дитини до самого себе та оточуючого світу – природи, людей, рукотворного світу, відповідає сформованості позиції Я у світі. Формування ціннісного ставлення на основі оптимістичного світобачення дозволяє відповідно орієнтуватися в життєвих реаліях. Адже довільна поведінка, мовленнєвий, математичний розвиток, пізнавальні інтереси, логічне мислення слугують лише заготовкою для наступних етапів розвитку, а образні форми пізнання докiлля (через сприймання, мислення, уяву) та прихильне ставлення до людей зберігають своє виняткове значення для подальшого життя.

Правова Культура включає в себе безпосередні дії людини, її поведінку в різних, часто непередбачених, життєвих ситуаціях. Вона передбачає вміння і готовність особистості вирішувати свої життєві проблеми, жити серед людей, спілкуватися з ними, орієнтуючись на морально-правові норми. Дошкільнята тільки починають освоювати ази морально-правової культури. Ознайомлення з правами в закладі носить пропедевтичний характер і готує дитину до засвоєння демократичних цінностей і прав людини в подальшому. Дітям-дошкільнят доступні лише самі загальні уявлення про свої права і свободи, закріплені у міжнародних та державних документах, а також способи їх реалізації в різних життєвих ситуаціях. Це ставить перед педагогами дитячого садка такі завдання:

- допомогти дитині зрозуміти і осмислити свої елементарні права;
- формувати почуття самоповаги, поваги до власних прав і прав інших людей;

- розвивати прагнення дитини реалізовувати свої права, не порушуючи прав оточуючих його людей.

Вирішенню цих завдань сприяє правове виховання і навчання правам людини. Дошкільник повинен володіти свободою вибору, проявляти активність, ініціативність, самостійність, мати можливість висловлювати власну думку, проявляти шанобливе ставлення до думки інших, вміти надавати допомогу і приймати її. Без цього не можуть розвиватися такі необхідні кожній людині громадянські якості, як активність, самостійність, рішучість, відповідальність. Ми вважаємо, виховання в дусі прав людини спрямоване на формування у дитини почуття справедливості, загальної рівності прав і можливостей. Тому в освітньому процесі ДНЗ, сім'ї неприпустимі несправедливість, заходи впливу, принижуючи людську гідність дітей, порушують їх право бути коханими, рівними серед інших. Таким чином, правова освіта вихованця КЗ «ДНЗ № 72 ВМР» передбачає ознайомлення юних громадян з конкретними і зрозумілими їм правами.

Одним із загальних факторів позитивного спілкування між дітьми є **Активність Особистості Дитини**, представлена у вигляді самостійність-якості, безсумнівно, необхідної для розвитку особистості, реалізації її потреби не лише як наслідувальній, виконавській, але й творчій, доступній їй.

Спілкування з ровесником стимулює розвиток **Ініціативності** дошкільників. Контакти з однолітками відзначаються невимушеним і розкутим характером, яскравим емоційним забарвленням. Водночас ці контакти значно поступаються сфері спілкування з дорослими своєю змістовністю та глибиною особистісних відносин. У спілкуванні з ровесником створюються умови, що забезпечують дитині самопізнання й самооцінку у тих видах діяльності, що відбуваються спільно з ровесником. Спілкування з рівним за статусом партнером створює сприятливі умови вільного виявлення творчих потенцій дитини в умовах відсутності обмежуючих настанов так контролю дорослих.

Креативна, Творча Особистість Дитини – це індивід, який володіє високим

рівнем знань, має потяг до нового, оригінального. Для такої особистості творча, креативна діяльність є життєвою потребою, її здібності пов'язані із створенням нового, оригінального продукту. Креативній, творчо спрямованій активності дошкільника притаманні: активність у мисленні, ініціативність, наявність певних нахилів, здібностей, інтересів, творчої уяви; небайдуже ставлення до навколишньої дійсності, здатність помічати, переживати, творити нове, сумніватися й шукати шляхи рішень, отримувати задоволення від результату й самого процесу творення; достатній рівень життєвої компетентності. Креативній, творчо спрямованій активності дошкільника притаманні: активність у мисленні, ініціативність, наявність певних нахилів, здібностей, інтересів, творчої уяви; небайдуже ставлення до навколишньої дійсності, здатність помічати, переживати, творити нове, сумніватися й шукати шляхи рішень, отримувати задоволення від результату й самого процесу творення; достатній рівень життєвої компетентності.

Від якості фундаменту, закладеного в перші роки життя, залежить динаміка особистісного зростання дитини, її життєві установки та світосприймання в майбутньому. А відтак і рівень **Відповідальності**. Слова «треба», «можна», «не можна» стають основою і для саморегуляції, коли подумки вимовляються самою дитиною. Це - перше самостійне прояв дитиною сили волі...», **здатність дошкільника самовизначатися** в життєвому просторі відповідно до вікових можливостей - це здатність дитини дошкільного віку об'єктивувати своє «Я»: вміння виражати власні думки, почуття, бажання, ставлення в процесі різних видів діяльності, в результаті яких формується **Мотивована, Соціалізована, Благополучна Особистість Дитини**.

Чільне місце у Моделі надається формуванню уявлень та вмінь дошкільнят у галузях природничо-математичних наук, у тому числі – ознайомленню з фракталами.

РОЗДІЛ II. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛІ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ ТА РОЗВИТКУ ДІТЕЙ В КЗ «ДНЗ № 72 ВМР»

2.1. Організаційний аспект ознайомлення дошкільників з фракталами в рамках впровадження Моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу у КЗ «ДНЗ № 72 ВМР»

Успішна реалізація Моделі, модернізація освітнього процесу у дошкільному закладі в рамках дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського проекту «Варіативні моделі комп'ютерно орієнтованого середовища навчання предметів

природничо-математичного циклу в загальноосвітньому навчальному закладі» (наказ МОН № 272 від 2.02.2017 р.) направлена на створення такого середовища, яке на практиці дозволяє ґрунтовно реалізувати завдання Базового компонента дошкільної освіти у його варіативній частині «Комп'ютерна грамота» на сучасному рівні, інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість сприйняття, розуміння та глибину засвоєння дитиною необхідних масивів знань, вивчення точних наук, особистісному розвитку творчості в дитячому садку шляхом впровадження нових технологій навчання на основі інформаційних і комунікаційних, .

Складовими комп'ютерно-орієнтованого середовища закладу є:

- комп'ютерний клас;
- використання в методичній роботі, навчально-виховному процесі та в роботі з батьками інтерактивної дошки Panabort Panasonic;
- використання комп'ютерних технологій, зокрема розвиваючих online-ігор, мультфільмів тощо як підсилюючого розвивального компоненту в навчальній діяльності.

При цьому варто зауважити, що використання інформаційно-комунікаційних технологій здійснюється педагогами методично виважено, доцільно, безпечно для здоров'я дитини, із дотриманням санітарно-гігієнічних вимог.

Для оптимізації освітнього середовища відповідно до Моделі в закладі організовано роботу творчої групи «Варіативні моделі комп'ютерно орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу в загальноосвітньому навчальному закладі», до складу творчої групи входять: завідувач, вихователь-методист, вихователі, музичні керівники ЗДО.

Очікувані результати діяльності творчої групи

Очікуваним результатом діяльності творчої групи є визначення доцільності та оптимальних форм для ґрунтовного і широкомасштабного впровадження в освітній процес інформаційно-комунікаційних технологій, дидактичних і навчально-методичних матеріалів, представлених у формі електронних освітніх ресурсів та

застосування інноваційних технологій STEM-навчання в аспекті розвитку здібностей вихованців закладу дошкільної освіти.

Реалізація Моделі здійснюється згідно Планів роботи закладу дошкільної освіти на 2016-2017, 2017-2018 н.р.

Ключовими пріоритетами змістового наповнення освітнього процесу в 2017 - 2018 навчальному році є:

- забезпечення соціального партнерства, психологічної підтримки сім'ї в контексті здоров'язбережувального розвитку дитини-дошкільника;
- формування та розвиток математичного, інженерного мислення дошкільнят з використанням в навчально-виховному процесі сучасних роботів, робототехнічних платформ та відповідних датчиків;
- ART-когнітивний розвиток дошкільника;
- опанування дітьми дошкільного віку знань основ природничих наук шляхом пошуково-дослідницької діяльності.

Пріоритетні змістові напрямки та завдання освітнього процесу реалізуються шляхом застосування різних форм методичної роботи: педагогічних рад, семінарів, відкритих показів, майстер-класів тощо.

Чільне місце у впровадженні Моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу у КЗ «ДНЗ № 72 ВМР» посідає проектна діяльність. З метою впровадження сучасних підходів у зміст та організацію освітнього процесу, створення єдиного освітнього простору і розвитку творчих, пізнавальних здібностей дітей педагогами дошкільного навчального закладу успішно реалізуються освітні проекти:

- «Математика в музиці» (автор: музичний керівник Химич Н.В.);
- «Дошкільнятам про фрактали» (автори: вихователі Павелко А.П., Пархоменко Т.А., Ірлянова О.Я., Нетребська Т.Й.);
- «LEGO + математика» (автори: вихователі Бистрицька А.С., Малик Н.М., Рябоконт К.П., Колесник Т.П.);

- «Формування комунікативної компетенції дошкільників засобами ІКТ» (автор: вихователь Циліорик Н.Ю.);
- «Ознайомлення дошкільників з основами біомедицини» (автори: вихователі Шликова Н.А., Шоломицька О.М.);
- «Керуємо емоціями свідомо» (автор: вихователь Ратушняк В.М.);
- «Пошуково-дослідницька діяльність дошкільника: перші кроки до основ науки» (автор-укладач: Добровольська Т.А.).

2.2. Методичний аспект ознайомлення дошкільників з фракталами на засадах міжпредметних зв'язків та інтегрованого підходу

В кожній людині закладена природна допитливість, прагнення пізнавати навколишній світ. І в цьому прагненні вона намагається дотримуватися логіки в судженнях. Аналізуючи процеси, що відбуваються навколо неї, людина намагається знайти логічність, вивести деяку закономірність. Найбільші уми на планеті зайняті цим завданням. Вчені шукають закономірність там, де її бути не повинно. Проте, навіть в хаосі можна знайти зв'язок між подіями. І цей зв'язок – фрактал.

Очевидно, що саме на етапі дошкільного дитинства складається перше світовідчуття: дитина отримує емоційні враження про природу, накопичує уявлення про різні форми життя, тобто формуються перші можливості вивчення оточуючого світу дітьми. Цей фактор вказує на те, що логіко-математичному розвитку потрібно приділяти більше уваги, особливо у молодшому дошкільному віці. Ознайомлення дитини дошкільного віку з математичними візерунками, нескінченно самоподібними геометричними фігурами, - це частина загального освітнього процесу закладу дошкільної освіти, яка сприяє логіко-математичному розвитку, розвитку мислення, мовлення, ерудиції, емоційної сфери, моральному вихованню, тобто становленню особистості в цілому.

Ознайомлення дошкільників з фракталами в рамках впровадження Моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-

математичного циклу у КЗ «ДНЗ № 72 ВМР» реалізується через освітній проект «Дошкільнятам про фрактали» у групах дошкільного віку.

Акцентом у роботі з дітьми 4-го року життя ми визначили організацію проведення серії спостережень за фракталами в природі на території дитячого садка, в оточуючому у поєднанні з використанням художнього слова (додаток б). Адже молодші дошкільнята перебувають у тому віці, коли кількість питань «Чому?» багаторазово перевищує кількість відповідей, які дорослі встигають дати. Розглядаючи підняту з землі гілку, дитина помічає, що ця гілка, з сучками і відгалуженнями, сама схожа на дерево. І, звичайно, далі слідує звичайне питання «Чому?», на яке вихователям доводиться шукати просте пояснення, зрозуміле дитині. Виявлена дитиною схожість окремої гілочки з цілим деревом - це дуже точне спостереження, яке зайвий раз свідчить про принцип рекурсивної самоподібності в природі.

Природа - найкраще джерело для пошуку і спостереження за фракталами. Які ж природні об'єкти на території дитячого садка є самоподібними? Це - дерево, листок, квітка, капуста, соняшник, хмара, кетяги горобини, хутро тварини (кішки), пташине пір'ячко, ялина та гілочка ялинки, сніжинки, морозні візерунки на склі тощо.

Суцвіття квітки складається з мілких квіточок, які подібні між собою, повторюються багато разів, тобто ціле має ту ж форму, що будь-яка із частин (фото1).



Фото 1. Розглядаємо суцвіття квітки

Осінній килимок складається з безлічі самоподібних листочків, які є частиною цілого, вони повторюються своєю структурою на макрорівні.

Листок чорнобривця складається з багатьох маленьких самоподібних листочків, які своєю формою відтворюють форму складного листка в цілому. По центральній жилці листочки ростуть по два з одного і того ж місця, вони самоподібні та схожі на овал, а якщо подивитися зверху то сам листок теж схожий на овал.

Квітка чорнобривця складається зі схожих між собою, але різних за розміром, віночків, утворених пелюстками. Віночки збільшуються, починаючи з середини в певній прогресії (фото 2).

Тому квітка чорнобривця є самоподібною.



Фото 2. Гарна квітка чорнобривця

Ще один приклад самоподібності. Якщо подивитися на дерево й виокремити окрему гілку, бачимо: вона подібна формі цього дерева. На гілці теж є менші гілочки, які подібні між собою та повторюються декілька разів, тим самим утворюють крону дерева (фото 3).



Фото 3. Знайомство з берізкою

Можна знайти і інші фрактали на території ЗДО: горобина (фото 4), хризантеми (фото 5), сурах (фото 6), кущ барбарису, навіть кіт (фото 7).



Фото 4. Горобина



Фото 6. Сумах



Фото 5. Хризантеми



Фото 7. Кущ барбарису та кіт

Починаючи спостерігати за самоподібними об'єктами у другій молодшій групі в вересні, вихователі спочатку вправляють дітей у виділенні в навколишньому середовищі кількості предметів (багато і мало), вчать порівнювати предмети за кольором, величиною, довжиною, висотою, формою, порівнювати контрастні за кількістю множини.

В кінці осені дошкільнята вже можуть помічати, що в довкіллі є об'єкти, які складаються з великої кількості частинок, схожих між собою і схожих на весь об'єкт спостереження. Весною вихователь пояснює малюкам, що предмети, які складаються з частинок, однакових або схожих на самі ці предмети, називаються самоподібними. До кінця літа діти вживають термін «самоподібний» у власному мовленні.

Дошкільнята середньої та старшої групи продовжують спостереження за самоподібними об'єктами на території дитячого садка відповідно до завдань Освітньої програми для дітей від двох до семи років «Дитина». В кінці середньої групи дітей знайомлять із терміном «фрактал», а до кінця старшої - вони самостійно знаходять самоподібні органічні та неорганічні форми в природі, розуміють значення та вживають слово фрактал у власному мовленні.

З метою вдосконалення освітнього процесу заклад дошкільної освіти використовує варіативні програми, альтернативні методики, технології та позитивний педагогічний досвід. Зокрема, спостереження за самоподібними об'єктами в природі ми поєднуємо із впровадженням педагогічної спадщини Василя Сухомлинського.

Наприклад, восени діти спостерігали за хризантемами, познайомилися з оповіданням В. Сухомлинського «Осінь квітка й весняна квітка», героїня якого Оля врятувала від холоду хризантему. Дівчинка викопала її, коли настала пізня осінь, пересадила в теплицю і там познайомила її з весняною квіткою бузком. А наші малята, щоб зігріти свою хризантему принесли її в групу і познайомили з кімнатною рослиною фіалкою. Під час спостереження і трудової діяльності вихователь спонукав дітей до знаходження самоподібності (фото 8).



Фото 8. Осінь квітка

Таким чином, в проєкті поєдналося багато різних видів діяльності. Виділимо позитивні моменти діяльності з дітьми:

- зміна позиції вихователя - з носія готових знань він перетворюється в організатора пізнавальної, дослідницької, трудової діяльності своїх вихованців;
- знання, набуті в ході даної діяльності дітей, стають надбанням особистого дитячого досвіду, тобто, знання стають потрібні дітям і тому цікаві;
- як підсилюючий засіб, оповідання В.Сухомлинського спонукають дітей міркувати, порівнювати об'єкти, що характеризуються самоподібністю;
- змінюється психологічний клімат у групі;
- поєднання різних видів діяльності стає дієвим прийомом формування у малюків свідомої дисциплінованості в групі, сприяє розвитку комунікативних навичок: уміння домовлятися, співпрацювати (фото 9).



Фото 9. Хризантеми на клумбі – джерело пошуку самоподібних об'єктів

Таким чином, зв'язок соціального життя в групі з моральним вихованням і інтелектуальним розвитком забезпечує цілісність розвитку особистості дитини й сформованість у дитини поняття «фрактал» як нескінченно самоподібного математичного візерунка.

Фрактали ми розглядаємо не лише як об'єкт для споглядання, аналізу та порівняння.

Фрактальні зображення заворожують своєю красою, барвами, звуками, стимулюють уявлення, викликають яскраві емоції, несподівані і сміливі рішення, надихають на творчість. Саме тому знання про самоподібність закріплюємо у продуктивних видах діяльності, як організованих, так і самостійних: створюємо фрактали з піску, камінчиків, шишок, жолудів, насіння (фото 13), геометричних фігур (фото 10), за допомогою квілінгу, витинанки, орігамі, мозаїки (фото 12), різного виду конструкторів (фото 11).



Фото 10. Візерунки із геометричних фігур



Фото 11. Вежа із конструктора



Фото 12. Квіти з мозаїки



Фото 13. Ромашки із насіння гарбуза

Задля розвитку продуктивного та креативного мислення дошкільнят, стимулювання продукування нових рішень та ідей широко використовуємо ігри будівельним матеріалом, з різновидами конструкторів, в тому числі конструктором «LEGO».

Наука про фрактали ще досить молода й майже не відома широкому загалу, але через здатність описувати предмети та явища з точністю до найдрібніших деталей, вона є дуже актуальним та перспективним напрямком роботи з дошкільниками. Одним із напрямків ознайомлення дошкільників з є створення системи інтегрованих занять (додаток 1). Під час таких занять діти вчаться порівнювати предмети за кольором, величиною, довжиною, висотою, формою, порівнювати контрастні за кількістю множини, знаходити математичні візерунки, нескінченно самоподібні геометричні фігури, складені із частин, кожна з яких повторює всю фігуру, помічати самоподібні об'єкти живої та неживої природи в навколишньому середовищі. В малюків розвивається логіка, абстрактне і творче мислення, пам'ять, увага, удосконалюється дрібна моторика. І, найцікавіше, - на таких заняттях ми пропонуємо малюкам поринути у незвичайний світ образотворчого мистецтва та створити фрактали власними руками (фото 14, 15, 16, 17).



Фото 14. Калинонька



Фото15. Горобина



Фото 16. Зоряне небо



Фото 17. Берізка

Дидактична гра як засіб ознайомлення дошкільників з фракталами

В ознайомленні дошкільнят з фракталами чільне місце посідають дидактичні ігри, створені вихователями (додатки 2,5). Це головним чином ігри, які знайомлять малят з самоподібністю предметів, формують навички знаходити в навколишньому світі об'єкти, що складаються з великої кількості частин схожих між собою і схожих на сам об'єкт спостереження, розвивають вміння створювати фрактали самостійно, виховують вміння бачити красу математики.

Цілеспрямоване включення в освітній процес серії таких дидактичних ігор підвищує інтерес дітей до знань складного світу математики, підсилює ефективність пізнання самоподібності. Створення ігрової ситуації приводить до того, що діти, захоплені грою, непомітно для себе й без особливої праці й напруги, здобувають певні знання про дивовижний світ фракталів, створюють їх самостійно.

Гра робить заняття емоційно насиченими, вносить бадьорий настрій у дитячий колектив, допомагає естетично сприймати ситуацію, пов'язану з самоподібністю навколишнього світу. Дидактична гра є коштовним засобом виховання розумової активності дітей, вона активізує психічні процеси, викликає жвавий інтерес до

процесу пізнання. У ній діти охоче долають значні труднощі, тренують свої сили, розвивають здібності й уміння. Вона допомагає зробити будь-який навчальний матеріал захоплюючим, викликає в дітей глибоке задоволення, створює радісний робочий настрій, полегшує процес засвоєння знань про фрактали.

Дидактичні ігри надають можливість малюкам не боятися відходити від стандартів, діяти без шаблонів, шукати і знаходити дивовижне в навколишньому, красу в математиці, відстоювати власні погляди, творити і фантазувати.

Особливе місце в ознайомленні дошкільників з фракталами надано дидактичним іграм зі змістом фрактального (геометричного) конструювання. Однією з таких ігор є серія дидактичних ігор «Дерева Піфагора», які викликають у дітей інтерес до теми геометричних фракталів, продовжує формувати уявлення про природу, збагачує знання про кольори, вчить розрізняти пори року за їх характерними ознаками, порівнювати, групувати та упорядковувати, з'єднувати предмети, розрізняти геометричні фігури (квадрат, прямокутник), деталі, користуючись інструкцією дорослого, закріплює вміння порівнювати зразок та виготовлену за ним конструкцію, виховує бажання досягати певних успіхів (додаток 3). Цікавим є те, розв'язок задачі постає перед дитиною не в абстрактній формі, а у вигляді візерунка, картини з деталей, тобто у вигляді видимих і відчутних речей. А сама гра дозволяє використовувати теорему Піфагора в роботі з дошкільниками, не акцентуючи увагу на самому понятті. Складаючи дерево, дитина кожної з трійки квадратів утворює прямокутний трикутник, що є наочною ілюстрацією теореми великого математика Піфагора.

До того ж велике значення в ознайомленні дітей з фракталами відіграють дидактичні ігри, створені на основі килима (трикутника) В. Серпінського (додаток 4). Вони збагачують знання дітей про самоподібні візерунки - плоскі фрактали, вдосконалюють вміння використовувати здобуті уявлення для подальшого розширення особистого досвіду та способів пошуку нових знань, формують навчальні уміння (*організаційні, загально пізнавальні, контрольні*).

оцінні), вправляють у прояві творчого ставлення до виконання практичних та розумових завдань, виховують культуру дитячих бажань. Ці ігри не вичерпуються пропонованими завданнями на картках викласти квадрат, трикутник В. Серпінського, а й дають змогу дітям складати нові варіанти завдань і навіть придумувати нові ігри, тобто займатися творчою діяльністю вищого порядку. Аналізуючи роботу над проектом «Дошкільнятам про фрактали» можна дійти висновку, що проектна діяльність є ефективним, перспективним і продуктивним методом використання точних наук у закладі дошкільної освіти. Такий підхід до організації діяльності дітей сприяє гармонійному розвитку особистості дитини через власний інтерес та співробітництво з вихователем.

2.3. Відповідність вимогам державних стандартів освіти, навчальним програмам, іншим державним стандартам, технічним, санітарно-гігієнічним та іншим вимогам

Даний методичний посібник відповідає усім вимогам до Державного стандарту дошкільної освіти, оскільки наше освітнє середовище ґрунтується на засадах особистісно зорієнованого компетентнісного і діяльнісного підходів, що реалізовані і відображені в освітній галузі закладу. При цьому особистісно зорієнтований підхід до навчання забезпечує розвиток академічних, соціокультурних, соціопсихологічних та інших здібностей дітей дошкільного віку. До того ж присутня відповідність санітарно-гігієнічним вимогам: нормативно-правовим актам для закладів дошкільної освіти, правилам безпеки під час навчання.

Структура і зміст інноваційної розробки відповідають вимогам чинних програм розвитку, виховання і навчання дітей, в тому числі освітньої програми для дітей від 2 до 7 років «Дитина», за якою працює заклад дошкільної освіти, Переліку навчальної літератури, рекомендованої Міністерством освіти і науки України для використання в освітньому процесі дошкільних навчальних закладах, вимогам, що висуваються до сучасних методичних посібників.

2.4. Отримані практичні результати

Результати добре організованої роботи творчої групи з упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес на засадах STREAM-освіти, реалізації комплексу заходів моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу на основі використання хмарного освітнього середовища закладу, вплинуло на підвищення якості освіти у КЗ «ДНЗ №72 ВМР».

Застосування педагогами міждисциплінарного підходу як дидактичного інструменту керованого зближення привласнених дошкільниками знань у процесі формування міжпредметних понять, суджень, складних умінь слало ефективним засобом інтеграції набутих знань, умінь і навичок.

Результати моніторингу (вересень 2016 р., квітень 2017 р.) показують, що рівень мотивації дошкільнят груп, у яких реалізовувався освітній проект «Дошкільнятам по фракталах», значно вищий у порівнянні з іншими групами (рис 4). Можна стверджувати, дослідницько-експериментальна робота комунального закладу «Дошкільний навчальний заклад № 72 Вінницької міської ради» в рамках всеукраїнського проекту «Варіативні моделі комп'ютерно орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу в загальноосвітньому навчальному закладі», вивчення точних наук, зокрема ознайомлення дошкільників з поняттям «фрактал», позитивно вплинула на розвиток інтелекту дітей, розширення уявлень про навколишній світ, формування екологічної, мовленнєвої культури, здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок та розвиток математичного, логічного, інженерного мислення в контексті неперервності освіти.

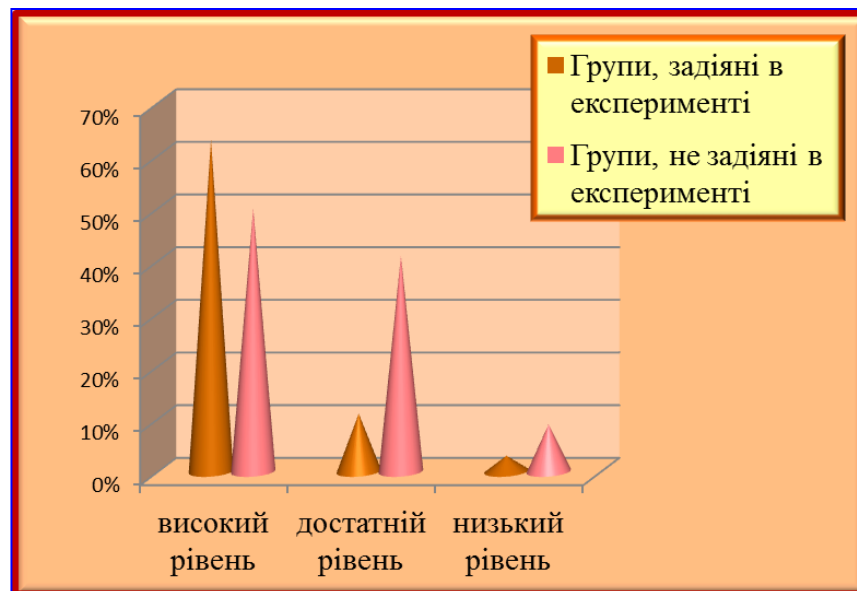


Рис 4. Результати моніторингу рівня мотивації дошкільнят

Ефективність дослідно-експериментальної роботи: висока.

2.5. Впровадження інноваційної розробки

Упроваджуючи Модель на засадах інтегрованого підходу та міжпредметних зв'язків, у своїй практиці педагоги КЗ «ДНЗ № 72 ВМР» поєднують використання комп'ютерних технологій з конструкторсько-будівельною діяльністю. Такий підхід дозволяє сформувати у дітей вміння грамотно обґрунтувати свою точку зору, формує основи інформаційної культури, комп'ютерної грамотності, розвиває конструктивні здібності у дітей з дошкільного віку.

Працюючи в рамках дослідницько-експериментальної роботи всеукраїнського рівня, колектив закладу прагне бути успішним у своїй професійній діяльності і вирощувати дві думки там, де раніше зростала одна. Цьому приносять відкриті покази майстер-класи, засідання робочої групи дослідно-експериментального проекту Всеукраїнського рівня, які проводяться двічі на рік.

07 – 08 червня 2017 р. в рамках дослідницько-експериментальної роботи всеукраїнського рівня «Варіативні моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу в загальноосвітньому навчальному закладі» (модуль «Дошкільна освіта») проведено обмін досвідом

роботи між педагогами КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», КЗ «ДНЗ № 7 ВМР» та педагогами приватного НВК школи-гімназії з дошкільним відділенням «Мрія» (м. Одеса). В рамках обміну досвідом роботи педагоги закладу дошкільної освіти повели серію відкритих заходів по ознайомленню дошкільників з поняттям «фрактал». В свою чергу 16 - 17 червня 2017 р. педагоги ДНЗ № 7 та 72 прийняли участь у фестивалі «Школа в житті, життя в школі» (НВК «Мрія»).

Педагогічні працівники закладів щорічно підвищують фаховий рівень та педагогічну майстерність, успішно проходячи навчання в рамках дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня «Варіативні моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу в загальноосвітньому навчальному закладі» за програмою Літньої школи «Clever: School of Natural and Mathematical Sciences».

17 березня 2017 року в рамках Восьмої міжнародної виставки «Сучасні заклади освіти - 2017" та П'ятої міжнародної виставки освіти за кордоном World Edu» педагоги КЗ «ДНЗ № 72 ВМР» взяли участь у роботі Всеукраїнського методологічного семінару «Варіативні моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу». Де було представлено і освітній проект «Дошкільнятам про фрактали».

Напрацьовані матеріали пройшли апробацію та свідчать про ефективність використовуваного досвіду.

На підставі проведених досліджень можна стверджувати, що організована варіативна модель навчання за допомогою ґрунтовно педагогічно продуманих компонентів комп'ютерно орієнтованого середовища навчання є перспективним напрямком щодо модернізації процесів навчання у дошкільних закладах. Варіативна компонента використовується для корекції навчального-виховного процесу та підсилення адаптаційних можливостей навчального закладу, соціалізації дітей з врахуванням потреб ринку праці.

ДОДАТКИ

КОНСПЕКТИ ЗАНЯТЬ

ШУКАЄМО КРАСУ ОСЕНІ

*Конспект інтегрованого заняття з пріоритетами логіко-математичного,
образотворчого розвитку*

Друга молодша група

Анжела Павелко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: закріплювати вміння дітей розрізняти і називати геометричну фігуру – куля; основні ознаки предметів (колір, форму, величину); закріплювати знання дітей про зміни у природі восени (дерева змінюють колір листя, опадають листочки, з'являються ягоди); виховувати любов до природи. Розвивати увагу, спостережливість; виховувати в дітей інтерес до образотворчої діяльності, вчити малювати ягоди горобини використовуючи нетрадиційний метод малювання (одним пальцем).

Обладнання: гроно горобини, гуаш червоного кольору і волога серветка на кожну дитину, аркуш А-4 із зображенням гілки горобини, ілюстрація дерева горобини, аудіозапис.

Хід заняття

I. Організаційний момент

Любі друзі, подивіться,
До нас гості завітали.
Привітайтеся, посміхніться
І послухайте уважно:
Ми сьогодні пригадаємо,
Що ми вміємо і знаємо.
Ти один і я одна,
Він один, вона одна

Скільки разом нас? Багато!

Все ми подолаємо!

В мандрівку вирушаємо...

- А як ми поїдемо? Думаю, поїздом буде найзручніше. Тут нам допоможе гра «Потяг». Діти шикуються в колону один за одним. Вирушаємо.

Наш потяг рушає, вагони біжать,

А в потязі цьому малята сидять.

Чух-чух-чух.

Аудиозапис «Вітер та голос стривожених пташок».

- Ой, діти, а куди це ми з вами потрапили? Дерева навкруги, пташки співають. Та це ми з вами у лісі.
- Давайте уважно послухаємо пташок. Вони хочуть нам щось сказати. Пташки просять нас з вами про допомогу, адже в їхньому лісі сталося лихо.
- Піднявся сильний вітер і зірвав майже всі ягоди горобини. Тепер у пташок мало їди і вони можуть взимку загинути. Вони так люблять ці ягоди.
- Діти, на чому ростуть ягоди горобини?
- Давайте розглянемо дерево та послухаємо про нього вірш (фото 18).



Фото 18. Розглядаємо горобину

Хто в хустині червоненькій
Став у лісі між дубів?
Може, дівчинка маленька
Назбирати прийшла грибів?
Ні, не дівчинка там стала,
Горобина вироста.
Ту хустину гаптувала
Щедра осінь золота.

- Погляньте, яке гарне листячко горобини! Листок складається з багатьох маленьких листочків. Подивіться, як розташовані ці маленькі листочки? Як розташовані вони один відносно одного? Якої вони величини? То що про них можна сказати?
- Так, по центральній жилці листочки ростуть по два з одного і того ж місця, вони самоподібні та схожі на витягнуте коло, а якщо подивитися зверху то сам листок теж схожий на витягнуте коло).

Гра «З якого дерева листочок»

Підняти листочок та по черзі назвати з якого дерева у вас листочок (фото 19).



Фото 19. Збираємо листочки

- Молодці, малята, а зараз листочки всі зберемо ось в цей кошик.

- Дивіться малята, гілочка горобини. Які у неї ягідки дружні, одна біля одної зростає. Ягідок багато вони само подібні і зібрані в кетяг. Кетяги спрямовані вниз, як наші пальчики, покажіть (фото 20). Якщо ми подивимося зверху, на кетяг горобини, то побачимо велике коло з маленьких ягідок.



Фото 20. Розглядаємо кетяг горобини

- Ягідки горобини, це улюблені ласощі пташок. Тож давайте допоможемо їм, намалюємо багато ягідок, щоб вистачило всім пташкам. Для цього потрібно повернутися в садочок . Діти шикуйтеся в колону один за одним.
- Вирушаємо.

Наш потяг рушає,
Вагони біжать,
А в потязі цьому
Малята сидять.
Чух-чух-чух.

Діти повертаються в садочок.

II. Розгляд об'єкта

- Ось погляньте гілочка горобини давайте уважно розглянемо
- Якого кольору ягоди?

- Якої форми ягідка?
- Якого розміру ягідка?
- Скільки ягідок?
- Так, на «одній» гілочці горобини «багато-багато» маленьких круглих червоних ягід, одна біля одної (фото 21).



Фото 21. Розглядаємо ягідки на гілочці горобини

III. Показ і пояснення виконання роботи.

- Ми сьогодні з вами будемо чарівниками, на малюємо ягідки не пензликом, а пальчиком.
- Сідайте на стільці, підготуємо наші пальчики до роботи.

Пальчикова гімнастика

1,2,3,4,5 – вийшли пальчики гуляти.

1,2,3,4,5 – будемо ягоди малювати.

1,2,3,4,5 – починаємо працювати

- У вас на столах лежить аркуш паперу на якому намальовані гілочки горобини з листочками, а ви будете малювати ягоди, нагадую, що малювати будемо не пензликами, а пальчиком. А щоб у вас вийшли гарні ягоди будьте уважними. Вмочіть вказівний пальчик в червону фарбу, не

весь пальчик , а тільки кінчик і прикладаємо його до кетяга, малюємо ягідок побільше щоб вистачило всім птахам. Пальчик ніби гойдається на гойдалках трохи вперед, трохи назад . Подивіться палець брудний, що потрібно робити? Втерти вологою серветкою добре.

III. Самостійна робота дітей.

- Тепер можна і допомогти пташкам. Приступайте. Малюйте акуратно, будьте охайними (фото 22). Які гарні кетяги у вас малята. Ягідок багато, всі схожі одна на одну, соковиті, червоні одна біля одної, тепер пташкам не страшна зима.



Фото 22. Малюємо ягідки горобини пальчиком

VI. Підсумок.

- Добре сьогодні попрацювали ви малята.
- Кому ми допомагали?
- Що малювали?
- А скільки ягідок намалювали?
- Чим малювали?
- Як клюють пташки ягідки? Давайте перетворимося на пташок.

Гра «Пташки»

Пташки по небу летіли

(діти махають руками і біжать по колу).

І на гілочку присіли

(зупиняються, сідають навпочіпки).

Жменьку ягідок склювали

(руками показують, як пташки клюють)

Далі в небо полетіли

(махують руками і біжать)

- Ми молодці, потрудилися, врятували птахів від голодної зими, багато соковитих ягід, намалювали. Наше заняття вже добігло кінця. Сподобалося вам сьогоднішнє заняття? Сьогодні на вас, малята, в дитсадку ще чекає багато цікавих справ та ігор.

ДОЩИК КРАПАЄ ОСІННІЙ

***Конспект інтегрованого заняття з пріоритетами пізнавального,
образотворчого розвитку***

Друга молодша група

Анжела Павелко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: продовжити ознайомлення дітей з осінніми природними явищами; виховувати інтерес до довкілля; знайомити зі словами «дощ», «краплі»; продовжити навчати дітей малювати довгі або короткі похилі лінії, вправляти у малюванні пензлем. Вчити малювати, заповнюючи усю площину аркуша. Розвивати мовлення, дрібну та загальну моторику.

Обладнання: аудіозапис дрібного осіннього дощу, ілюстрація «Дощ», художнє слово загадка, вірш К. Перелісної «Теплий дощик», аркуш А-4, фарба блакитного, білого кольорів, пензлики, серветки, непроливайки.

Хід заняття

Педагог розпочинає заняття., включає для дітей аудіозапис шуму дрібного осіннього дощу і пропонує підійти до віконечка та подивитись, як їде дощ, і послухати віршовані рядки:

Крап-крап-крап — хмаринка плаче.

Ой, сумна вона, одначе!

Що із хмароньки полоще?

Це рясний осінній ... (дощик).

- Погляньте, що змінилось в природі? Якими стали гілочки дерев та кущів?
- Що з'явилося на землі в дощову погоду?
- Яке сьогодні небо?
- Короткими та теплими були дощі влітку. А восени який іде дощ?
- Зараз дощ сіє, немов з якогось чарівного сита, крапельки дрібненькі, малі. І все ніяк не скінчиться. Такий дощ називається мрякою.

Вихователь пропонує розглянути ілюстрацію із зображенням хмаринки, з якої йде дощик:

- Скільки ми бачимо на картинці хмаринок?
- Якого кольору хмаринка? На що вона схожа?
- Скільки краплинок падає з хмаринки? Чим вони схожі між собою? Чим відрізняються?

Педагог спонукає вихованців поспостерігати, які краплі дощу падають у калюжі. Малята роблять висновок: дрібні, схожі між собою, часто повторюються, на дотик холодні.

Дидактична гра «Розкажемо про дощ»

Вихователь ставить дітям запитання і спонукає їх дати відповіді словами, спорідненими зі словом «дощ»

- З неба капає вода. Що іде? (*Дощ.*)
- Коли іде дощ, яка погода? (*Дощова.*)
- На землю падають крапельки ... Чого? (*Дощу.*)
- Як ми дощ назвемо ласкаво? (*Дощик.*)

Якщо йде дуже сильний дощ, то що він робить? (*Періщить.*)

Протягом виконання вправи педагог має звертати увагу на те, щоб задані слова діти вимовляли чітко, не поспішаючи та виразно.

Вихователь. Правильно, малята. Ви добре розказали про дощик. А дощі, як відомо, бувають різні. Улітку дощик буває теплий, недовгий. Коли він пройде, все оживає, росте.

Вихователь читає вірш К. Перелісної «Теплий дощик»

Дощику дрібненький,
Дощику тепленький,
Просять тебе діти,
Поливай їм квіти,
Щоб було в садочку
Гарно, як в віночку.

Вихователь. Що зростає, напившись дощової водички? (*Дерева, квіти, трави, різні рослини.*) А зараз, восени, дощик теплий? Ні, негарна погода під час осіннього дощу:

Вітер плаче, вітер віє,
Дощ осінній дрібно сіє,
Жовкне листя, в'януть квіти,
Скрізь калюжі поналито.

- Малята, які осінні дощі? (*Холодні, довгі.*)
- Так. Коли йде холодний осінній дощик, ані люди, ані тварини не хочуть виходити на вулицю без потреби і сидять вдома, у своїх теплих і затишних оселях.

Фізкультхвилинка

Вихователь читає дітям уривок з вірша Г. Бойка «Дощик». Малята виконують відповідні дії: спочатку оплесками «ловлять» краплини уявного дощу, потім виконують біг урозтіч.

Дощик, дощик! - По дорозі стука.
Ми краплини, мов перлини, ловимо у руки.
Дощик, дощик! - Не дає гуляти.

Ми з ляльками, з іграшками біжимо до хати.

Вихователь. А зараз, малята, спробуємо намалювати, як іде осінній, дрібний дощик. Осінній дощик сумний, мокрий, холодний. Він капає маленькими, дрібненькими крапельками, які підганяє вітер.

Діти займають свої місця на стільчиках. Малята отримують приладдя для малювання. Педагог пояснює і показує дітям техніку малювання штрихів - дощових крапельок. Діти виконують завдання (фото 23).



Фото 23. Малюємо дощик

Після цього вихователь збирає дитячі роботи та показує їх групі.

Вихователь. Діти, ви всі добре намалювали дощик (фото 24). А зараз звернімося до дощика та попросимо його, щоб він не чіпав вас — маленьких діточок.

Діти стають у коло, водять хоровод української народної заклички про дощик.

Ой дощику, поливайчику, ой дощику, поливайчику,
Поливай, поливай, поливай, поливай, наших діток не чіпай!



Фото 24. Дощик-поливачик

Вихователь хвалить дітей за уважність:

- Усі ви сьогодні гарно і дружно попрацювали.

ОСІННЄ ДЕРЕВО

*Конспект інтегрованого заняття з пріоритетами пізнавального,
образотворчого розвитку*

Друга молодша група

Анжела Павелко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: про осінні зміни у природі; збагачувати словниковий запас дітей, розвивати спостережливість, бажання пізнати світ; вчити уважно слухати і розуміти зміст твору; розвивати зв'язне мовлення; виховувати дбайливе ставлення до всього живого та любов до рідної природи. Учити дітей тримати пензель у правій руці трьома пальцями, притримувати аркуш лівою рукою, набирати фарбу на ворс, ритмічно наносити мазки пензлем, притискаючи його ворс до зображеного осіннього дерева, виховувати цікавість та емоційне ставлення до яскравих явищ природи.

Обладнання: художнє слово: загадка, вірш А. Житкевича «Листопад», ілюстрація берези восени, аркуш А-4 з зображенням берези без листочків, фарба жовтого, зеленого, пензлики, серветки.

Хід заняття

Вихователь загадує дітям загадку про осінь.

У садах, лісах блукає,
В жовті шати одягає,
Золотисту стелить постіль —
Жде сестрицю білу в гості. *(Осінь)*

Вихователь звертає увагу дітей на те, що восени змінилась погода та нагадує, що під час прогулянки, вони спостерігали за берізкою, милувалися її красою в осінньому вбранні, звертає увагу на те, що берізка має гілки тонкі, схожі на коси.

Якщо подивитися на дерево та взяти окрему гілку, то вона самоподібна цьому дереву. На гілці теж є менші гілочки які само подібні та повторюються декілька разів тим самим утворюють крону дерева

- Подобається вам берізка, діти? Чому? (Вихователь допомагає малятам дібрати відповідні слова-ознаки: берізка гарна, ніжна, струнка...)
- Якого кольору стовбур у берізки? Давайте пригадаємо, чи є ще на майданчику дерева з білою корою?
- А чи є дерева з такими тоненькими гілочками, що схожі на коси?
- Скільки берізок на нашому майданчику? (Одна)
- А скільки їх на території дитячого садочка? (Багато)
- Чим схожі берізки на інші дерева?
- Зверніть увагу на те, що сьогодні ще більшість дерев залишаються зеленими, а берізка однією перших відчуває прихід ранньої осені. Тому на ній починає жовтіти, золотіти листячко.

Вихователь розповідає дітям про явище в природі — листопад. Читає вірш А. Житкевича:

ЛИСТОПАД

Осінь, осінь, листопад,
Жовте листя стелить сад,
За моря, в краї далекі

Відлетіли вже лелеки.
Хмари небо затягли,
Вітер віс з-за гори,
Ходить осінь листопадом,
Жовте листя стелить садом.

Дидактична гра «З якого дерева листочок»

Мета: учити дітей добирати листочки до дерев; розвивати зорову пам'ять, увагу.

Матеріал: ілюстрації із зображенням дерев (ялинка, горобина, каштан, клен), листочків.

Вихователь пропонує назвати дерева, а потім знайти їх плоди та листочки.

Фізкультхвилинка «Листопад»

Падає, падає листя,
В нашій саду листопад - *(змахи руками)*.
Жовті, червоні листя
За вітром в'ються, летять - *(повороти навколо себе)*.

Вихователь:

- Подивіться, у нас теж є дерево, тільки от чого ж не вистачає нашому дереву?
- Правильно, листя. Зараз ми їх намалюємо і відразу зрозуміємо, як називається дерево.
- Діти потрібно тримати пензель у правій руці трьома пальцями, притримувати аркуш лівою рукою, набирати фарбу на ворс, ритмічно наносити мазки пензлем, притискаючи його ворс до зображеного осіннього дерева (фото 25).



Фото 25. Малюємо листочки

Гра-медитація «Я – листочок»

Я - маленький листочок, позолочений осінню.

Мене весело гойдає вітерець і ніби кличе за собою.

І ось я відриваюся від гілочки, злітаю.

Як хороше кружляти над землею.

Коли я втомлююсь – спускаюся на неї відпочити.

Вихователь:

- Яке чудове осіннє дерево у нас вийшло (фото 26)! Як же воно зветься?



Фото 26. Яке чудове осіннє дерево у нас вийшло!

ФРАКТАЛИКИ

Конспект інтегрованого заняття з пріоритетом логіко-математичного розвитку

Середня група

Ольга Козак, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: створити умови для розвитку логічного мислення, вчити аргументувати і доводити свою думку; розвивати уяву, сенсорні здібності, дрібну моторику; вправляти в знаходженні відмінностей та спільних ознак геометричних фігур (колір, розмір, форма); вчити знаходити предмет серед запропонованих, користуючись значками властивостей; викликати бажання створювати композиції силуетів геометричних фігур за допомогою «Геоконта»; продовжувати вчити дітей розмірковувати, обґрунтовувати та, у випадку необхідності, доводити ймовірність власних умовиводів, довільно відтворювати наявні знання, використовувати їх у даній ситуації; розвивати здатність пізнавати образну специфічність мистецтва і дотичну інформацію; створювати позитивний психологічний клімат; виховувати наполегливість під час виконання завдань.

Матеріал: іграшкова бджілка, демонстраційний матеріал (ілюстрації фракталів), роздавальний матеріал (кольорові олівці, картки із завданням), для індивідуальної роботи «Геоконт» та ноутбуки, килимки-масажери, скляні дошки для малювання долоньками.

Хід заняття

Організаційний момент

Під веселу музику залітає Бджілка і під веселе дзижчання пританцьовує.

- Привіт! Ви сумували без мене? Я так і знала. Тому принесла Вам багато цікавих завдань. Чи готові ви виконувати їх?
Тоді починаємо (фото 26)!



Фото 26. Готуємось виконувати завдання бджілки

Перше завдання Бджілки

Подивись уважно на кожний малюнок. Усі фігури схожі, а одна відрізняється від усіх інших фігур на малюнку. Обведи її зеленим олівцем.

- Чим вона відрізняється від інших фігур (рис. 5)?

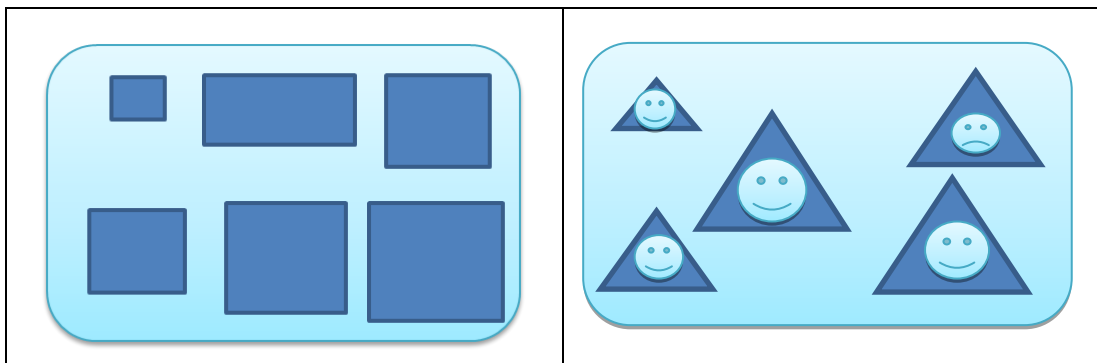


Рис.5. Картки «Знайди зайву фігуру»

Друге завдання Бджілки

Відкриті задачі

Бджілка намалювала загадкові крапки. Що вони приховують? Спробуйте з'єднати їх лініями. Які саме лінії ви обрали? Що у вас вийшло? На що це схоже? Чи можуть вийти різні малюнки після з'єднання крапок (рис. 6)?

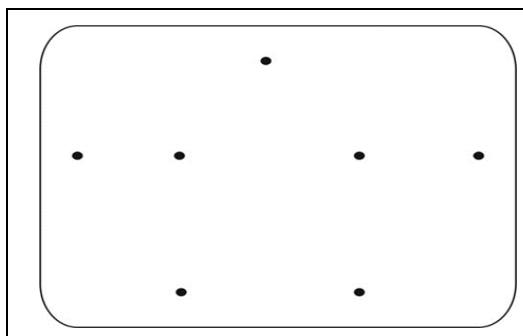


Рис. 6. Загадкові крапки

Бджілка уважно подивилася на крапки і з'єднала їх кривими і прямими лініями. Гляньте, які гарні вийшли грибочок і парасолька (рис. 3)!

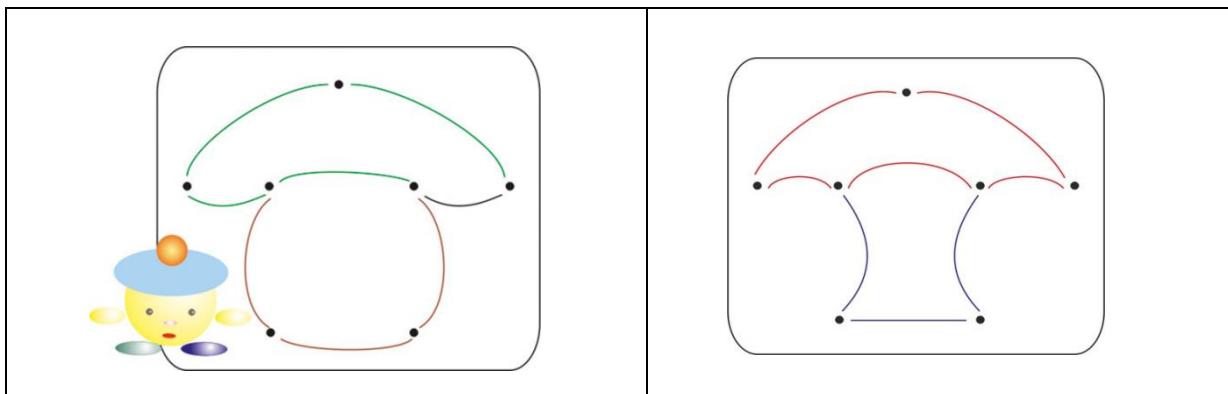


Рис. 3. Гляньте, які гарні вийшли грибочок і парасолька

Знайдіть власний варіант з'єднання крапок (фото 27).



Фото 27. У мене вийшов кораблик!

Третє завдання Бджілки

Робота за оповіданням В. Сухомлинського «У гості до конвалії»

- Малята, давайте пригадаємо оповідання В. Сухомлинського «У гості до конвалії».

- Чиї голоси почула бджола?

- Як конвалія кличе бджілку?
- Як конвалія відповіла на подяку бджілки?
- Кому понесла бджола пилок?
- Давайте розглянемо фото предметів, які бджілка підготувала для вас (рис.7).

Дидактична гра «Знайди фрактали»

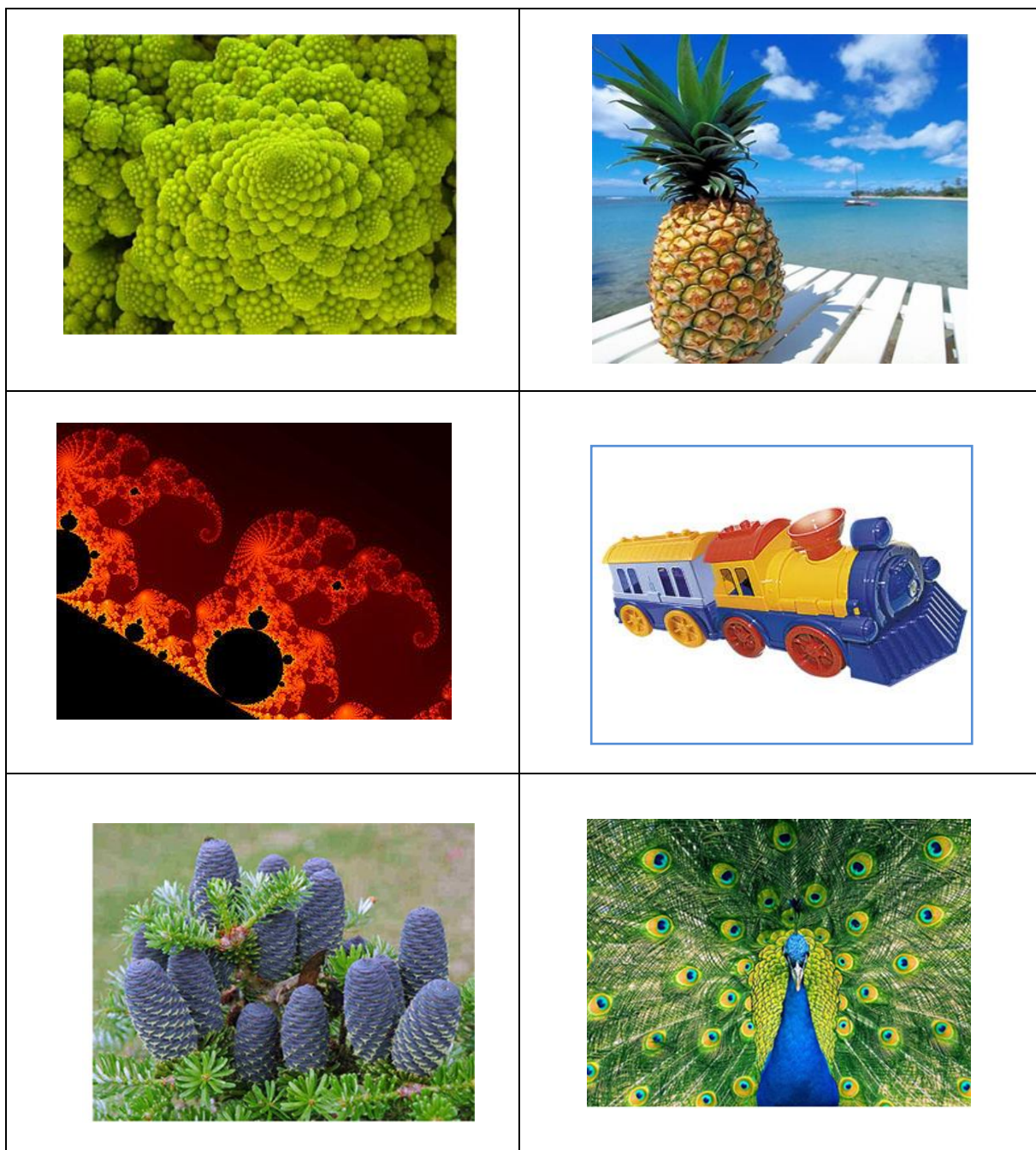


Рис. 7. Картки «Фрактали»

- Серед картинок знайдіть фрактали і прокоментуйте свою відповідь (фото 28).



Фото 28. Шукаємо фрактали

Фізкультхвилинка

Четверте завдання (робота у групах)

Дидактична гра «Геокоонт»: складання малюнків за зразком (фото 29).



Фото 29. Працюємо з «Геоконтом»

Робота з комп'ютером: розвиваюча гра «Іграшковий магазин» ТОВ «СВС Сіті Медія», журнал «Жирафа Рафа» (рис. 8, фото 30).



Рис.8. Скріншот «Іграшковий магазин»

<https://drive.google.com/file/d/0B4Esd8nb8DUKYmxLT2t6ejhQTUU/view>



Фото 30. Робота з комп'ютером

П'яте завдання. «Вільні задачки» з використанням килимочків-масажерів (фото 31).



Фото 31. Розв'язуємо задачі

Задача № 1. У якому транспорті кругів найбільше? Найменше? Чому ти так думаєш?

Задача № 2. Як в одній руці утримати якомога більше кругів?

Задача № 3. Пригадай, які рослини ростуть на городі (в саду). На які геометричні фігури вони схожі? Які геометричні фігури ховають овочі під землею? Де і яких геометричних фігур більше на городі (в саду)? Під землею чи над землею?

Задача № 4. Які музичні інструменти ти знаєш? На які геометричні фігури вони схожі? Які геометричні фігури заховалися в музичних інструментах?

Шосте завдання. «Зроби фрактал своїми руками» (малювання долоньками на скляній дошці).

Підсумок заняття.

ШУКАЧІ ФРАКТАЛІВ

Конспект інтегрованого заняття

Старша група

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: створити умови для розвитку логічного мислення, закріпити навички прямої та зворотної лічби, вміння орієнтуватися в просторі, розрізняти та називати геометричні фігури, порівнювати кількість предметів, вправляти в знаходженні відмінностей та спільних ознак геометричних фігур (колір, розмір, форма), вправляти в умінні співставляти кількість предметів з відповідною цифрою, продовжувати вчити штрихувати не виходячи за межі контура, розвивати сенсорні здібності, дрібну моторику, увагу, пам'ять, мовлення дітей, вміння дітей давати повну відповідь на поставлені питання, сприяти розвитку самостійних суджень у дітей, вмінню доцільно і точно висловлювати власні думки, виховувати наполегливість під час виконання завдань, бажання пізнавати світ.

Матеріал: паперова сніжинка, іграшкова бджілка, демонстраційний матеріал (ілюстрації фракталів), роздавальний матеріал (прості олівці, картки із завданнями для дидактичної гри), картки-підказки, заготовки для виготовлення квітки соняшника, соняшникове насіння, серветки, скринька з подарунками, виготовленими з кульок-конструктора та цукерок.

Обладнання: ноутбук, мультимедійна дошка.

Хід заняття

Вихователь:

Любі діти,

Рада всіх вас привітати і найкращого бажати.

Щирою посмішкою всіх вас вітаю,

Доброго настрою всім вам бажаю.

Треба дружно привітатись...

Добрий день!

Дружно, весело сказати...

Добрий день!

Вліво, вправо поверніться,

Одне одному посміхніться...

Добрий день, друзі! Добрий день, усім!

Вихователь:

Діти, погляньте, яке диво! До нашої зали через відчинене віконце залетіла сніжинка. Цікаво... (вихователь розглядає сніжинку). Тут щось написано...

Вихователь читає листа:

«Я - Королева Фракталії . Запрошую до себе, в країну фракталів, розумних, наполегливих, творчих, допитливих малюків, які зможуть справитись із моїми завданнями.

Вихователь:

- А ви хотіли б потрапити у Фракталію? Як ви вважаєте, ви - розумні? Ви - наполегливі? Ви - творчі? Ви - допитливі? А труднощів ви не боїтесь?

- То ж доведемо це королеві Фракталії! Вирушаємо в путь...

- Для того, щоб довести, що ви розумні, поясніть, що таке фрактали?

Вихователь: Подорожувати до своєї країни Королева Фракталії пропонує нам ось на цій сніговій хмаринці. І ще нам доведеться відповісти на такі запитання:

- Чи схожа ця хмаринка на фрактал? Чому?

Давайте розберемо хмаринку на окремі менші хмаринки: 4 білих, 3 блакитних (фото 32).



Фото 32. Розбираємо хмаринку

- Скільки всього маленьких хмаринок?
- Яких хмаринок більше?
- Яких менше?
- На скільки?

Вихователь: А зараз давайте знову зберемо велику хмаринку... Молодці, вирушаємо в подорож на хмаринці. Зворотній рахунок починай!

7,6,5,4,3,2,1! Полетіли!

Вихователь:

Наступне завдання:

- Погляньте, малята, над яким чудовим килимком ми пролітаємо (рис.9).

Розгляд на інтерактивній дошці зображення килима В.Серпінського.

Тут нам доведеться довести королеві Фракталії, що ми - допитливі.

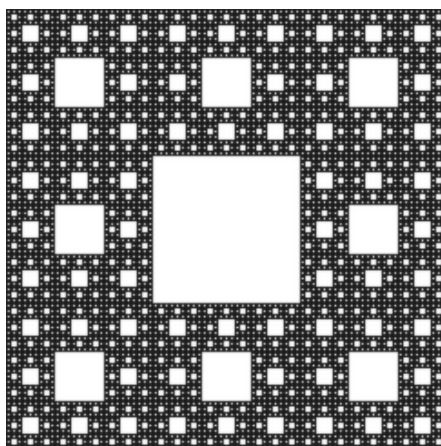


Рис. 9. Пролітаємо над килимком

Запитання:

- Чи можна вважати килимок, який ви бачите на малюнку, фракталом?
- Чому?
- Із чого, з якої геометричної фігури, починається побудова такого килимка?
- Скільки квадратів ви тут бачите?
- Чим вони відрізняються між собою?
- Діти, як на вашу думку створили такий килимок?
- Хочете, розкажу, як його зробили? (Слайди)

Вихователь: Королева Фракталії пропонує вам пограти.

Інтерактивна дидактична гра «Чим схожі і чим відрізняються?»

З використанням інтерактивної дошки діти вправляються в знаходженні відмінностей та спільних ознак геометричних фігур таких, як колір, розмір, форма (фото 33).

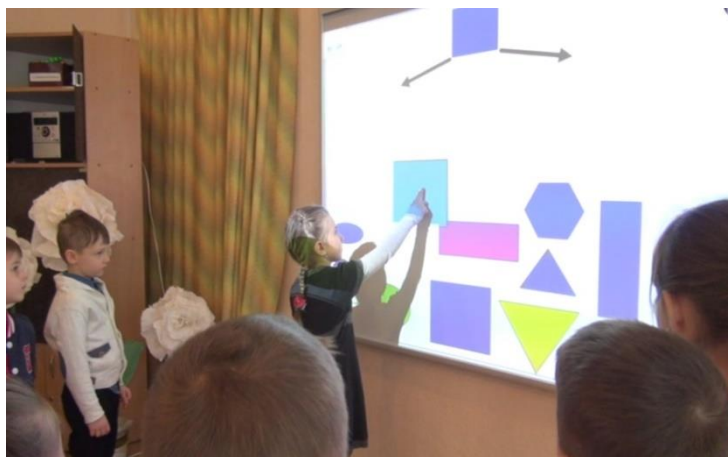


Фото 33. Шукаємо відмінності та спільні ознаки

Дидактична гра «Заштрихуй стільки ж»

Ігрові дії: вправлення в умінні співставляти кількість предметів з відповідною цифрою (фото 34).



Фото 34. Виконуємо штрихування

Вихователь: Королева Фракталії цікавиться, як називається наша група?

А тепер пригадайте тепле літечко. Уявіть, що ми з вами потрапили на квітучий луг, де бджілки збирають мед.

Фізкультхвилинка:

Стали, дітки, у рядок.

Всі підемо на лужок.

На квітучому лужку гудуть бджілки: «Жу-жу, жу».

Разом з ними політаємо,

Крилечками помахасмо,

Повернулись вліво – вправо,

Глянули, де кращі трави.

Пошукали квіточок,

Щоб зібрати з них медок.

Політали, покрутились,

Дуже бджілки натомились,

Щоб набратися їм сили,

Дружно всі вони присіли.

Вихователь:

- Діти, а чи є у вулику, де живуть справжні бджілки, щось схоже на фрактали, тобто щось схоже на себе багато разів?

Такі соти є в нашому «Музеї Бджілки». Ось вони. Живе в музеї ось ця маленька Бджілка.

Уявіть собі, як Бджілка збирала солодкий нектар на соняшниковому полі влітку (рис. 10).



Рис.10. Соняшникове поле

- Чи схоже соняшникове поле на фрактал?

- Чому?
- А окремий соняшник схожий на фрактал (рис. 11)?



Рис. 11. Розглядаємо соняшник

- Зараз на вулиці холодно і Королева Фракталії просить нас подарувати нашій Бджілці шматочок літа, а саме - зробити кожному квітку соняшника. Діти виготовляють квітку соняшника (фото 35).



Фото 35. Виготовлення квітки соняшника

Бджілка розглядає роботи, «збирає» солодкий нектар з кожної квіточки, дякує дітям.

Вихователь:

- Діти, я знаю, Королева Фракталії давала Даші, Евеліні й Альоші окреме завдання. Ви справились з ним? Тоді послухаємо, як ви його виконали. Діти читають напам'ять безкінечного вірша.

Загубила голку Ніна

Грицько Бойко

Загубила голку Ніна,
Стала Ніна на коліна:
Знайшла голку, та не шила,
- Ніна нитки загубила.
Загубила нитки Ніна,
Стала Ніна на коліна:
Знайшла нитки, та не шила,
- Ніна голку загубила...
Цього вірша про дівчатко
Починай читать спочатку...

Вихователь:

- **Чи схожий цей вірш на фрактал? Чому?**

- Отже, малята, ви зрозуміли, що фрактали ми можемо зустріти скрізь, тільки треба добре придивитись.

- Де ми можемо їх зустріти?

- Діти, ви виконали всі завдання, дали відповіді на всі запитання. От і хмаринка хоче висадити нас у Фракталії.

- Зворотній рахунок починай! 7,6, 5,4,3,2,1! Прилетіли!

Вихователь:

- Ми з вами прилетіли в країну Фракталію. Кожному Королева підготувала картку з підказкою, де в цій залі можна знайти ілюстрації із зображенням фракталів. Давайте пошукаємо їх (фото 36).



Фото 36. Шукаємо фрактали

- Молодці, труднощів ви не боїтесь.
- Розгляньте ці дивовижні фрактали, покажіть їх гостям.
- Які з них сподобались вам найбільше? Чому?
- В мене також є картка з підказкою. Допоможіть мені визначити куди показує червона стрілочка. Королева Фракталії передала для вас, мандрівників, скриньку з подарунками, які знаходяться ось в таких кульках (фото 37).



Фото 37. Скринька з подарунками

- Чи схожа така кулька на фрактал? Чому?
- Як ви думаєте, що в кульках?
- От ви і довели, що ви ще допитливі?
- Отримуйте кульки, шукайте в них гостинці. А маленькі кульки ви зможете

використати після заняття для того, щоб погратись і самостійно створювати фрактали.

ПОРІВНЯННЯ ЗА РОЗМІРОМ. ОДИН, БАГАТО

Конспект заняття з логіко-математичного розвитку

Старша група

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: виявляти рівень вміння встановлювати рівність і нерівність предметів, використовуючи слова *один, багато, знаходити серед них самоподібних*; вправляти в узгодженні числівника «один» з іменником; закріпити лічбу в межах 10, уміння порівнювати предмети за розміром; розвивати логічне мислення, виховувати самостійність.

Матеріали: дві коробки, великий і маленькі м'ячі, великі й маленькі кубики; іграшки (дві ляльки, два кубики, два літаки, дві машинки, один м'ячик, один прапорець); магнітна дошка, малюнки із зображенням корови, коня, лося і кози, конструктор-липучки; конверти з кружечками: п'ять великих синього кольору, п'ять маленьких синього кольору; картки із зображеннями дорослих тварин та їхніх дитинчат, ноутбуки.

Хід заняття

Психогімнастика

Дидактична гра «Збери намисто»

Вихователь пропонує дітям узяти конверт і дістати з нього «намистинки» - кружечки.

- Розгляньте «намистинки». Скажіть, чи схожі намистинки між собою? Чим вони відрізняються?

- А тепер зберіть намисто, чергуючи намистинки таким чином: велика - маленька, велика - маленька.

Діти виконують завдання.

- Скільки всього намистинок? Скільки великих? маленьких?

Дидактична гра «Знайди пару»

Вихователь пропонує розглянути іграшки на килимку та розкласти їх по парах.

- Скажіть, чи всі іграшки мають пари?
- Чим схожі, чим відрізняються пари іграшок?

Далі вихователь виставляє в ряд чотири великі м'ячі (три червоного кольору, один - зеленого) та один маленький м'ячик червоного кольору.

- Скажіть, за якою ознакою відрізняються предмети?
- Чи можна серед цих м'ячиків знайти пару першому м'ячику (вихователь показує м'ячик, що лежав на килимкові)?
- Чиє серед предметів зайвий?

Фізкультхвилинка

Вихователь пропонує дітям уявити, що вони найменші люди землі, які можуть уміститися навіть у сірниковій коробці.

- Сядьте на коліна, покладіть на коліна голову. Руки щільно притисніть до тіла. (Після цього дітям можна запропонувати перетворитися на велетнів).
- Потягніть руки вгору, підніміть голову, випростайтеся, підніміться, станьте на ноги.

Цю вправу можна повторити кілька разів.

Дидактична гра «Розклади іграшки»

Вихователь пропонує дітям пересунути на килим, де розкладені дві коробки, великий і маленькі м'ячі, великі й маленькі кубики.

- З коробки висипалися всі м'ячі. Давайте їх зберемо. Візьміть кожний по м'ячу. Підійдіть до мене ті, у кого маленькі м'ячки. Складіть їх у коробку ліворуч від мене.
- Скільки маленьких м'ячиків у коробці?
- А чому Сергійко не поклав м'ячик?
- Сергійко, поклади свій м'яч у коробку праворуч від мене.

- Скільки великих м'ячів?

- Діти, а тепер зберіть кубики. Пам'ятайте, що маленькі кубики ви кладете в коробку з маленькими м'ячами, а великі - у коробку з великим м'ячем.

Дидактична гра «Знайди пару»

Вихователь ділить дітей на дві групи. Кожна дитина першої групи одержує картки, на яких зображена доросла тварина. Кожна дитина другої групи - картки, на яких зображені дитинчата цих тварин. Завдання дітей - скласти пари із дорослих тварин та дитинчат. Діти за командою вихователя пересуваються по групі, шукають пари до своєї картинки; коли знаходять, беруться за руки. Якщо дозволяє час, можна запропонувати дітям розповісти про своїх тварин: як їх називають, якого вони кольору, розміру, скільки їх.

Розвиваюча online-гра «Один-багато» (рис. 12)

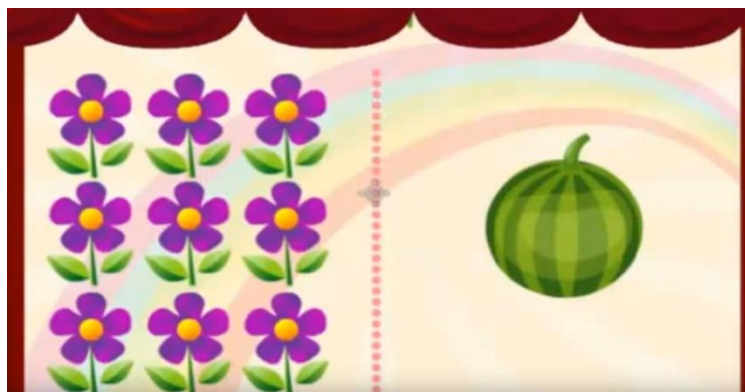


Рис. 12. Скриншот «Один-багато»

https://www.youtube.com/watch?v=_0VYeUHL_Uk

Дидактична гра «Хто зайвий»

- Одного разу зустрілися на лузі корова, кінь, лось і коза (вихователь по черзі прикріплює на дошці названих тварин) та й почали сперечатися, хто серед них зайвий. Допоможемо їм помиритися? Назвіть зайвого.

Варіанти відповідей: зайвий лось, бо корова, кінь, коза - свійські тварини; зайвий кінь, бо у нього немає рогів, а в корови, кози й лося є.

- А що спільного між усіма? Як ми називаємо їх усіх разом?

Підсумок заняття

- Яка гра на занятті вам сподобалася найбільше?

- Складіть візерунок за зразком, зберігаючи закономірність (фото 38).

- Це завдання діти виконують з кульок конструктора-липучки. Кульки з'єднуються між собою в певній послідовності. Завдання дитини - з'ясувати закономірність, називаючи колір кожної кульки.



Фото38. Складаємо візерунок за зразком!

Далі діти за допомогою вихователя з'єднують свої візерунки в одне велике намисто (фото 39).



Фото 39. Погляньте, яке гарне намисто в нас вийшло!

- Чи можемо ми вважати наше намисто самоподібним предметом?

- Такі самоподібні предмети по-іншому називають **фракталами**.

СКЛАД ЧИСЛА 6.

СПІВВІДНОШЕННЯ ЧИСЛА І КІЛЬКОСТІ ПРЕДМЕТІВ

Конспект заняття з логіко-математичного розвитку

Старша група

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: ознайомити з різними варіантами складу числа 6; вправляти у визначенні суміжних чисел, співвідношенні числа і кількості предметів; формувати здатність логічно мислити, уміння помічати фактали, виявляти красу математики, її зв'язок з довкіллям; закріпити уявлення про трикутник, овал, круг, квадрат, уміння визначати напрямок руху; розвивати спостережливість, увагу, пам'ять; виховувати любов до тварин.

Матеріал: магнітна дошка, шість фігурок кроликів, квадрат, прямокутник, три набори карток із цифрами 1 - 6, шість кругів, м'яч; жучки-сонечка з камінчиків із загальною кількістю крапочок на крильцях 6, набір карток із виразами, що зображують склад числа 6; малюнки із зображенням предметів у межах шести; роздавальний матеріал: шість кругів маленького розміру, квадрат, прямокутник великого розміру, картки із цифрами від 1 до 6, конверти із різними геометричними фігурами для вправи «Склади малюнок», ноутбуки.

Хід заняття

Психогімнастика

Дидактична гра «Живі цифри»

У грі закріплюється знання про цифри 1-6, їхнє розташування в числовому ряді, уміння знаходити й показувати суміжні числа. Дітям роздаються набори карток із цифрами 1-6; дитина, якій не вистачає набору, виконує роль «контролера». За командою вихователя діти стають у ряд по порядку від 1 до 6, вихователь називає будь-яке число від 1 до 6, діти, які є сусідами названого числа, піднімають свої картки з відповідними цифрами, «контролер» перевіряє правильність виконання.

Склад числа 6. Гра «Кролики»

На магнітній дошці фігурки шістьох кроликів, квадрат, прямокутник; у дітей на столах квадрат і прямокутник великого розміру, круги - маленького.

- Скільки кроликів у бабусиному господарстві?
- Скільки будиночків для них побудували? Якої вони форми? Вихователь розташовує на дошці ліворуч квадрат, праворуч - прямокутник.
- Покладіть ліворуч від себе квадрат, праворуч - прямокутник (будиночки), між ними - шість кругів (кролики).

Вихователь запрошує працювати біля дошки одну дитину, решта виконують завдання на місцях: розкладають круги на своїх квадраті та прямокутнику. Після кожного варіанта, запропонованого дітьми, вихователь викладає склад числа 6 за допомогою кругів на дошці. Наприклад:

- У квадратному будиночку буде жити один кролик, а в прямокутному - п'ять. Вихователь стежить, щоб діти не дублювали виконані дії. Коли всі варіанти розглянуті, вихователь просить дітей назвати за допомогою записаних на дошці виразів склад числа 6.

- Пропоную програти гру на комп'ютері «Зроби, щоб стало 6» (рис.13).

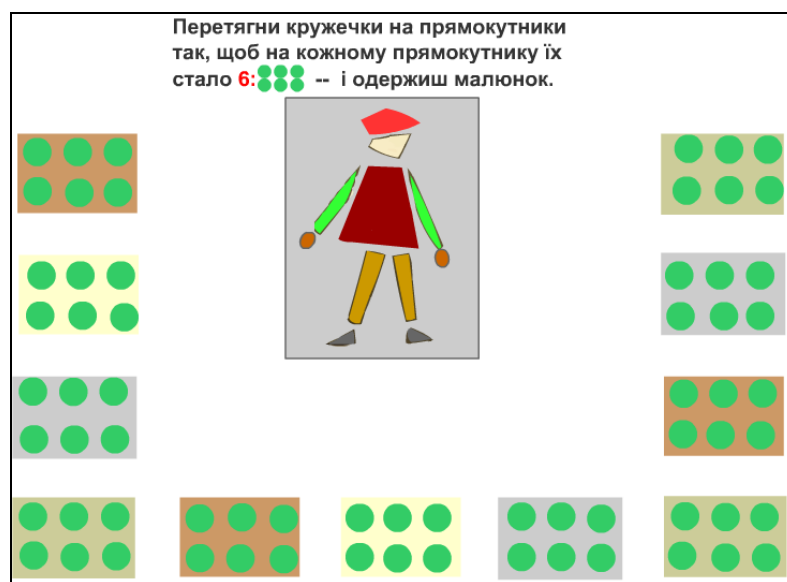


Рис. 13. Скріншот «Зроби, щоб стало 6»

http://www.samouchka.com.ua/ukr/_1des/14/

Фізкультхвилинка

Діти стають в коло. У центрі - ведучий (вихователь) із м'ячем. Показуючи рух або дію, він кидає м'яч одній дитині зі словами: «Зроби навпаки!». Дитина має виконати завдання і повернути м'яч ведучому.

Вправа «Жучки-сонечка»

На килимочку розкладені жучки-сонечка, виготовлені з морської гальки, загальна кількість крапочок на їх крилах 6. Діти отримують завдання порахувати кількість крапочок на двох крильцях, вибраного жучка, разом, і віднести свого жучка на стіл з карткою, на якій записано вираз, що відображає склад числа 6, де перша цифра виразу відповідає кількості крапочок на лівому крильці, друга – кількості крапочок на правому крильці. Коли всі жучки будуть розкладені по столах, картки із виразами, що відображають склад числа 6, кріпляться до дошки. Діти ще раз повторюють склад числа 6 і відносять своїх жучків знову на килимок.

Вихователь:

- Діти, погляньте, як багато в нас жучків. Вони торкаються один до одного бочком і утворюють червоно-чорний килимочок. Чи схожі жучки між собою? (Так, виготовлені з камінчиків схожої форми, з чорними крапочками на крильцях). Отже, вони **самоподібні**.

- Як ми називаємо самоподібні предмети (*Фрактали*)?

Гра «Не помились»

Діти викладають перед собою картки із цифрами від 1 до 6. Вихователь упродовж 3-4 с. показує картинку із зображенням предметів, кількість яких повинна бути в межах 6. Завдання дітей - показати картку із цифрою, яка відповідає кількості предметів на картинці.

Вправа «Склади малюнок»

Вихователь пропонує дітям конверт із різними геометричними фігурами, з яких можна скласти будь-яку картинку. Діти виконують завдання.

Підсумок заняття

- Що для вас на занятті було для вас цікавим? Як ви долали труднощі?

ЧИСЛО 10. ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ

Конспект заняття з логіко-математичного розвитку

Старша група

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: формувати уявлення про число 10, його утворення, запис; закріпити сформованість уявлень дітей про геометричні фігури, вміння самостійно створювати з них самоподібні візерунки, рахувати предмети, використовуючи кількісну і порядкову лічбу предметів у межах десяти, співвідносити кількість предметів із числами 1-10, розвивати логічне, креативне мислення.

Матеріали: магнітна дошка, фігурки тварин з казки А. Прайана «Козеня, яке вміє лічити до 10» (або іграшки), картки із цифрами 1-10, паровоз та десять вагонів, великі круг і квадрат, ілюстрації із зображенням самоподібних візерунків із геометричних фігур; *роздавальний матеріал:* картка із зображенням числа 10 для розфарбовування, десять трикутників (9 червоних, 1 жовтий), картки із цифрами 1 - 10, картка для вправи «Розділи фігури», олівці, набори геометричних фігур для вправи «Склади малюнок», ноутбуки.

Хід заняття

Психогімнастика

Гра «Полічи»

Вихователь нагадує дітям зміст казки А. Прайана «Козеня, яке вміє лічити до 10». (Бажано казку прочитати напередодні)

- Яких тварин лічило козеня?
- Хто був першим? другим?... (У ході бесіди вихователь викладає на дошці плоскі фігурки тварин).
- Скільки всього було тварин? (*Десять.*)
- Хто був за Свинєю, перед Биком, між Собакою і Півнем?

- Позначимо кожну тварину відповідною цифрою. Дитина біля дошки під кожною твариною викладає картку з потрібною цифрою, діти на місцях викладають числовий ряд.

- Скільки тварин ми пронумерували? Хто залишився?

- Покладіть перед собою стільки червоних трикутників, скільки тварин у казці ми пронумерували, і стільки жовтих, скільки залишилося пронумерованих.

- Скільки у вас червоних трикутників? А жовтих? Всього?

- Як утворилося число 10?

Знайомство із числом 10

- За допомогою яких знаків можна записати число 10? (Діти можуть знати запис числа, вихователь вислуховує відповіді та коректує або пояснює запис числа 10.) Для того щоб записувати числа від 1 до 9, ми використовуємо один знак. Але всі значки вже закінчилися, і тепер можна використати тільки ті, які ми знаємо. Тому десять позначається двома знаками - «1» і «0».

Закріплення знань про утворення числа 10

Вихователь викладає на дошці потяг та десять вагонів.

- Скільки вагонів у потязі? На скільки їх стало більше, ніж було?
- Яке число стоятиме перед числом 10?
- Назвіть «сусідів» числа 5. На скільки більше (менше) ці числа?
- Обведіть і заштрихуйте число 10 на ваших картках.

Фізкультхвилинка

Діти стають у коло і, повторюючи слова, виконують рухи.

Жук-жучище, погуди,

Де сховався ти, скажи.

Жук нате: «Жу-жу, жу-жу,

Я на дереві сиджу».

Жук-жучище, прилітай,

Швидше, швидше покружляй.

Гей, виходьте всі гудіти,

Будем разом гратись, діти.

Ми кружляли та гуділи

І вже трохи притомились.

Політали та присіли -

Відпочити захотіли.

Вправа «Розділи фігури»

Вихователь запрошує дітей до свого столу, де викладені круг і квадрат, який закриває невелику частину круга.

- Яка фігура під квадратом? Над кругом? Яку фігуру ми бачимо повністю?

Потім вихователь пропонує дітям розглянути малюнок круга і квадрата на їхніх картках та розфарбувати. Далі діти працюють самостійно.

Розвиваючий online-мультимедіа «Геометричні фігури» (рис. 14)



Рис. 14. Скриншот «Геометричні фігури»

https://www.youtube.com/watch?v=_aGb0BNYxHY

Вправа «Склади малюнок»

(закріплення знань про геометричні фігури та уявлень про фрактали)

Вихователь показує дітям зразки візерунків з різних геометричних фігур, які є фракталами.

- Погляньте, які чудові геометричні візерунки можна створити із знайомих вам геометричних фігур.

- Чи подобаються вони вам? На що вони схожі?
- Чи схожі окремі частинки візерунка на весь візерунок?
- Як називаються такі самоподібні візерунки? (**Фрактали**)

Діти розглядають ілюстрації та складають самоподібні візерунки з геометричних фігур за зразком або за власним бажанням.

Підсумок заняття

- Про яке нове число ви сьогодні довідалися?
- Скільки пальців на кожній руці? А на двох?
- Як називаються створені вами візерунки?

НАШ АКВАРІУМ

Конспект заняття з розділу «Дитина у природному довкіллі»

Старша група

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: розширити знання дітей про акваріум та його мешканців; формувати вміння самостійно створювати умови для життя риб та рослин, наближати їх до природних; вчити особливостей догляду за мешканцями акваріума (заміна води, годування, догляд за мальками); закріплювати назви інвентаря, які потрібні для догляду за акваріумом; формувати уміння використовувати геометричну інтуїцію для виявлення самоподібності в природі (водорості, мушлі, рибки, камінчики); розвивати мислення, увагу, пам'ять, дрібну моторику; виховувати інтерес до природи, працелюбність, бажання більше знати про мешканців води і вміння створювати умови для їх життя, близькі до природних, бажання відтворювати красу водного світу в малюнку.

Матеріал: акваріум, пісок, каміння, шланг, сачок, шкребок, рослини акваріума: ряска, валіснерія, 3-4 види риб.

Хід заняття

Вихователь заносить до групи невелику банку з рибками та повідомляє, що це

подарунок від дітей, які раніше ходили до нашого дитячого садка.

- Ці рибки тепер житимуть у нашій групі.

- Чи зручно їм у банці?

- Облаштуймо для них акваріум.

- Щоб рибкам добре жилося, щоб вони були здоровими та веселими, їм треба створити сприятливі умови для життя в акваріумі. Як це зробити хочуть вам розповісти знамениті Фіксики (рис. 15).



Рис. 15. Скриншот «Акваріум»

<https://www.youtube.com/watch?v=fLB1BZospHw>

На столі у вихователя лежить необхідний для облаштування акваріума інвентар: каміння, пісок, сачок, шланг, шкребок.

- Виберімо предмети, які нам знадобляться для облаштування акваріума.

- Для чого потрібен кожен предмет?

- Що найважливіше для рибок? Вода обов'язково повинна бути відстояною, кімнатної температури. На дно акваріума треба насипати піску і камінців. Для чого потрібен пісок і камінці?

- Для чого нам потрібен сачок?

- Чому не можна брати рибок руками

- Навіщо нам шланг?

- Тепер потрібно визначити, що ми робитимемо спочатку, а що потім.
Спочатку ми облаштуємо дно акваріума.

- Що для цього треба зробити

Діти по черзі насипають совочком пісок на дно акваріума.

- Тепер нам потрібно висадити рослини в акваріум.

Вихователь показує дітям валіснерію.

- Як називається ця рослина?

- Де потрібно її посадити? Чому?

- Зробимо в піску невеличке заглиблення, помістимо туди коріння,
присиплемо піском і притиснемо камінцем.

Троє-четверо дітей по черзі висаджують рослини, за потреби вихователь допомагає їм.

- Тепер потрібно налити відстояну воду в акваріум. Робити це слід дуже обережно, так, щоб вода не розмила пісок.

Діти по черзі наливають воду в акваріум.

- Тепер в акваріум можна помістити і рослину, яка плаває на поверхні води. Як вона називаються?

- Тепер нашим рибкам є де жити.

- На що схоже дно акваріума?

Вихователь розміщує рибок в акваріум, частково накриває його склом і пояснює, що це потрібно для того, щоб в акваріум не потрапляв пил та не вистрибували рибки.

Фізкультхвилинка

Рибки весело плескались у чистесенькій воді (*оплески в долоні*).

То хлюпочуть, то пірнають (*хвилеподібні рухи руками*),

То зариваються на дні (*присідання*).

- Перевіримо, як почувуються рибки в акваріумі. Які ж рибки тепер у нас є?

Діти розглядають і називають рибок.

- Може, у когось є такі рибки вдома? Як вони називаються? (*Мечоносці*)

- Так, вони називаються мечоносці. Ви уважно їх розгляньте й розкажіть про особливості їхнього зовнішнього вигляду.

- Якого кольору в неї очі? Якого вони розміру? Як вони розташовані: риба дивиться прямо перед собою чи якимось інакше?

- Що ще є в риби? Якої величини рот?

- Якої форми тіло?

- Чим вкрите?

- Якого кольору луска? Що є на спині та на животі в рибок? Що вона ними робить?

- Що в неї на хвості? Що риба робить хвостом?

- Як плаває риба?

- А чи здогадалися ви, чому цю рибку називають мечоносцем?

- Так, у мечоносців нижня частина плавника схожа на меч. Ці рибки живуть у країнах, де дуже тепло, у маленьких водоймах, де тепла вода. А в нас вони живуть в акваріумах.

Дидактична вправа «Знайди рибку»

Серед запропонованих ілюстрацій риб потрібно знайти акваріумні рибки.

- З якими рибками ви сьогодні познайомились?

- Що потрібно для облаштування акваріума?

- Чим ви годуєте рибок?

- Чому про них піклуєтесь?

Вихователь запитує в дітей, від кого вони отримали в подарунок рибок і пропонує намалювати для школярів акваріум, який вони облаштували в групі. Перед початком роботи педагог звертає увагу на те, що в акваріумі є самоподібні предмети (схожі на себе багато разів).

- Знайдіть і назвіть їх.

- Яким слово називають самоподібні предмети?

ОСІННЯ ВАЗА

Конспект заняття з логіко-математичного розвитку (конструювання)

Старша група

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: удосконалювати дрібну моторику пальців; навчити дітей, працюючи в групах, виготовляти виріб-сувенір із опалого кленового листя; формувати вміння використовувати геометричну інтуїцію для виявлення самоподібності в природі, розвивати логічне і абстрактне мислення, творчі здібності, вміння приймати конструкторські рішення.

Матеріал: ілюстрація, що зображує осінній пейзаж із кленами; кленове листя; клей ПВА; повітряні кульки (за кількістю підгруп); пензлики для клею; безпечні ножиці; ноутбуки.

Хід заняття

Організація групи. Вступна бесіда

Вихователь звертає увагу малят на зображення осіннього пейзажу і розпочинає розмову з дітьми.

Вихователь:

- Малята, зараз у нашому рідному краї панує щедра осінь. Це - дуже красива пора. І тому ми називаємо осінню пору ... Якою? (Золотою, чарівною, барвистою.) Осінь, мов чудесний художник, розфарбувала все довкола в золотаві, червоні, помаранчеві тони. Вам подобаються осінні пейзажі? (Так.) Погляньте на цю ілюстрацію. Як гарно виглядають восени клени... Яке неймовірне поєднання кольорів... Скільки листочків... Вони схожі між собою... Вони утворюють самоподібну картину.

- А як ми називаємо візерунки самоподібні візерунки? (Фрактали)

Слухання вірша

Дорослий пропонує малюкам послухати віршик Грицька Бойка і подумки уявити картину, яку змалює цей вірш. Педагог читає вірш заміряно, на фоні

звучання тихої ліричної мелодії.

Осінні клени

Стоять осінні клени
У барвах золотих
І дивляться на мене,
А я дивлюсь на них.
Ось листячко упало...
Нагнувсь я до листка:
Він жовтий і трипалий,
Мов лапка гусака.

Вихователь:

- Осінні листочки вже почали опадати. Скоро-скоро дерева втратять свою пишну красу. Згадайте, скільки барвистого кленового листячка ми з вами назбирали під час прогулянки: гілочки дерев уже попрощалися з цими листочками (показує малюкам листочок). Погляньте на мереживо самоподібних жилок, що вкривають весь листок. Можливо хтось із вас здогадався, як ми можемо назвати це мереживо? Сухим листочкам можна подарувати друге життя і зробити з них красиву аплікацію чи сувенір, що довго-довго нагадуватиме нам про чарівну осінь, її вроду та дива цієї пори. Давайте подивимось, як з цим завданням справились інші дітки.

Пізнавальне відео для дітей «Гарні поробки з листя» (рис. 16).



Рис. 16. Скриншот «Гарні поробки з листя»

https://www.youtube.com/watch?v=Pu_C1LWOOwQ

- Дуже гарні роботи в діток. А ми з вами змайструємо з листячка осінню вазу. Знадобляться нам для цього повітряні кульки, звичайно, саме листячко, а ще клей та пензлики. (Дорослий уточнює, що діти виконуватимуть завдання спільно, підгрупами, а сам педагог усе показуватиме та детально пояснюватиме дошкільнятам).

Вихователь допомагає малюкам об'єднатися у три-чотири під-групи. Діти виконують роботу, спираючись на пояснення та відповідні демонстраційні дії педагога, під його пильним контролем:

- Надувають повітряну кульку, встановлюють її на якій-небудь посуді (Це може бути чашка, миска тощо).

- Готують листочки, очищують їх від черешків. Вихователь поясню, що перш ніж використовувати кленові листочки, їх слід підготувати: видалити в кожного листочка його хвостик-черешок. Можна зробити це, обережно відщипнувши хвостик. Але краще використати для цього ножиці.

- Приклеюють листочки на кульку з одного боку. У підгрупах можна розподілити обов'язки: одні малята змащують листочки клеєм, а інші - прикладають їх до кульки.

- Викладають аналогічним чином кілька шарів листя, а зверху також покривають їх клеєм.

- Дають виробу підсохнути.

Дітям у цей час вихователь пропонує пальчикову гімнастику та фізкультхвилинку.

Пальчикова гімнастика

Ми трудилися, заморилися,

Наші пальчики стомилися.

(Ритмічно стикають і розтискають кулачки.)

Пострибайте, пальчики,

(Пальчики «скачуть» по столу.)

Як маленькі зайчики

(Вказівний та середній пальці витягнути вгору, решту - випрямляти та з'єднувати.)

Стриб-скок, стриб-скок,

Пострибайте на лужок.

(Пальчики «скачуть» по столу вперед-назад.)

Вітерець траву гойдає,

Вліво-вправо нахиляє.

(Легкі рухи розслабленими кистями рук праворуч-ліворуч.)

А зайчата веселяться,

Вони вітру не бояться.

(Хаотичні змахи пальцями та кистями обох рук.)

Фізкультхвилинка

Діти намагаються передати зміст віршованих рядків імітаційними ігровими рухами.

Осінній дощик крапотить,

(Ідуть на носочках, струшуючи кистями згори вниз.)

Листок від холоду тремтить.

(Обхоплюють себе за плечі й присідають, зображуючи «тремтіння».)

Краплина вдарила важка (Підстрибують, опускаючи руки.)

І відірвала геть листка.

(Виконують рух, ніби тягнуть за мотузку.)

І закружлявся він в падінні.

(Обертаються навкруг себе, плавно змахуючи руками.)

Оглянув барви всі осінні,

(Повороти голови в сторони та вгору-вниз.)

Над ставом трішки покружляв -

(Діти обходять м'яким кроком маленьке коло.)

Де впасти місце вибирав.

(Нахили тулуба праворуч-ліворуч.)

Та часу мало мав листок,

(Сплескують у долоні.)

То й ліг "В травичку під дубок.

(Діти присідають.)

Лежать там буде до весни (Схиляють голівку на складені докупы долоньки.)

І бачити солодкі сни.

(Заплющують очі.)

Завершення роботи. Діти обережно за допомогою вихователя випускають повітря з кульки. Малята відзначають, що у них вийшла й незвичайна ваза.

Підсумок заняття

Вихователь:

- Малята, який незвичайний сувенір ви сьогодні навчилися робити? Поясніть, що дивного, незвичайного в осінній вазі, яку ви змайстрували? Чи сподобалося вам працювати разом? Такі гарні вазы у вас, діти, вийшли тому, що ви всі дуже старалися, були уважні та вмілі. Молодці!

СНІЖИНКА

Конспект заняття з підрозділу «Образотворча майстерня» (малювання)

розділу «Дитина у світі культури»

Старша група

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: формувати уміння логічно мислити, бачити самоподібність, відчувати ритм, малювати крапки, мазки, дуги, лінії усім плиском та кінчиком пензля. експериментувати та радіти своїм відкриттям; розвивати моторику рук, креативне мислення; виховувати любов до природи.

Матеріал: ілюстрації із зображенням сніжинок, велика і маленькі паперові сніжинки, паперова хмаринка, палички для рахування, конструктор-липучка, нитки, аркуші, фарби, пензлики, підставки, непроливайки з водою, серветки, ноутбуки.

Хід заняття

Організаційний момент.

Загадка: Взимку вкрили ми навкруг
Ліс, дорогу, поле й луг,
А як сонце припече,
Ми струмочком потечем. (*Сніжинки*)

- Ви дуже уважні! А ось ця казкова сніжинка залетіла до нас в гості.

Вихователь показує велику паперову сніжинку.

- В неї є донечки, маленькі сніжиночки. Разом зі своєю матусею вони живуть ось у цій пухнастій хмаринці (вихователь показує паперову хмаринку). Коли вони трішки підростають, мама сніжинка вчить їх літати. Починається снігопад.

- Погляньте скільки малесеньких сніжиночок залетіло до нас. Чи схожі вони між собою, чи схожі на маму-сніжинку?

- Так, сніжинки самоподібні. А велика сніжинка складається з маленьких сніжиночок подібних на маму-сніжинку. Перший сніг - це завжди свято. Всі милуються красивими сніжинками, ловлять їх і розглядають.

Вихователь пропонує дітям погратись online-гру і допомогти малюку Джонні наловити сніжинок (рис. 17).



Рис. 17. Скриншот «Джонні ловить сніжинки»

http://itsmygame.com.ua/999989959/Johnny-Catch-and-the-Snow-Flakes_online-game.html

Дидактична гра «Склади сніжинку»

Діти отримують завдання із малесеньких сніжинок побудувати більші, які за формою схожі на маленьку.

Вихователь:

- Яким словом ми називаємо самоподібні предмети. (**Фрактали**).
- Що може бути фракталом в природі в зимову пору року?

Фізкультхвилинка

У володарки Зими
Трішечки замерзли ми.
Грудень каже: «Пострибай!»
Січень просить: «Присідай!»
Встали - сіли, встали - сіли,
Розіграли наше тіло.
Лютий місяць нагадав:
Час нам братися до справ.
Сіли, дітки, всі гарненько.
Спинки держимо рівненько.

Вихователь: А зараз я намалюю сніжинку фарбами, використовуючи крапки, мазки, дуги, лінії усім паличком та кінчиком пензля. Ваше завдання – на своєму листочку намалювати сніжинку, самоподібну до себе та чимось схожу до сніжинки, яка є зразком.

Діти виконують завдання. Тим, хто справився раніше вихователь пропонує викласти сніжинки з паличок для рахування, з конструктора-липучки, з ниточок.

В кінці заняття проводиться виставка робіт (фото 40).



Фото 40. Ось які гарні сніжинки в нас вийшли!

ПИСАНКА

Конспект заняття з підрозділу «Образотворча майстерня» (аплікація)

розділу «Дитина у світі культури»

Старша група

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: продовжувати ознайомлювати дошкільників з писанкарством, формувати вміння вигадувати самоподібний візерунок із макаронних виробів, розвивати просторову уяву, логічне мислення, художні здібності, створити атмосферу радості від результату праці та від можливості зробити приємний подарунок рідним, виховувати самостійність, організованість.

Матеріал: українські рушники, кошик з крашанками та писанками, ілюстрації свята «Великдень», зразок, силуетні зображення яєць, макаронні вироби, клей, пензлики для клею, серветки, клейонки для кожної дитини, схема із символами українського орнаменту, ноутбуки.

Хід заняття

Організаційний момент

Гра «Відгадай на дотик»

Вихователь:

- Я для вас підготувала щось дуже цікаве. Воно знаходиться ось у цьому кошику. Пропоную підійти і на дотик відгадати, що у кошику.

- Що у кошику? Опиши, яке яєчко? Звідки беруться яєчка? Витягни яєчко і ми подивимося, чи таке яєчко, яке ти описала(в).

- Як називається таке розмальоване яєчко?

Вихователь:

- На Україні здавна є такий чудовий звичай розмальовувати писанки до свята Великодня або Паски. Це свято завжди святкуємо навесні, коли вже пробудилася природа, розквітають квіти, тепліше гріє сонечко. Розмальовані писанки на Паску кладуть у кошики і несуть до церкви для освячення. Писанки дарують один одному і бажають добра, любові. Ці писанки із справжнього звареного курячого яйця. Із ними потрібно обережно поводитись, щоб не розбити. У мене в кошику є ще багато писанок. Зараз я вам їх роздам. Розгляньте їх. З чого вони зроблені? Чи можна їх розбити. Давайте стукнемося писанками. Чи розбилась у когось писанка. Висновок: дерев'яна писанка не б'ється. Розгляньте візерунки на своїй писанці.

- Що намальовано на твоїй писанці? (дітей називають елементи візерунка)

Вихователь:

- Отже, писанка - це розфарбоване й розмальоване візерунками яйце - символ життя. Крім писанок розрізняють ще крашанки, дряпанки, крапанки, мальованки.

Крашанка - яйце одного кольору, яке фарбують найчастіше в окропі з лушпиннями цибулі чи штучним барвником. Вона - найдавніший гість на Великодньому столі.

Дряпанка- яйце, пофарбоване в один колір, на якому потім голкою чи шилом вишкрябують орнамент. Дряпанки ще називають шкрябанками. Крапанку роблять, накрапуючи на яйце воском візерунок і опускаючи його у барвник. Мальованки розписують пензликом, фломастером тощо. Беручи в руки барвисте яйце, ми милуємося його орнаментом. Орнаменти, що найчастіше зустрічаються на писанках, тісно пов'язані з нашим життям. Кожен знак, кожна лінія мають своє значення. Уважно розгляньмо найтипівіші мотиви-символи українських орнаментів.

- Що вам нагадує цей знак?

Вихователь показує карту з намальованим колом. (Сонечко. Воно зігріває всю землю своїми променями.)

- Що символізує сонце?

- Коло - знак сонця, носій світла і життя. А цей знак на що схожий?

- А де ми можемо побачити зорі?

- Зоря є знаком неба. Хрест - це символ всесвіту. Він символізує чотири сторони світу, чотири вітри, чотири пори року. А цей знак, схожий на граблі, і є символом дощу, плодючості, очищення. Трикутник-символ вогню та безсмертя. Символом безкінечного життя також є гілка. Хвилі- криві лінії, лінії без початку і кінця символізують вічність.

- Якщо ви звернули увагу, то побачили, що серед візерунків, якими прикрашені писанки, часто зустрічаються самоподібні. Що означає самоподібний візерунок? Яким словом ми називаємо такі візерунки? Вони роблять писанки особливо гарними. Які геометричні фігури використовуються в цих візерунках?

- Вихователь пропонує дітям розвиваючу online-гру «Писанки» (рис. 18).



Рис. 18. Скриншот «Писанки»

http://itsmygame.com.ua/1000036074/Easter-Match-3_online-game.html

- А ми з вами сьогодні будемо робити незвичайне пасхальне яєчко. Ознайомимося з технікою, яка називається «макаронграфія». Силуети яєць ми прикрашатимемо макаронними виробами. У роботі ви можете використовувати символи українських орнаментів або прикрасити за бажанням. Пропоную вам використати самоподібні візерунки.

- Вихователь супроводжує показ поясненням:

- Спочатку візьмемо силуетне зображення яйця і розмістимо на ньому малюнок. Потрібно уважно розглянути своє прикрашене яєчко. Якщо вас усе задовольняє, тоді починайте приклеювати. Нанесіть необхідну кількість клею на макаронний виріб та приклейте на своє місце. Залишки клею витирайте серветкою. Намагайтеся робити все охайно та уважно. Ось подивіться, яке яєчко вийшло в мене. А зараз ми пограємо в українську народну гру.

Фізкультхвилинка

Вихователь:

- Я буду говорити слова, а ви будете виконувати:

Дружно писанки візьмемо,
Вгору їх ми піднімемо,
Сонечку покажемо,
Гарно покружляємо.
Ми присядемо гарненько
І постукаєм тихенько.
Встанемо швиденько,
Потягнемось легенько.
Мов зайчата пострибаєм,
Знову гарно покружляєм.
Писанки зберемо
І у кошик покладемо.

- Молодці, діти, дуже гарно пограли, відпочили. Влаштувайтесь на свої місця зручніше, заплющте очі і увявіть своє майбутнє яєчко. Уявили? Тепер до справи.

- Які гарні пасхальні яєчка ви зробили, усі різні, цікаві! А які яєчка вам подобаються? Чим саме? Чи є яєчка, прикрашені самоподібними візерунками? Чим вони відрізняються від інших? Що сподобалося вам сьогодні робити? З якими труднощами ми зіткнулися? З якою технікою ви ознайомилися? Що ще нового ви дізналися? Молодці! Кому з рідних ви хочете подарувати своє пасхальне яєчко? А я пропоную вам вдома з батьками зробіть те, що забажаєте - хоч крашанку, хоч писанку або дряпанку.

КВІТУЧИЙ САД

Конспект заняття з підрозділу «Образотворча майстерня» (малювання)

розділу «Дитина у світі культури»

Старша група

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: формувати вміння створювати образ квітучого саду і бачити в ньому самоподібність, заохочувати використовувати набуті раніше вміння та навички малювання ватною паличкою, розвивати почуття гармонії кольорів, естетичний смак, уяву, фантазію, вміння помічати самоподібність в навколишньому середовищі, виховувати любов до природи, захоплення її красою, бажання передати свої враження в малюнку.

Матеріал: ілюстрація із зображенням весняного саду, тонований папір блакитного кольору, ватні палички, пензлики, фарби, непроливайки з водою, пензлики, підставки, серветки, ноутбуки.

Хід заняття

Вихователь: До нас у гості завітала справжня весна. Як гарно і добре навкруги, адже весна приходить і приносить разом із собою радість життя! Подивіться, що подарувала нам весна - гарну чарівну кульку. Весна хоче з нами познайомитися. Тому пограймо в гру та, граючи, будемо знайомитися.

Дидактична гра «Чарівна кулька»

Діти передають кульку, називаючи своє ім'я.

- Ось і познайомилися.

- Щоб весна не сумувала, прочитаймо віршик про неї та розглянемо ілюстрацію із зображенням весняного цвіту (рис. 19).

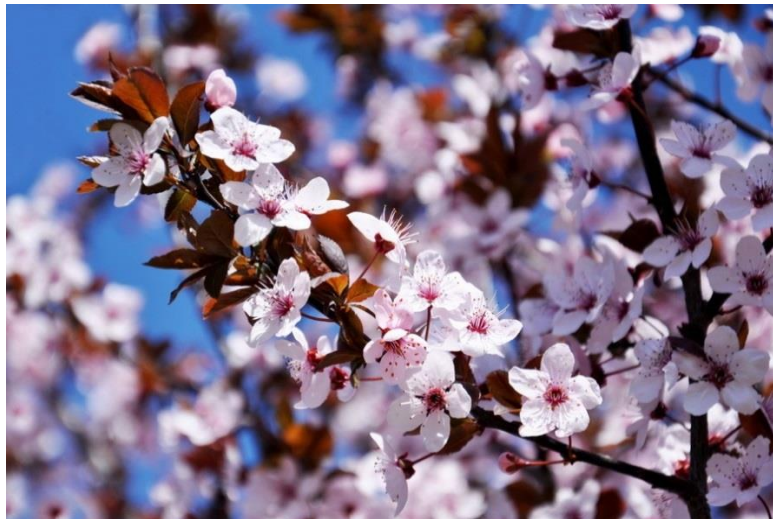


Рис.19. Весняний цвіт

Сади цвітуть

Сади цвітуть та пелюстки скидають
І за вікном весняна заметіль.
Пісні пташині весело лунають,
І линуть пахощі приємні звідусіль.
Така весна, як дівчина вродлива,
Така весела, ніжна, запашна!
І стільки цвіту, зелені і дива.

Н. Красоткіна

- Така чарівна, радісна весна!

- Вам сподобався вірш? Про що розповідається в ньому?

- Весна - це неповторна мить, з її приходом все змінюється. Які зміни відбулися в природі з приходом весни?

- Навесні вся природа оживає, квітує. Повертаються птахи з теплих країв і весело співають. Подивіться, ось на цю картину, розгляньмо її.

Діти розглядають ілюстрацію «Весна».

- Яку б ви дали назву цій картині?

- Що на ній намальовано?

- Які кольори присутні на картині?

- На згадку про нас намалюймо Весні картину із зображенням квітучого весняного саду.

- Малюємо на аркуші паперу спочатку стовбури та гілочки дерев. Намалювавши стовбури дерев та гілочки, малюємо всім ворсом пензлика яскраво-зеленою фарбою мазки - листочки на гілочках. Після того як намалювали дерева, малюємо під деревами зелену травичку.

Вихователь:

- Діти, поки наші роботи підсихатимуть пропоную вам трішки відпочити.

Фізкультхвилинка (повторити 2 рази)

Ось іде до нас весна.

(Ходьба на місці.)

Все навколо ожива:

Підсніжники прокидаються,

(Потягнутися.)

Проліски посміхаються,

(Посміхнутися.)

Пташки прилітають,

(Змахи руками як крилами.)

Діти вибігають,

(Біг на місці.)

На луках стрибають.

(Стрибки.)

Вихователь:

- Продовжимо нашу роботу. Щоб намалювати багато дрібних квіточок. Ми використаємо незвичний для малювання предмет - ватну паличку. Її кінчик потрібно

занурити у білу фарбу, а потім зробити тичок на папері, (Усі відбитки будуть однакові за розміром). Інший кінець палички можна використати для іншої фарби. Паличку у воду занурювати не потрібно, тільки у фарбу. Після того, як ми прикрасили наші дерева білими квітами, надамо їм рожевого відтінку. Для цього інший кінець палички занурюємо в рожеву фарбу і тичком робимо відтінок на квітах.

Самостійна робота дітей, індивідуальна допомога вихователя

- Які гарні вийшли малюнки! Цей квітучий сад буде радувати нас цілий рік, навіть тоді, коли в природі сади вже не будуть квітнути. Ваші роботи схожі на малюнки Квіткової феї. Ви хочете з нею зустрітись? Вихователь пропонує дітям розвиваючу online-гру «Квіткова фея» (рис. 20).



Рис. 20. Скриншот «Квіткова фея»

http://itsmygame.com.ua/1000037849/Flower-Fairy_online-game.html

- Малята, подумайте і скажіть, чи можна вважати картину квітучого саду **фракталом**? Звичайно, адже вона складається з безліччі малесеньких квіточок дуже схожих між собою. Кожне квітуче дерево є маленькою частиною квітучого саду, яка повторюється багато разів.

- Де ще в природі навесні можна зустріти фрактали?

- Наше заняття закінчується. Пропоную вам, коли буде йти додому з садочками, разом пошукати фрактали на вулиці, де знаходиться ваш будинок.

**ДИДАКТИЧНІ ІГРИ З РОЗДІЛУ
«ДИТИНА В СЕНСОРНО-ПІЗНАВАЛЬНОМУ ПРОСТОРІ»**

Друга молодша група

*Олеся Ірлянова, Тетяна Нетребська,
Вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця*

ЗНАЙДИ ВІДПОВІДНЕ ВІКОНЦЕ У БУДИНОЧКУ

Дидактичні та ігрові завдання: виявити рівень знань про геометричні фігури; їх порівняння самоподібності, та розрізнення.

Обладнання: зображення будиночка з прорізаними квадратними віконцями та трикутними віконцями на даху, додаткові геометричні фігури відповідного розміру, та кольору.

Ігрові дії: вихователь пропонує «добудувати» в будиночку вікна, вставивши віконце подібної форми (фото 16).

Результат: сформованість навичок порівняння та розрізнення геометричних фігур (трикутник та квадрат), розміщення їх за словесною інструкцією.

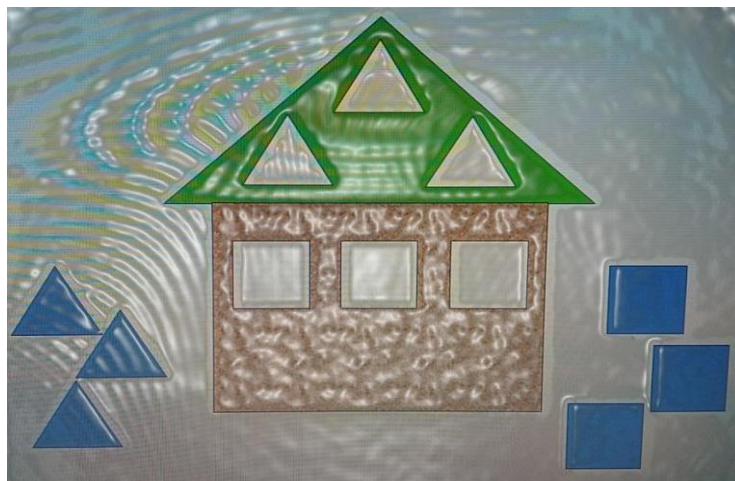


Фото 16. Дидактична гра «Знайди відповідне віконце у будиночку»

ПОДОРОЖ ГУСЕНІ

Дидактичні та ігрові завдання: розвивати уміння відтворювати сюжет картинки шляхом викладання та переміщення самоподібних геометричних фігур;

Обладнання: демонстраційна картинка та індивідуальні картинки для зображення гуні; круги однакового розміру .

Ігрові дії: вихователь звертає увагу дітей на демонстраційну матеріал і пропонує знайти розбіжності з картинками, що розташовані в них на столах, підводить до розуміння, що на демонстраційній картинці є гусінь. Пропонує викласти гусінь в себе (фото17). В ході гри з'ясовується, що гусінь складається з однакових геометричних фігур, які послідовно переміщуються вперед.

Результат: сформованість умінь відтворювати сюжет картинки шляхом викладання та переміщення самоподібних геометричних фігур.



Фото 17. Дидактична гра «Подорож гусені»

ВЕЖА З КУБИКІВ

Дидактичні та ігрові завдання: удосконалювати навички дітей у побудові елементарної конструкції із кубиків шляхом накладання один на одного, створюючи з низького -- високе.

Обладнання: кубики однакового розміру.

Ігрові дії: вихователь пропонує дітям побудувати високу вежу, послідовним викладанням кубиків один на одного (фото 18).

Результат: сформованість навичок розміщення предметів шляхом накладання одне на одного, створюючи з низького - високе.

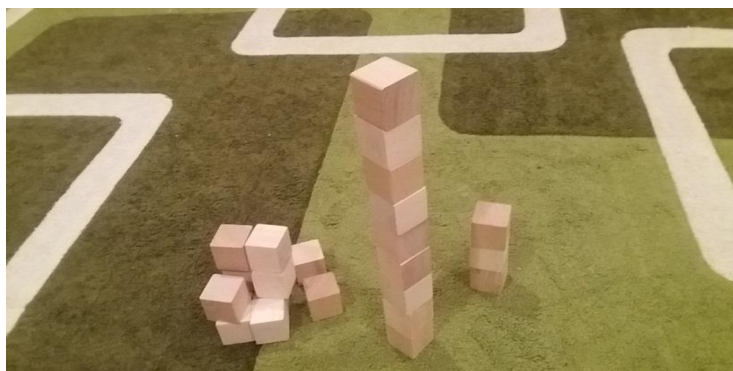


Фото 18. Дидактична гра «Вежа з кубиків»

ЯЛИНОЧКА З ТРИКУТНИКІВ

Дидактичні та ігрові завдання: формувати вміння бачити самоподібність будови ялинки з геометричними фігурами.

Обладнання: трикутники зеленого кольору, однакового розміру.

Ігрові дії: вихователь пропонує розглянути ялинку, викладену з трикутників, звертає увагу на те, що форма ялинки повторює форму трикутника, пропонує викласти ялинку за зразком (фото 19).

Результат: сформованість вміння з трикутників створювати ялинку шляхом самоповторення.

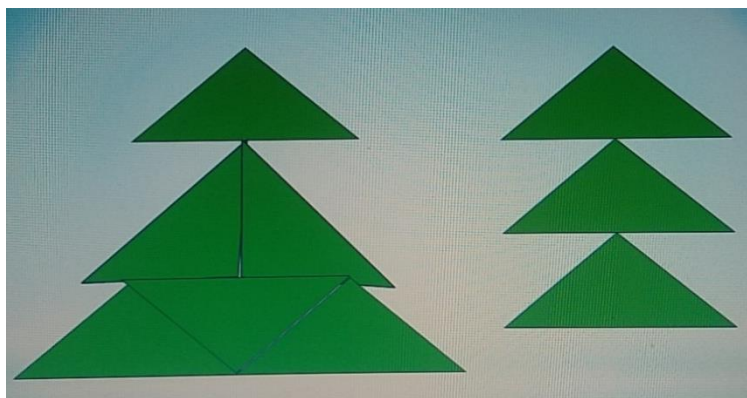


Фото 19. Дидактична гра «Ялиночка з трикутників»

СНІЖКИ З СНІЖИНОК

Дидактичні та ігрові завдання: формувати вміння дітей пізнавати навколишній світ, бачити самоподібне в природі та вміння відтворювати його за допомогою конструктора -- липучки.

Обладнання: конструктор – липучка білого кольору .

Ігрові дії: вихователь звертає увагу дітей на конструктор – липучку білого кольору, підводить до розуміння, що він має подібність за кольором і «липкий як сніг» при поєднанні деталей, та пропонує виліпити сніжки (фото 19).

Результат: сформованість уміння пізнавати навколишній світ, бачити самоподібне в природі та вміння відтворювати його за допомогою конструктора – липучки.

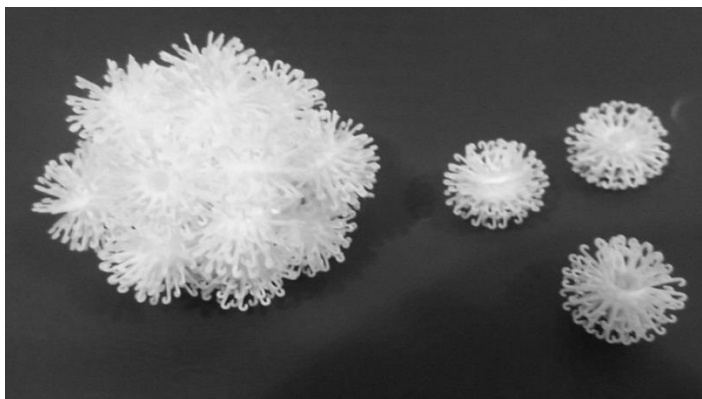


Фото 19. Дидактична гра «Сніжки з сніжинок»

ЗНАЙДИ СНІЖИНКУ В СНІЖНОМУ ЗАМЕТІ

Дидактичні та ігрові завдання: формувати відчуття реальності та сприйняття навколишнього світу, уміння бачити сніжинку в сніжних заметах.

Обладнання: конструктор – липучка білого кольору .

Ігрові дії: вихователь звертає увагу дітей на викладений конструктор – липучку, у вигляді купи снігу (фото 21). Пропонує подивитися у вікно на снігові замети, щоб знайти спільне між двома об'єктами. Педагог підводить дітей до розуміння того, що снігові замети утворились від великої кількості сніжинок, і пропонує викласти сніжинки з «снігового замету», що створений з конструктора-липучки (фото 21).

Результат: сформованість відчуття реальності та сприйняття навколишнього світу, уміння бачити сніжинку в сніжних заметах.

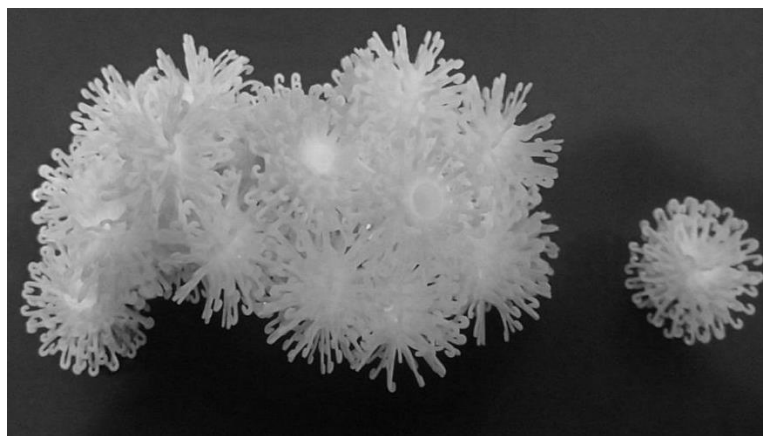


Фото 22. Дидактична гра «Знайди сніжинку в сніжному заметі»

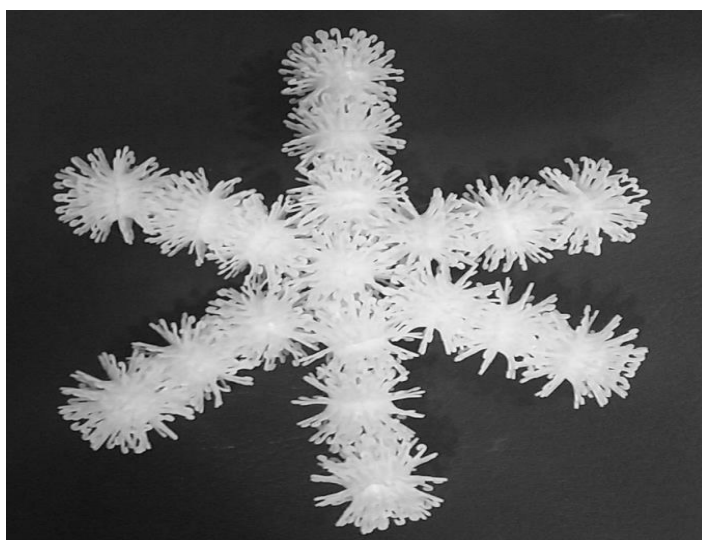


Фото 23. Дидактична гра «Знайди сніжинку в сніжному заметі»

СКЛАДИ КВІТОЧКУ

Дидактичні та ігрові завдання: формувати вміння створювати образ квіточки, поєднуючи кожну частину мозаїки шляхом самоповторення.

Обладнання: кольорова мозаїка.

Ігрові дії: вихователь розкладає частинки мозаїки на столах та пропонує дітям обстежити кожну частинку, звернувши увагу на її форму. Діти викладають квіточку з мозаїки за зразком педагога (фото 24). Після того, як діти виклали квіточку, вихователь звертає увагу дітей на те, що квіточка повторює форму мозаїки.

Результат: сформованість вміння створювати образ квіточки, поєднуючи кожну частину мозаїки шляхом самоповторення.



Фото 23. Дидактична гра «Склади квіточку»

КИЛИМОК ДЛЯ ЛЯЛЬКИ

Дидактичні та ігрові завдання: формувати вміння з маленьких квадратів утворювати великий квадрат шляхом самоповторення.

Обладнання: квадрати зеленого, червоного, та синього кольору однакового розміру, заготовка «килимка» .

Ігрові дії: вихователь показує килимок для ляльки, запитує дітей якої він форми, з яких елементів складається, які кольори використані. Підводить до розуміння того, що килимок складається з маленьких квадратів як утворюють великий квадрат, пропонує викласти килимок з маленьких квадратів за зразком (фото 24).

Результат: сформованість вміння з маленьких квадратів утворювати великий квадрат шляхом самоповторення.



Фото 24. Дидактична гра «Килимок для ляльки»

ПАРКАНЧИК ДЛЯ ТВАРИН

Дидактичні та ігрові завдання: формувати уявлень дітей про будівельний матеріал –цеглинку, уміння будувати бескінечну споруду, переставляючи першу цеглинку в кінець.

Обладнання: будівельний матеріал (цеглинки), іграшкові тварини.

Ігрові дії: вихователь створює ігрову ситуацію відповідно до задуму гри: пропонує дітям збудувати парканчик для тварин, ставлячи цеглинки будівельного матеріалу вертикально, щільно одну до одної (фото 25), переставляючи першу цеглинку в кінець, підводячи до розуміння того, що ця споруда бескінечна.

Результат: сформованість уявлень дітей про будівельний матеріал –цеглинку, уміння будувати бескінечну споруду, переставляючи першу цеглинку в кінець.

Ускладнення: дітям пропонується збудувати споруду, яка б мала завершену будову.



Фото 25. Дидактична гра «Парканчик для тварин»

ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ СЕРІЇ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР «ДЕРЕВА ПІФАГОРА»

ПОДОРОЖ ДО ЧАРІВНОГО ЛІСУ

*Інтелектуально – конструкторська розвага з пріоритетами фізичного,
сенсорно - пізнавального та природничого розвитку*

Наталія Зять, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Клавдія Трегубова, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета.

Закріплювати та удосконалювати вміння та навички дітей:

- ходьби по обмеженій площині;
- ходьби одне за одним у колоні;
- ходьби широким і дрібним кроком;
- орієнтування в просторі;

Вправляти в умінні тримати рівновагу.

Продовжувати формувати уявлення про природу, вчити розрізняти пори року за їх характерними ознаками. Збагачувати знання про кольори, вміння порівнювати, групувати та упорядковувати предмети, вправляти у розрізненні геометричних фігур (квадрат, прямокутник). Вчити з'єднувати деталі конструктора, користуючись інструкцією дорослого, закріпити вміння порівнювати зразок та виготовлену за ним конструкцію. Виховувати бажання досягати певних успіхів, долати особисті труднощі, отримувати м'язову насолоду від рухової діяльності.

Матеріали та обладнання: магнітні дошки, дерев'яна хатинка, ялинки, шишки, килимки «Здоров'я», конструктор «LEGO DUPLO», дидактична гра «Дерева Піфагора».

Хід розваги

Вихователь:

Гляньте, діти, ліс навколо,
Він незвичний, він казковий...
Ми у ліс усі підемо,
Може, в ньому щось знайдемо?

- Готові до подорожі? Шикуйтеся один за одним і вирушаємо у дорогу.

Перша зупинка – «Чарівна хатинка», хазяйка якої казкарка Даринка (фото 41).

Казкарка:

Здрастуйте, малята!
І дівчата, і хлоп'ята.
Рада бачити всіх зараз.
Адже давно чекала вас.
Я добра казкарка.

Допоможіть відновити у лісі дерева, тому, що сильний вітер зруйнував їх.



Фото 41. Чарівна хатинка

Друга зупинка – «Дерева Піфагора»

Наукова довідка. «Дерево Піфагора» називається так тому, що кожна трійка квадратів утворює прямокутний трикутник, і ми отримуємо картинку, яка ілюструє теорему Піфагора. Для побудови цих дерев часто використовують квадрати, але якщо квадрати замінити прямокутниками, тоді дерево схоже на справжнє.

Якщо ж користуватися художньою обробкою, тоді дерева виходять більш реалістичні.

Малята за схемою починають будувати дерева (фото 42).



Фото 42. Малята за схемою будують дерева Піфагора

Третя зупинка «Конструктор LEGO DUPLO»

Малята за вказівкою вихователя починають будувати з конструктора дерева (фото 43). Вони групують деталі за кольором, потрібним розміром і будують дерева, які нагадують фрактали в природі.



Фото 43. Діти будують дерева-фрактали із LEGO-конструктора

Четверта зупинка «Прикрасимо сосну шишками»

Побігли доріжкою прикрашати сосну шишками (фото 44).



Фото 44. Прикрашаємо сосну шишками

Вихователь: Гляньте, діти, яка краса, яка природа!

Казкарка задоволена і вдячна нам за відновлені дерева у лісі.

Нагадайте:

Яку добру справу ми зробили?

Яку користь дають дерева?

Які дерева ми виготовляли?

З якого матеріалу дерева?

Як ми їх називали?

Вихователь: Ось пройшов розваги час,

до дерев ми дуже звикли,

ми у лісі і у лузі -

всі природі добрі друзі.

Давайте разом скажемо чарівні слова:

Люди, бережіть ліси,

Джерело добра й краси!

ДИДАКТИЧНІ ІГРИ НА ОСНОВІ КИЛИМА (ТРИКУТНИКА)**В. СЕРПІНСЬКОГО**

Анжела Бистрицька, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Наталя Малик, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Катерина Рябоконт, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Тетяна Колесник, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: збагачувати знання дітей про самоподібні візерунки – плоскі фрактали; вдосконалювати вміння використовувати здобуті уявлення для подальшого розширення особистого досвіду та способів пошуку нових знань; формувати навчальні уміння (*організаційні, загально пізнавальні, контрольньо-оцінні*), вправляти у прояві творчого ставлення до виконання практичних та розумових завдань, виховувати культуру дитячих бажань.

Матеріал : 1 великий квадрат 60×60 (см.), 9 квадратів 20×20 (см.), 81 квадрат $6,6 \times 6,6$ (см.); картки-зразки.

Ігрові дії

Варіант 1.

Квадрат розмістити на столі. Викласти менші квадрати, заповнюючи площину великого квадрата. З середини забираємо квадрат та за зразком, який зображений на картці №1, складаємо візерунок з менших квадратів на інших квадратах. Коли створили візерунок на кожному великому квадраті, створюємо візерунки по типу картки № 2 (рис. 21).

Правила гри: скласти з квадратів самоподібні візерунки

Запитання до дітей:

- Скільки великих квадратів?
- Що можна сказати про ці квадрати?
- Чим вони відрізняються між собою?
- Чи схожі між собою візерунки?

- Ми можемо сказати, що вони самоподібні?

Роздуми-міркування «Чому я думаю, що це фрактал...»

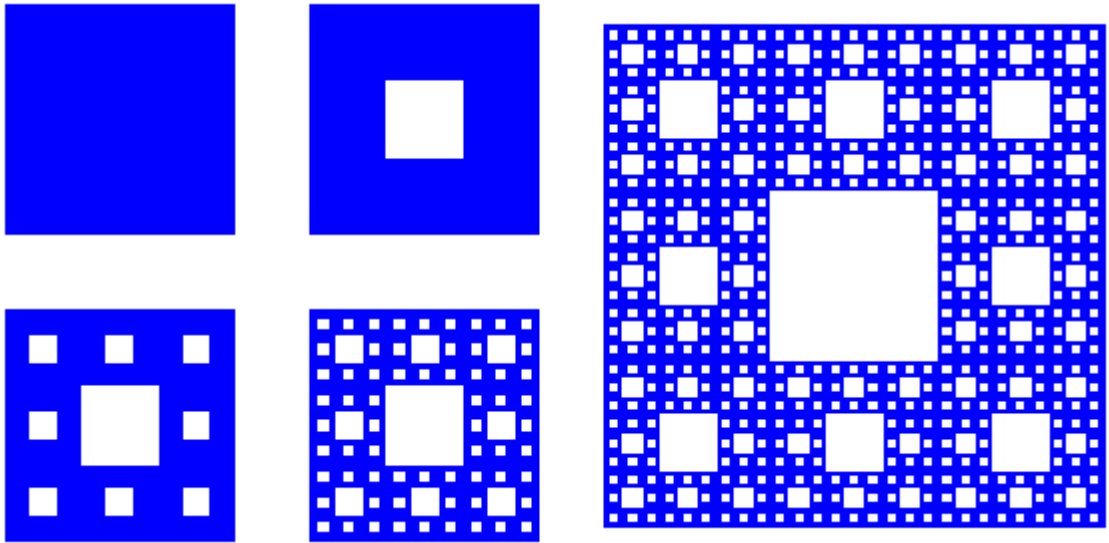


Рис 21. Картка № 2 «Квадрат В. Серпінського»

Ускладнення: придумати свій візерунок без зразка і створити його на кожному великому квадраті, щоб він був самоподібний.

Варіант 2.

Аналогічно викладається трикутник В. Серпінського, картка № 3 (рис. 22)

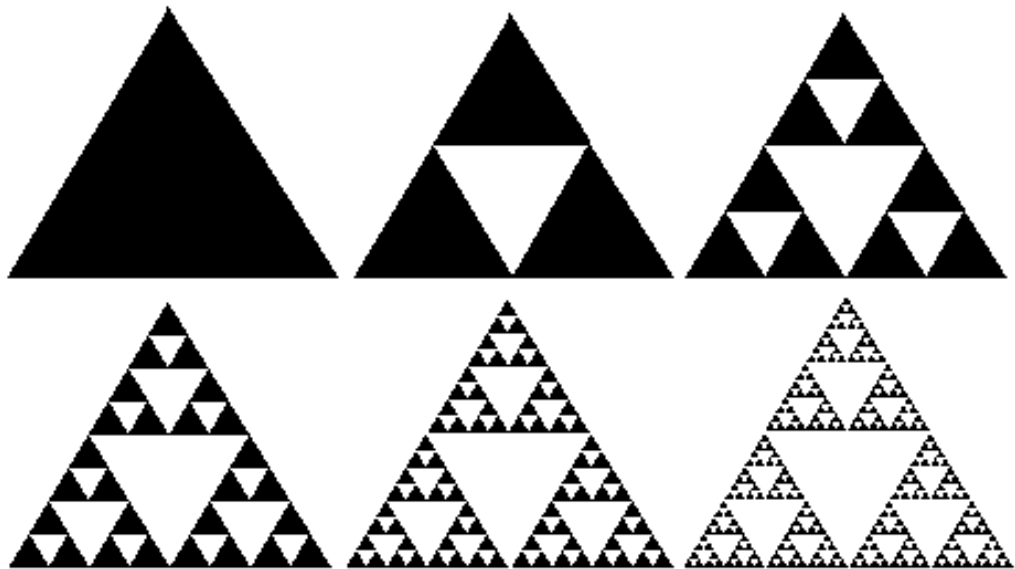


Рис 22. Картка № 3 «Трикутник В. Серпінського»

ФРАКТАЛИ ФАБЕРЖЕ

Дидактичний комплекс

Олеся Ірлянова, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Тетяна Нетребська, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Валентина Ратушняк, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Наталія Шликова, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Ольга Шоломицька, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Мета: закріплення та розширення знань дітей про фрактали як математичні візерунки, нескінченно самоподібні геометричні фігури.

Завдання:

- вправляти дітей у різних формах роботи з фракталами;
- формувати стійкий інтерес до пізнання довкілля і реалізації себе в ньому;
- розвивати увагу, спостережливість, пам'ять, логічне та асоціативне мислення, уяву, самостійність, ініціативність, організованість;
- виховувати дружні стосунки, уміння діяти спільно в колективі.

Комплекс складається з серії дидактичних ігор, які містять у собі завдання, спрямовані на формування компетентностей дошкільника відповідно до освітніх ліній Базового компонента дошкільної освіти на засадах інтеграції та міжпредметних зв'язків й передбачені для активного використання у організованій та самостійній ігровій діяльності.

Орієнтовна вікова категорія: діти 5-го, 6-го року життя.

ДИДАКТИЧНА ГРА «ЩО ЗАЙВЕ?»

Мета: вчити виокремлювати з ряду зображень фрактали, які не належать до однієї сфери. Розвивати логічне мислення, увагу, образну пам'ять. Виховувати самостійність, дружні відносини між дітьми.

Матеріал: чотири набори карток з фрактальними зображеннями по п'ять з кожної сфери (природа, мистецтво, архітектура, техніка) та одна картка, яка не належить до заданої сфери.

Хід гри

Дітям пропонується розглянути ряд предметів, які являють собою фрактальні зображення і виокремити з них ті, які належать до однієї сфери.

Результат: сформованість уміння розпізнавати фрактальне зображення через серію картинок.

ДИДАКТИЧНА ГРА «ЗНАЙДИ ФРАКТАЛ»

Мета: вчити знаходити фрактали серед запропонованих зображень. Розвивати концентрацію уваги, спостережливість, мовлення, мислення, пам'ять. Виховувати самостійність, спостережливість.

Хід гри

Діти отримують завдання: знайти серед елементів запропонованих зображень фрактали.

ДИДАКТИЧНА ГРА «ЗНАЙДИ ПАРУ»

Дидактичні та ігрові завдання: розвивати уміння співставляти елементи фракталів у різних сферах життєдіяльності; розвивати логічне мислення, увагу; виховувати спостережливість, самостійність.

Обладнання: парні картинки.

Ігрові дії: вихователь пропонує дітям визначити співвідношення елементів фракталів з певними об'єктами природи, мистецтва, техніки, архітектури.

Результат: сформованість навичок співставляти елементи фракталів у різних сферах життєдіяльності.

ДИДАКТИЧНА ГРА «ПАЗЛИ»

Дидактичні та ігрові завдання: вчити дітей розповідати про відтворене зображення, характерні ознаки самоподібності, відповідність до живої чи неживої

природи; розвивати дотиково-зорову і зорово-рухову сенсорну функцію, зорову увагу, окомір, пам'ять, логічне мислення, пізнавальні, розумові здібності, зв'язне мовлення, уміння формувати і висловлювати свою думку, встановлювати взаємозв'язки та самоподібність в оточуючому світі.

Обладнання: пазли із зображенням, зразок.

Ігрові дії: вихователь разом з дітьми обирають зображення, яка буде відображена на загальній картині. Діти отримують пазли та зразок, виконують завдання. Після виконання роботи проводиться бесіда за змістом пазла, підводячи дітей до того що в природі існує самоподібність. Обговорюють зміст картини (рис. 23).

Результат: сформованість уміння бачити самоподібне в природі.

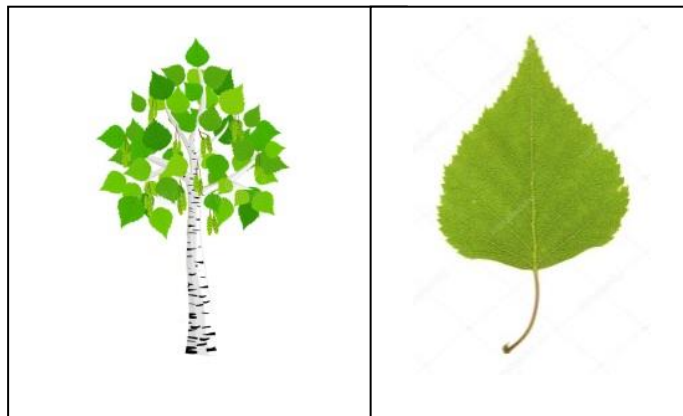


Рис.23. Дидактична гра «Пазли»

ДИДАКТИЧНА ГРА «ЩО НАСТУПНЕ»

Дидактичні та ігрові завдання: формувати відчуття наступності, реальності та сприйняття навколишнього світу, уміння бачити частинку в цілому.

Обладнання: картинки елементів фрактала від меншого до більшого.

Ігрові дії: вихователь звертає увагу дітей на картинки та пропонує викласти елементів фракталів від меншого до більшого (цілого) й пояснити свій вибір.

Результат: сформованість відчуття реальності та сприйняття навколишнього світу, уміння бачити частинку в цілому.

ДИДАКТИЧНА ГРА «ФРАКТАЛЬНЕ ДОМІНО»

Мета: закріпити та розширити знання про фрактали, розвивати навички класифікації об'єктів неживої природи за 3-4 ознаками; вчити бачити задану ситуацію в цілому й розподіляти увагу; закріплювати вміння використовувати елементарні логічні операції для успішної гри.

Хід гри

Перед початком гри всі плашки складаються на столі малюнком донизу та перемішуються. На початку гри кожен з гравців відбирає по 7 плашок. З плашок, що залишились утворюється «базар». Гру розпочинає гравець, який обирається жеребкуванням.

Гравці ходять по черзі, викладаючи плашки таким чином, щоб малюнок зображений на попередній плашці збігався з малюнком на наступній, утворюючи «ланцюжок» на столі. Якщо хтось з гравців не може зробити наступний хід у зв'язку з відсутністю у нього плашки з відповідним малюнком, він бере плашки з «базару» поки не знайде необхідну. У випадку, коли такої плашки не виявиться і на «базарі» - гравець пропускає хід.

Етап гри закінчується, коли хтось з гравців викладає всі плашки, або, якщо викладає їх «рибою» - ситуація, коли плашки на руках у гравців ще залишились, але зробити хід вже не можливо, тому що з обох сторін «ланцюжка» знаходиться плашка з однаковим малюнком, який вже вийшов з гри.

В першому випадку рахується кількість плашок, які залишились. У випадку «риби» - гравцем, що програв вважається той, в кого на руках залишилась більша кількість плашок.

В наступному етапі гри першим робить хід гравець, який виграв у попередньому етапі. Програє гру той, у кого на руках залишилось більше плашок.

Матеріали.

Набір плашок для «Доміно» – 28 штук з фрактальними зображеннями:
7 дублів та 21 суміжна плашка.

СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Друга молодша група

Анжела Павелко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

Тамара Пархоменко, вихователь КЗ «ДНЗ № 72 ВМР», м. Вінниця

ОСІНЬ

1. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА БЕРІЗКОЮ



Вихователь пропонує дітям підійти до берізки, помилуватися її красою в осінньому вбранні, звертає увагу на те, що берізка має гілки тонкі, схожі на коси:

- Подобається вам берізка, діти? Чому? (Вихователь допомагає малятам дібрати відповідні слова-ознаки: берізка гарна, ніжна, струнка...)

Цілісінький день береза співає,

Спочинку не має та втоми не знає.

Ми стовбур біленький погладимо рукою,

До віття тонкого торкнемось щокою.

Нам би таємницю березину взнати,

Про що її пісня - колись відгадати.

- Давайте погладимо стовбур берізки. Яка березова кора на дотик?
- **Якого кольору стовбур у берізки? Давайте перевіримо, чи є ще на майданчику дерева з білою корою?**

- А чи є дерева з такими тоненькими гілочками, що схожі на коси?
- Скільки берізок на нашому майданчику? (Одна)
- А скільки їх на території дитячого садочка? (Багато)
- Чим схожі берізки на інші дерева?
- Зверніть увагу на те, що сьогодні ще більшість дерев залишаються зеленими, а берізка однією перших відчуває прихід ранньої осені. Тому на ній починає жовтіти, золотіти листячко.
- Як ви гадаєте, про що співає наша берізка?

2. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПІСКОМ



Вихователь підводить дітей до пісочниці і зачитує віршовані рядки:

В дитсадочку, у дворі
 Гарна є пісочниця,
 В ній веселій дітворі
 Завжди гратись хочеться.
 В теплу днину залюбки,
 Радісно й завзято
 Бавляться тут малюки,
 Хлопчики й дівчата.

Педагог пояснює малюкам, що пісочок складається з дрібних частинок – піщинок, які схожі одна на одну. Вони маленькі, круглі, мають жовтий колір і

їх дуже багато. Пісочок сиплеться, тому що він сухий. Із нього не можна нічого зліпити, бо такий пісок – розсипчастий, його піщинки не можуть триматися вкупі.

Спершу дітям пропонується взяти на лопатку трішки піску, що лежить зверху, торкнутись до нього пальчиками, а потім обережно дмухнути на пісок. Далі діти копають ямку, набирають з неї вологого піску і виконують аналогічну вправу. Висновок: вологий пісок не сиплеться, він тримається вкупі.

Запитання до дітей:

- Якого кольору пісочок?
- Спробуйте пісочок на дотик. Чи просипається пісок через пальчики?
- Погляньте на нього уважно. Із чого складається пісок?
- **Які піщинки?**
- **Чи схожі вони між собою?**
- **Скільки їх?**

Вихователь пропонує дітям погратись в пісочку, використовуючи лопатки, відерця, грабельки та інші іграшки.

3. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КЛУМБОЮ



Вихователь разом з дітьми підходить до клумби і зачитує малюкам віршовані рядки:

Ох і гарна клумба в дитсадку!
Де іще ви бачили таку?
Стільки квітів, барв яскравих ряд:
Чорнобривці ясно майорять,
А величні, сонячні жоржини
Підвели голівки, мов царівни.
Айстри-побратими струнко стали –
Діточок привітно зустрічали.

Запитання до дітей:

- Про які квіти розповідається у віршику?
- Чому наша клумба барвиста та різнокольорова (фото 45)?



Фото 45. Чому наша клумба барвиста та різнокольорова?

Педагог пояснює малюкам, що айстри, чорнобривці, жоржини – квіткові рослини, вони складаються з квітки, стебла та листя. **Квіти мають круглу форму, але відрізняються кольором, розміром та формою пелюсток. Всі разом вони утворюють дуже гарний барвистий килимок. І якщо кожна дитинка вибере для себе шматочок цього килимка, то він обов’язково буде схожим на всю клумбу.**

Діти дають відповіді на запитання вихователя:

- У якої квіткової рослини на клумбі найбільші квіти?
- Якого кольору айстри є на клумбі?

- Які є жоржини?
- Чим відрізняються чорнобривці від айстр та жоржин?
- Чи подобається вам наша клумба?

В кінці спостереження малюки фотографуються біля клумби.

4. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ОСІННІМ ДОЩЕМ



Вихователь непомітно для дітей включає аудіозапис шуму дрібного осіннього дощу і пропонує підійти до віконечка та подивитись, як їде дощ, і послухати віршовані рядки:

Осінній дощ, осінній дощик,
 Він йде, він ллє, мрячить, полоще,
 Холодну землю поливає,
 Іде, іде – й кінця немає...
 Рясний він, неприємний дуже,
 Поналивав кругом калюжі.
 Це, мабуть, хмарки плачуть, діти,
 За сонечком, теплом та літом...

- Погляньте, що змінилось в природі? Якими стали гілочки дерев та кущів?
- Що з'явилося на землі в дощову погоду?
- Яке сьогодні небо?
- Короткими та теплими були дощі влітку. А восени який іде дощ?

- Зараз дощ сіє, немов з якогось чарівного сита, крапельки дрібненькі, малі. І все ніяк не скінчиться. Такий дощ називається мрякою.

Вихователь пропонує розглянути ілюстрацію із зображенням хмаринки, з якої йде дощик:

- **Скільки ми бачимо на картинці хмаринок?**
- **Якого кольору хмаринка? На що вона схожа?**
- **Скільки краплинок падає з хмаринки? Чим вони схожі між собою? Чим відрізняються?**
- Зрозуміло, що навіть така не дуже приємна погода не завадить нам погуляти на вулиці. Що ми взуємо та одягнемо в дощову погоду?

Діти разом з вихователем виходять на вулицю. Педагог спонукає вихованців поспостерігати, які краплі дощу падають у калюжі. Малята роблять висновок: дрібні, схожі між собою, часто повторюються, на дотик холодні.

5. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КАЛЮЖАМИ



Вихователь підводить дітей до калюжки:

- Що це за озерце?

Загадка:

Хоч водичка, та не річка, на сонечку сяє,
Швидко висихає. (Калюжа)

- Як утворюються калюжки?
- Яка вода в калюжках?
- Чому вода в калюжках холодна?
- Якою вона була після дощу влітку?

- Чи всі калюжі однакового розміру (фото 46)?
- Яку вони мають форму? На що схожі?



Фото 46. Чи всі калюжі однакового розміру?

6. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХМАРИНКАМИ



Вихователь звертає увагу дітей на муравлика, який кудись поспішає:

- Як ви думаєте, малята, куди поспішає маленький муравлик?
- Давайте пригадаємо, куди спішили муравлики з оповідання В. Сухомлинського «Як дізнаються муравлики, що буде дощ»?
- Так, муравлики спішили додому, щоб сховатись від негоди, що насувалась. А як муравлики дізнались, що буде дощ?
- Чи сповіщає небо нашому муравлику про наближення дощу?
- **Якого кольору сьогодні небо? Яким воно було влітку?**
- Чому не видно сонця?

- **На що схожі хмаринки? Скільки їх? Чи схожі вони між собою? Чим відрізняються?**
- Зверніть увагу, малята, що все небо здається схожим на одну велику дощову хмарину – темну і низьку, яка несе дощ. Цієї хмарини злякався муравлик і поспішає заховатись у свій мурашник.

7. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ВЕЧІРНІМ НЕБОМ (МІСЯЦЕМ, ЗОРЯМИ)



Вихователь розповідає дітям про існування Космосу, що у Всесвіті, крім планети Земля, на якій ми живемо, є ще інші планети та небесні тіла (Місяць, зірки).

Серед ночі на небі біліє,
Тьмяно світить,
Та зовсім не гріє. (*Місяць*)

Нічне небо прикрашають,
Мерехтять вони, палають.
Безліч складено казок
Про красунь нічних – ... (*Зірок*)

Педагог звертає увагу дітей на вечірнє небо, викликає захоплення в малюків від безлічі зірок, спонукає помилуватися красою неба.

Діти розглядають Місяць, визначають форму, колір, порівнюють з предметами округлої форми.

Запитання до дітей:

- Якого кольору вечірнє небо?
- Що ми бачимо на вечірньому небі?

- Який буває місяць на небі?
- Як світять зірки на вечірньому небі?
- Скільки їх на небі?
- Чи схожі вони між собою?
- Чим відрізняються?

8. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ЛИСТОПАДОМ



Вихователь пропонує дітям розглянути різні листочки. Березовий листочок – маленький, золотистий, схожий на краплинку; кленовий – різьблений, жовто-гарячого кольору; листок горобини - яскраво-червоний, по центральній жилці листочки ростуть по два з одного і того ж місця, вони схожі на витягнуте коло, а якщо подивитися зверху, то сам листок теж схожий на витягнуте коло. Малюки порівнюють їх за кольором, формою, переконуються, що листочки різних дерев мають різне забарвлення (фото 47).



Фото 47. Листочки різних дерев мають різне забарвлення

Ясноока тиха осінь ходить між дубів і сосен
І малює кожен лист, бо малярський має хист.
Осінь часу не марнує, швидко сцену декорує.
На березу – жовте листя, а на ясен – золоте.
Клен красується барвисто, мов червоний мак цвіте.

Всюди, всюди, діти нині
Жовте листячко осіннє.
Із дерев воно злетіло –
Землю килимом укрило.
Зараз ми, мої малята,
З вами будемо гуляти:
По листочках пройдемо –
З них букети зберемо.

Діти милуються осіннім килимом (фото 48).



Фото 48. Діти милуються осіннім килимом

Розглядаючи зібране листя і відбираючи найкрасивіші, діти відповідають на запитання:

- Про яке природне явище мовиться у вірші?
- Якого кольору листочки?
- З яких вони дерев ?
- **Порівняйте чи схожі листочки між собою (за кольором, формою, величиною)?**

9. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ГОРОБИНОЮ



Хто в хустині червоненькій

Став у лісі між дубів?
Може, дівчинка маленька
Назбирати прийшла грибів?
Ні, не дівчинка там стала, -
Горобина вироста.
Ту хустину гаптувала
Щедра осінь золота.

Вихователь пропонує дітям розглянути листок і кетяг горобини. **Листок складається з багатьох маленьких листочків. Педагог пояснює малюкам, що листочки ростуть по два з одного і того ж місця, вони схожі на витягнуте коло, а якщо подивитися зверху, то сам листок теж схожий на витягнуте коло. А ягідки горобини зібрані в кетяг, вони дружні, одна біля одної зростають. Їх багато і вони схожі між собою. Кетяги спрямовані вниз, як наші пальчики. Якщо подивитися зверху, на кетяг горобини, то побачимо велике коло з маленьких ягідок.**

Запитання до дітей:

- **Якого кольору листок горобини?**
- **Як розташовані маленькі листочки великого листка один відносно одного?**
- **Чи схожі вони між собою?**
- **Якого кольору ягоди горобини?**
- **Якої форми ягідка?**
- **Якого вона розміру?**
- **Скільки ягідок в кетягу горобини?**

10. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ГАРБУЗОМ



Вихователь зачитує віршовані рядки:

Осінь нині хазяйнує –
Безліч нам щедрот дарує,
Із садочка та городу,
Діточки, оті щедроти.

Лунає стукіт у двері. Педагог відчиняє їх і заносить до кімнати продовгуватого гарбуза в корзині, накритій хустиною.

Вихователь:

- Малята, бабуся Одарка, для вас передала зі свого городу гостинець. Спробуйте відгадати що це!

Загадка:

На городі виріс дужий,
Круглий, жовтий і байдужий
До червоних помідорів,
До капусти і квасолі.
Хто цей гордий карапуз?
Здогадалися...

- Вірно, малята, це гарбуз. Щедрий урожай вродив в бабусі в селі: і овочі, і фрукти. Сьогодні бабуся передала вам гарбуза, щоб на кухні кухарі приготували вам із нього смачну і дуже корисну кашу. Щоб приготувати кашу, гарбуз потрібно порізати . А давайте ми самі розріжемо гарбуз!..

- Хто з вас знає, що в гарбузові всередині?
- Де-хто бачив гарбузове насіння, де-хто – ні, але зараз подивимось разом. (Вихователь розрізає гарбуз.)
- **Малята, скільки в нас було гарбузів? А скільки в ньому насіння?**
- **Якого кольору гарбуз? Якого кольору насіння?**
- **На що схожа гарбузова насінина? Чи схожі гарбузові насінини між собою? Чи схожі за формою гарбуз і насінина (фото 49)?**
- Гарбуз віддамо на кухню. З нього приготують кашу. А насіння висушимо. Воно смачне і корисне.

Я - гарбуз, я радість ваша,

бо насіннячко смачне!

А яка із мене каша!

То ж часу ви не марнуйте,

Краще кашу покуштуйте!



Фото 49. Чи схожі за формою гарбуз і насінина?

- Діти, а ще гарбузове насіння можна використати для художньої праці, для виготовлення поробок. Зараз ви отримаєте аркуші із зображенням розрізаного гарбуза та жменьку насіння. Пропоную вам викласти насіння всередині гарбуза, користуючись зразком.

Вихователь звертає увагу дітей на те, що кожна викладена насінина за формою схожа на сам гарбуз.

10. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КЛЕНОМ



Вихователь пропонує дітям відгадати загадку і відповісти на запитання:

Я червоний і багряний восени,
Ціле ж літо я зелений,
Називають мене ... (кленом).

- Малята, знайдіть на нашому майданчику клен, підбіжіть до нього. Погляньте, який він гарний.
- Якого кольору листочки в клена восени?
- **На що схожі листочки клена?**
- **Чи схожі вони між собою? Чим відрізняються?**
- **Давайте візьмемо листочок клена та кілька листочків з інших дерев. Прикладемо листок клена до іншого листка. Чи однакової вони форми?**

Вихователь малює крейдою на асфальті два великих кленових листочки. Діти діляться на дві команди. Перша команда збирає жовті кленові листочки і ними викладає жовтий кленовий листок (фото 50). Друга команда викладає червоний листок.



Фото 50. Збираємо кленові листочки

Коли діти справляться із завданням, вихователь пропонує помилуватись гарними кленовими листочками і звертає увагу на те, що **і червоний, і жовтий листочок багато разів схожі самі на себе. Вони складаються з окремих маленьких листочків, що повторюють форму великого листка.**

11. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХРИЗАНТЕМОЮ



Після прочитаного напередодні оповідання В. Сухомлинського «Осіньна квітка й весняна квітка», вихователь звертає увагу дітей на те, що на вулиці з усіх квітів

залишились цвісти лише хризантеми. Вони не бояться холоду. Педагог пропонує малюкам підійти до куща хризантем, помилуватись красою квітів:

- **Якого кольору квіти?**
- **Якої вони форми?**
- **На що схожа квітка хризантеми?**
- **Чим відрізняються квіти між собою?**

Вихователь звертає увагу дітей на те, що пелюстки квітки хризантеми утворюють декілька віночків, з яких складається квітка. Віночки однакового кольору, круглої форми, відрізняються лише розміром. Вони схожі на саму квітку.

Педагог звертає увагу дітей на те, що незабаром настане зима, вдарить мороз, від якого квіти можуть загинути:

- Давайте пригадаємо, як врятувала хризантему від лютого морозу дівчинка Оля, героїня оповідання В. Сухомлинського «Осіння квітка й весняна квітка».
- Як можемо ми захистити свою хризантему?

Вихователь викопує кущик хризантеми, разом з дітьми висаджує його в горщик. Квітку забирають в приміщення, де малюки знайомлять хризантему з кімнатною рослиною фіалкою, доглядають за нею, поливають (фото 51).



Фото 51. Знайомимо хризантему з фіалкою

ЗИМА

1. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА СНІЖИНКАМИ

Діти виходять на прогулянку під час снігопаду.

Вихователь:

- Малята, коли йде сніг, кажуть, що почався снігопад. Яка сьогодні погода? (Сьогодні надворі снігопад.) Давайте поспостерігаємо за снігопадом. Усі знають, що дощик складається з краплинок води. А з чого складається сніг?



Педагог пропонує дітям відгадати загадки:

Малесенька-маленька,
Білесенька-біленька,
Холодна та гожа. Що це? (Сніжинка)

Як зима лишень прийшла –

Біле пір'я принесла.

Сипле те пухнасте пір'я

На стежину і подвір'я,

На дерева і будинки...

Що за пір'я то? (Сніг)

Вихователь спонукає дітей зловити на рукавичку кілька сніжинок (фото 52).



Фото 52. Ловимо сніжинки

Запитання до дітей:

- Подобаються вам сніжинки?
- **Які вони?**
- **Якої форми сніжинки?**
- **Чи схожі вони між собою?**

Педагог пояснює малюкам, що, сніжинки різні, але схожі між собою за кольором та формою. А весь сніг складається з безлічі подібних між собою сніжинок.

Вихователь пропонує пригадати, що сталося із сніжинкою, яка впала на долоньку героя оповідання В. Сухомлинського «Як хлопчик хотів приголубити сніжинку?»»

- Зніміть рукавичку та спіймайте і ви на свою долоньку сніжинку. Що з нею сталося. Де вона поділась?
- Який на дотик сніг?

Після прогулянки діти в групі розглядають вирізані з паперу сніжинки, порівнюють, чим вони схожі між собою, чим відрізняються?

2. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ЯЛИНКОЮ



Вихователь пропонує малюкам відгадати загадку:

Мов зелений їжачок,
має безліч голочок,
Поспішає до оселі
в новорічні дні веселі.

Діти знаходять ялинку на території дитячого садочка, розглядають деревце, спираючись на розповідь, пояснення та запитання дорослого:

- Яке це деревце, малята?
- Як ви визначили, що це саме ялинка, а не якась інше дерево?
- Давайте розглянемо гілочку ялинки. Яка вона на вигляд?
- **Якого кольору голочки на гілці? Вони довгі чи короткі? Товсті чи тоненькі? Ростуть густо чи рідко? Їх багато чи мало? Чим схожі між собою голочки, а чим відрізняються? Їх багато чи мало на гілочці?**

- Обережно торкніться кінчиків голочок – ялинкової хвої. Які голочки на дотик?
- А тепер понюхаємо гілочку. Чи приємно вона пахне?
- **Скільки гілочок в ялинки (фото 53)? Чим схожі вони між собою? Чим відрізняються?**



Фото 53. Скільки гілочок в ялинки?

Вихователь пояснює малюкам, що кожна велика гілка ялинки складається з менших гілочок схожих між собою і схожих на саму велику гілку (зелені, пухнасті, колючі).

3. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ЗОРЯНИМ НЕБОМ

Вихователь:

На землі, мої малята,
Є цікавого багато,
Але і на небесах
Дуже дивні чудеса!

Педагог звертає увагу дітей на вечірнє небо:



- Якого кольору вечірнє небо?
- Що можна побачити на небі?
- На що схожий Місяць?
- На що схожі зорі?
- Що на небі одне?
- Чого на небі багато?
- Чи схожі зірочки між собою? Чим вони відрізняються?
- Уявіть, що в кожного з вас є чарівні ножиці, якими ви можете вирізати собі шматочок зоряного неба. Чи буде схожим ваш шматочок на все небо?

Вихователь робить висновок про те, що все вечірнє небо, ніби утворене з окремих схожих між собою шматочків, які повторюються багато разів, а також схожих на все безмежне зоряне небо.

В кінці спостереження педагог зачитує віршовані рядки:

В небі, ген як далеченько,
світить ясний місяченько:
Повновидий та яскравий,
Круглий місяць золотавий.
Поруч – зореньки іскристі,
Мов розсипане намисто,

Сяють цятками дрібними, -
Добре місяцю між ними!

4. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ІНЕЄМ



Вихователь звертає увагу дітей на нове вбрання дерев – іній і пропонує відгадати загадку:

Бігли білі їжачки,
Погубились в них голки.
І тепер усі голки
Почіплялись на гілки. (...)

- Іній – це кристалики водяної пари, що утворилися в морозну погоду. Іній утворюється тоді, коли повітря є теплішим за предмети.
- **Давайте розглянемо іній. Якого він кольору? Який на дотик?**
- **Скільки маленьких голочок причепилось на кожну гілочку? Які вони? Чи схожі голочки між собою?**

- **Чи можна вважати іній зимовими квітами? Чи робить іній схожими самих на себе гілочки дерев?**

5. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА МОРОЗНИМИ ВІЗЕРУНКАМИ НА СКЛІ



Вихователь підводить дітей до вікна:

- Що ви бачите на склі?
- Помилуйтеся красою морозних візерунків. Хто намалював їх на вікні?
- Яку фарбу використав мороз для своїх малюнків?
- Як ви думаєте, чому вони білі і трохи прозорі?
- Що нагадують нам ці узори? Чи можна назвати їх дивними, чарівними? Поясніть свою думку?
- **Чи схожі морозні візерунки між собою? Чи повторюються вони багато разів? Чи подобаються вони вам?**
- Яке враження на вас справляють візерунки на вікні?

Педагог пропонує малюкам розглянути морозні візерунки, вирізані з білого паперу, порівняти їх між собою (фото 54).

Загадка для дітей:

Лиш прийде той гість –
Усе тепло з’їсть,
Холодом подихає –
Скує річку кригою

Й візерунки на вікні

Намалює льодяні. (Мороз)



Фото 54. Розглядаємо візерунки

6. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ШИШКАМИ



Вихователь разом з дітьми підходить до ялинки і пропонує торкнутися до гілочок:

- Які вони?
- Чому гілочки колочі?

Загадка:

Високо висять,

Білки їх їдять,
Смачні, та не горішки,
Називаються... (шишки).

- На ялинці, крім голочок. Ростуть шишки. Вони ростуть високо чи низько?
- **Давайте розглянемо шишку, яка впала з ялинки.**
- **Якого вона кольору?**
- **Яку форму має шишка?**
- **Шишка вкрита лусочками. Скільки їх?**
- **Чи схожі лусочки шишки між собою? Чим вони відрізняються?**
- Що знаходиться в середині шишки (фото 55)?
- Хто харчується насінням, що міститься в шишці?



Фото 55. Що знаходиться в середині шишки?

7. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ДЕРЕВАМИ

Вихователь зачитує віршовані рядки:

Тумани сині.
І річка спить у кризі,
Замерзла на морозі
Берізка при дорозі.

І холодно у лісі
Клену, калині, вільсі.
З зимою наодинці
Не страшно лиш ялинці.



Запитання до дітей:

- Про яку пору року ці слова?
- Які зміни в природі відбулися взимку?
- Давайте й ми розглянемо дерева, сковані зимою, на території нашого садочка.
- Взимку листочків на деревах немає, тому їх можна розпізнати лише за кольором кори та кроною. Спробуймо їх розрізнити і назвати.

Вихователь пропонує дітям підійти до клена, що росте на території майданчика (фото 56):

- **З яких частин складається дерево?**
- **Скільки стовбурів в клена? А скільки гілок?**
- **Якого розміру гілки відходять від стовбура?**

Педагог звертає увагу дітей на те, що від кожної гілки відходять схожі на неї, але менші гілочки. Великі гілки схожі між собою і подібні до самого дерева, на якому вони ростуть.



Фото 56. Клен – найбільше дерево на нашому майданчику

8. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА РОЗРІЗАНОЮ ЦИБУЛИНОЮ



Вихователь читає дітям оповідання В. Сухомлинського «Хризантема і цибулина».

Запитання до дітей:

- Про що це оповідання?

- Якою вважала себе хризантема?
- Якою вона вважала цибулину?
- Що сказала жінка про хризантему і цибулину?

Вихователь показує дітям ілюстрацію із зображенням квітки хризантеми і пропонує пригадати, які гарні хризантеми цвіли на території садочка восени:

- **Якої форми квіти?**
- **На що схожа квітка хризантеми?**
- **Чим відрізняються квіти між собою?**

Вихователь звертає увагу дітей на те, що пелюстки квітки хризантеми утворюють декілька віночків, з яких складається квітка. Віночки однакового кольору, круглої форми, відрізняються лише розміром. Вони схожі на саму квітку.

Далі педагог показує малюкам цибулину:

- Пригадайте, подумайте, коли кажуть, що цибулина гарна? Чому?
- Так, цибуля дуже корисний овоч, хоч має не дуже приємний запах. Вона захищає людину від багатьох хвороб, її використовують для приготування різних страв.
- Якої форми наша цибулинка?
- А давайте розріжемо цибулину навпіл та подивимось, як вона виглядає всередині.
- Діти розглядають розрізаний овоч. Вихователь звертає увагу, що не зважаючи на запах, розрізана цибулина дуже гарно виглядає:
- **На що вона схожа? Так, соковиті лусочки цибулини нагадують пелюстки квітки.**
- **Скільки цих лусочок?**
- **Чи схожі вони між собою? Чим відрізняються?**

9. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПІР'ІНКОЮ



Після прочитаного вихователем оповідання В. Сухомлинського «Біла пір'їнка» діти виходять на прогулянку. Вихователь звертає їхню увагу на птахів, що прилетіли до годівнички, пропонує погодувати їх:

- Які птахи прилетіли до годівнички?
- Це звичайні горобчики?
- Чому горобчики із прослуханого вами оповідання вважали одного із них дивовижним?

Вихователь пропонує дітям розглянути кілька пір'їнок, що відрізняються розміром та кольором:

- **Чи подобаються вам пір'їнки?**
- **Які вони?**
- **На що вони схожі?**
- Ось погляньте пір'ячко, яке загубив, мабуть, голуб.

Вихователь звертає увагу дітей, що маленькі пір'їнки (оборала), яких складається пір'їна, прикріплені до стрижня, що проходить посередині. Їх багато на пір'їні, вони схожі між собою, відрізняються лише розміром, подібні на велику пір'їну.

10. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА РАВЛИКОМ В АКВАРІУМІ



Вихователь загадує загадку:

Сам повзе і хату на собі везе. (Равлик)

Діти розглядають равлика в акваріумі.

Запитання до дітей:

- Де мешкає равлик?
- Чим живиться?
- Як пересувається равлик? (Вихователь звертає увагу дітей на те, що в равлика одна нога.)
- Швидко чи повільно повзе равлик?
- Подивіться, як равлик ховається у свій будиночок – мушлю.

Вихователь демонструє ілюстрації із зображенням різних видів равликів та пояснює, що мушлі можуть бути різного забарвлення та форми, але найчастіше спіральні:

- **Виточки спіралі, яка утворює мушлю равлика, повторюються багато разів, схожі між собою, відрізняються розміром. Вони збільшуються поступово від найменшого до найбільшого.**

11. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КАПУСТИНОЮ



Вихователь:

- Малята, сьогодні я взяла на кухні в наших кухарів овоч, який вони будуть використовувати для приготування смачного борщику. Спробуйте відгадати, що це за овоч:

З мене листя обдирають,

Мене квасять, в борщ кидають,

В пирогах мене печуть

І в салат мене січуть! (Капуста)

- **Звичайно, це капустинка. Якої вона форми?**
- **З чого складається головка капустини?**
- **Якого кольору листочки капустини? Якої вони форми?**
- Давайте спробуємо роздягнути нашу капустинку. Будемо поступово знімати з неї листочки. Як перевірити, чи однакового розміру листочки в капустини?

Вихователь підводить дітей до висновку, що листочки повторюються багато разів і поступово зменшуються. Знімаючи по кілька листочків, ми кожного разу отримуємо капустину меншу від попередньої, але схожу на ту, що була спочатку.

Перед тим, як віддати капустину на кухню, педагог розрізає головку капусти навпіл:

- На що схожа розрізана капуста?

Вихователь спонукає дітей побачити в розрізі капустини самоподібну квітку.

12. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА БУДИНКАМИ НАВКОЛО ДИТЯЧОГО САДОЧКА



Вихователь пропонує дітям відгадати загадку:

Ця будівля є повсюди,
В ній живуть хороші люди.
Він складається з цеглинок.
Називається ... (будинок).

Вихователь звертає увагу дітей на величезну кількість будинків навколо дитячого садка:

- **З чого складається кожен будинок?**
- **Скільки потрібно цеглинок, щоб побудувати будинок?**
- **Що обов'язково має бути в кожному будинку?**
- **Скільки кожен будинок має вікон, дверей?**
- **Чи однакового розміру всі будинки?**

Вихователь підводить дітей до висновку, що будинки схожі між собою, можуть відрізнятись розміром, кількістю вікон та дверей, кольором, повторюються дуже багато разів і всі разом утворюють наше прекрасне, велике місто Вінницю.

ВЕСНА

1. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА БЕРІЗКОЮ



Під час прогулянки вихователь підводить дітей до берези та загадує загадку:

Ще вітер зимовий з дощем загуде,
Ще сніг острівками блищить де-не-де.
Береза сережки свої розпускає.

Чи ви здогадались, коли це буває? (*У березні*)

Педагог звертає увагу малюків на те, що берізка однією з перших відчуває прихід весни, тому перший весняний місяць називається березнем.

Вихователь пропонує дітям підійти до берізки, помилуватися її красою:

- **Якого кольору стовбур у берізки?**
- **А чи є на території садочка дерева з такими тоненькими гілочками, що схожі на коси?**
- **Скільки берізок на нашому майданчику?**
- **А скільки їх на території дитячого садочка?**
- **Чим схожі берізки на інші дерева?**

Педагог пояснює малюкам, що на берізці з'явилися зелені маленькі листочки, схожі на сердечка і квіти, зібрані в сережки. Квіточок багато, вони

дрібненькі квіти розміщені на довгенькій, тоненькій ніжці. Вони легенькі, схожі між собою, повторюються багато разів. На одній гілочці багато довгих жовтих сережок. Маленькі гілочки прикріплені до великих гілок, які схожі між собою і подібні до всього великого дерева.

2. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ВЕРБОВИМИ КОТИКАМИ



Вихователь пропонує дітям підійти до вербички, помилуватися її красою, звертає увагу на гілочки, на яких всілися котики-воркотики, і зачитує віршовані рядки:

На вербі, на гіллі
Білі-білі котики
Доторкнуться лагідно
Лоскотливим дотиком.
Доторкнуться котики
Білі, невеличкі,
До руки, до ротика,
До моєї щічки.

Подивіться, щойно зійшов сніг, ледь пригріває сонце, а верба вже поспішає привітати світ із весною. Це дерево зацвітає першим.

Запитання до дітей:

- Вербка висока чи низька?

- Скільки в неї стовбурів?
- Скільки гілочок у верби?
- Гілочки тоненькі чи товсті?
- Як ми називаємо золотисто-жовті кульки на гілочках верби?
- Які вони на дотик?

Вихователь пояснює малюкам, що котики - це досить дрібні і непримітні квіточки верби, зібрані в густі суцвіття:

- Чи схожі вербові котики один на одного?
- Чим вони можуть відрізнятися?
- Якого розміру котики?
- Скільки їх на гілочках?
- Чи роблять котики вербові гілочки схожими одна на одну?

Педагог уточнює, що великі гілки верби схожі між собою і подібні до всього великого дерева, на якому вони ростуть.

3. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПРОЛІСКАМИ



Вихователь підводить дітей до галявини, яка вкрита пролісками, і читає вірші про пролісок:

Я пролісок синенький
 І першій на весні
 Сказати вам раденький:
 «Кінець! Кінець зимі!»

З під снігу мій листочок
До сонця простягну,
І ніжний мій дзвіночок
Вітатиме весну.

Запитання до дітей:

- Скільки пролісків на галявині?
- Розглянемо одну рослинку. З чого вона складається?
- Скільки листочків в проліска? Якої вони форми, кольору?
- Якого кольору квіти проліска? Скільки їх на китиці?

Вихователь звертає увагу дітей на те, що квіти на китиці проліска подібні між собою, маленькі, блакитні, схожі на зірочки, їх може бути на китиці багато. Знизу квіти більші, поступово до кінця китиці їх величина зменшується. Пролісків на галявині багато, вони повторюються багато разів і утворюють суцільний блакитний килим.

4. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КУЛЬБАБКОЮ



Вихователь підводить дітей до галявини, на якій росте кульбаба і звертається до дітей:

На леваду я пішла б,
Ціла купа там кульбаб:

Ніби сонечка малі

Посідали на землі.

- Як називаються квіти, які ростуть на галявині?
- Вони вам подобаються?
- Скільки їх?
- Якого вони кольору?
- На що схожі квіти кульбабки?
- Подобаються вам ці квіти?

Вихователь звертає увагу дітей на те, що пелюстки квітки кульбаби схожі на сонячні промінчики. Пелюстки утворюють декілька віночків, з яких складається квітка. Всі віночки жовті, круглої форми, подібні між собою, відрізняються лише розміром. Вони схожі на саму квітку. Квіти кульбаби утворюють чудовий килимок, будь-яка частина якого подібна до всього килимка.

4. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХМАРИНКАМИ



Вихователь зачитує дітям віршовані рядки:

Хмарка біла, волохата,
Ще й м'якесенька, мов вата,
В небі високо літає,
Сонцю пісеньку співає.

Сонце слухає, радіє –
Землю радістю зігріє.

Педагог пояснює малюкам, що небо навесні неймовірної краси й глибини, воно теж мов пробуджається від зимового сну, холоду і випромінює яскраві фарби. Багато маленьких білих хмаринок плывуть у синьому небі.

Запитання до дітей:

- Яке небо навесні?
- Що є на небі?
- Які хмаринки на вигляд?
- **На що вони схожі?**
- **Скільки хмаринок на небі?**
- **Чи схожі хмаринки між собою?**

Чим вони відрізняються?

Чи подібна кожна хмаринка до всього неба?

5. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КВІТУЧОЮ ВИШЕНЬКОЮ



Після прочитаного оповідання В. Сухомлинського «Квітуча вишня» вихователь під час прогулянки підводить дітей до квітучої вишні на території садочка:

- Чи здогадуєтесь ви, малята, що це за дерево?
- Як воно називається?

- **Чим схожа вишня на інші дерева?**
- **Давайте уважно придивимось до квіточок на вишні. Якого вони кольору?**
- **Скільки їх?**
- **На що схожі квіти вишні?**
- **Чим вони схожі між собою?**
- **Чим відрізняються?**

Вихователь пояснює малюкам, що квіти вишні зібрані у суцвіття по 2-3 квітки. Суцвітть на кожній гілочці багато. Гілочки схожі між собою, відрізняються величиною і кількістю суцвіть. Крона дерева утворена безліччю гілочок, що повторюються багато разів і подібні до самого дерева.

7. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КУЩЕМ БУЗКУ



Вихователь підводить дітей до куща бузку.

Запитання до дітей:

- **Бузок це дерево чи кущ?**
- **Чому ви так думаете? (Вихователь пояснює, що кущі бузку бувають досить високими.)**
- **Якого кольору листочки бузку? На що вони схожі?**
- **Якого кольору квіти?**
- **Вони великі чи дрібні?**

- Скільки пелюсточок має квітка бузку?
- Скільки квітів на кущі?

Дорослий звертає увагу на те, що квіти бузку ростуть у великих суцвіттях. Кожне суцвіття складається з менших суцвіть, схожих між собою і подібних до всього великого суцвіття. Тому суцвіття бузку можна назвати самоподібним.

Педагог звертається до дітей:

- Чи доводилось вам бачити бузку з іншим кольором квітів?
- Якого кольору може бути бузок?
- Чи подобаються вам кущі бузку?
- Як пахнуть квіти бузку?

В кінці спостереження вихователь спонукає дітей пригадати оповідання В. Сухомлинського «Кущ бузку біля ставка» та зробити висновок, що потрібно берегти природу, щоб люди були щасливими та усміхненими.

8. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КУЛЬБАБКОЮ (ПАРАШУТИКАМИ)



Вихователь підводить дітей до галявини, де ще зовсім недавно цвіла кульбаба і загадує загадку:

Сонце луг поцілувало –

Все довкола жовтим стало.

Дужче сонечко пригріло –
Жовта фарба побіліла,
Літній вітерець повіяв –
Білий килимок розвіяв. (Кульбабка)

Педагог пояснює малюкам, що голівка квітки кульбабки перетворилася на біленьку прозору шапочку. Це сім`я кульбабки зібрана в пухнасту кульку. Дмухнеш на неї – і понесе вітерець малесенькі пухнасті парашутики, а під парашутиками насіннячко висить. Там, де сяде парашутик, нова кульбабка виросте.

Запитання до дітей:

- **Що на голівці кульбабки?**
- **Якого розміру парашутики?**
- **Чи схожі парашутики між собою?**
- **Скільки парашутиків в кульці?**
- **Чи подібний парашутик до всієї голівки кульбабки?**

Вихователь робить висновок, що біленьку прозору шапочку кульбабки можна назвати самоподібною, оскільки вона складається з окремих парашутиків подібних до неї самої.

9. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КОНВАЛІЄЮ



Після прочитаного оповідання В. Сухомлинського «У гості до конвалії» вихователь запитує у дітей:

- Що почула бджілка, коли вилетіла з вулика?
- Яка квітка покликала її в гості своїм дзвоном?
- Як називається наша група? («Бджілки»)
- А ви, мої бджілки, хочете піти в гості до конвалії?

Педагог підводить дітей до квітучої конвалії і зачитує вірш М. Познанської «Конвалії»:

Дрібненькі дзвіночки неначе воскові,
 Нанизані рядочком на довгому стеблі,
 І ніжно-запашненькі, найкращі із квіток,
 Конвалії біленькі нас кличуть у лісок.

Дорослий пропонує малятам розглянути конвалію:

- Якого кольору квіточки конвалії?
- Який у них запах?
- **Скільки дзвіночків на стеблі конвалії?**
- **Чи схожі дзвіночки між собою?**
- **Чим вони відрізняються?**
- **Де дзвіночки менші: внизу стебла чи вгорі?**

Педагог пояснює дітям, що будь-яка верхня частина стебла з дзвіночками подібна до всієї квітки, тому квітку конвалії ми називаємо самоподібною.

10. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КВІТУЧИМ КАШТАНОМ



Вихователь загадує дітям загадку:

Навесні цвітуть, мов свічі,
Заглядають сонцю в вічі.
Білі квіти, запашні,
Помилуйте, ось вони. (Каштани)

Діти підходять до дерева, разом з педагогом пригадують, як загорілись оченята дівчинки Маринки з оповідання В. Сухомлинського «Хто свічки засвітив», коли вона побачила квітучий каштан.

Педагог пропонує дітям піти до каштана. Запитання до дітей:

- **Роздивіться квітучий каштан. Які в нього листки? Чим вони відрізняються від листочків на інших деревах?**
- **Якого кольору квіти?**
- **На що вони схожі?**
- **Чи пахнуть вони?**
- **Із чим можна порівняти квітучий каштан?**

Вихователь пояснює дітям, що суцвіття каштана, що нагадує нам засвічену свічку, утворене з безлічі квіточок схожих між собою. Внизу їх більше, вгорі менше. Будь-яка верхня частинка суцвіття подібна до всього суцвіття, тому ми називаємо його самоподібним.

11. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА АКАЦІЄЮ



Вихователь пропонує дітям відгадати загадку:

Білосніжні китиці
серед листя світяться.
Їх духмяний запах, друзі,
розливався по всій окрузі. (Акація)

Малюки розглядають квітучу акацію, нюхають квіти і милуються деревом у весняному вбранні.

Запитання до дітей:

- Акація цвіте майже остання. Чому навколо акації чути гул?
- Хто це гуде?
- Що шукають бджоли навколо акації? (Вихователь пояснює, що акацевий мед дуже смачний та має цілющі властивості.)
- Якого кольору квіти акації?
- **Вони ростуть поодинокі чи зібрані в китиці?**
- **Скільки квітів в китиці акації?**
- **Чи схожі вони між собою?**

Вихователь пояснює, що квітки в китиці розпускаються знизу вгору, тому знизу вони більші, зверху менші. Будь-яка верхня частина китиці з цвітом подібна до всієї китиці, тому ми називаємо її самоподібною.

12. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ВЕСНЯНИМ ДОЩИКОМ



Діти з парасольками разом з вихователем проходять по алейці. Вихователь пояснює, що крапельки засумували на небі й полетіли вниз, до землі. Вони стрибають по листю дерев та кущиків. Маленькі краплинки приємні на дотик, тому що весняний дощик теплий.

Хмарко, бачу я тебе!
Я навшпиньки стану
І тебе достану.
Хмарка дощик принесе.
Дощик землю поливає,
Усе росте і розквітає.
Крапля – раз, крапля – два.
Дощик тихо накрапа.
Ось вже краплі поспішають,
Одна одну підганяють.

Вихователь пропонує розглянути весняне небо, хмаринку, з якої йде дощик:

- **Скільки ми бачимо на небі хмаринок?**
- **Якого кольору хмаринка? На що вона схожа?**
- **Скільки краплинок падає з хмаринки?**
- **Чим вони схожі між собою? Чим відрізняються?**

Після прогулянки педагог пропонує дітям намалювати весняний дощик. Малюки розглядають свої роботи. **Вихователь допомагає їм побачити в своїх роботах самоподібність (краплинки схожі між собою, повторюються багато разів).**

ЛІТО

1. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПАВУТИНОЮ



Під час прогулянки вихователь звертає увагу дітей на павутину між гілками куща і пропонує пригадати оповідання В. Сухомлинського «Як Павучиха продавала павутиння».

Запитання до дітей:

- Яке павутиння продавала Павучиха?
- Хто і для чого купував павутиння?
- Чому Муха не купувала павутиння?
- Як ви думаєте, хто і для чого сплів павутину в кущі на нашому майданчику?
- **Чи подобається вам мереживо павутини, сплетене павучком?**
- **На що воно схоже?**

Вихователь пояснює, що кожне наступне коло павутини починаючи з середини схоже на попереднє і на наступне, а обмежена цим колом павутина подібна до всієї великої павутини.

2. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ТРАВИЧКОЮ НА ЛУЖКУ



Під час прогулянки на зелений лужок вихователь зачитує дітям віршовані рядки Ольги Пенюк:

Як літечко приходить,
Усе навкруг буяє:
Травичка зеленіє
І квіти розцвітають.

Запитання до дітей:

- **Яка травичка?**
- **Якого вона кольору?**
- **Травичка висока чи низька?**
- **Скільки травинок на лужку?**
- **Вони схожі між собою?**
- **Чим травинки відрізняються?**

Педагог пояснює малюкам, що зелений лужок складається з безлічі травинок, схожих між собою, які відрізняються висотою. Будь-яка маленька частинка подібна до всього лужка, тому ми називаємо його самоподібним.

Вихователь пропонує дітям помилуватись травичкою, доторкнутись до неї ручкою, погладити і сказати такі слова:

Травонько, травонько, зеленись,
Золотому сонечку поклонись,
Щоби зелено було надворі,
Щоб гулялось весело дівворі.

3. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА БДЖОЛАМИ (СТІЛЬНИКИ)



Після прочитаного оповідання В. Сухомлинського «Бджолина музика» вихователь пропонує дітям піти до квітника і собі послухати, як грають бджілки.

Запитання до дітей:

- Чи подобається вам бджолина музика?
- Крім гарної музики, яку ще користь приносять людині бджілки?
- Куди бджілки носять зібраний мед?
- Як називається будиночок, в якому живуть бджілки?

Педагог розповідає дітям, що людину, яка розводить бджіл, доглядає за ними, забирає з вуликів мед називають пасічником. Один знайомий пасічник передав стільник, щоб діти побачили, де бджілки зберігають мед. Дорослий показує дітям стільник, дає понюхати, як він пахне медом і пояснює, що спеціальні чашечки (комірки) бджілки виготовляють з власного воску.

Запитання до дітей:

- **Скільки комірок в стільнику?**

- **Чи схожі вони між собою?**
- **Якщо ми візьмемо будь-яку частинку стільника, чи схожа вона на весь стільник?**
- **Вихователь разом з дітьми робить висновок, що стільник самоподібний.**

4. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПАПОРОТТЮ В КУТОЧКУ ЛІСУ



Під час прогулянки до куточка лісу на території дитячого садочка вихователь звертає увагу дітей на рослину з незвичайним листям і зачитує вірш Л. Чернухи:

Поміж дерев, що ніжно пахнуть чаєм,
 Де не чекають непроханих гостей,
 Де бджоли звуком музики стрічають,
 Чарівна папороть, як таїнство, росте.

Запитання до дітей:

- Чи знаєте ви, як називається ця рослина? (Папороть)
- **Чи схожі листочки папороті на листочки інших рослин?**
- **Якого розміру листочки?**
- **З чого вони складаються?**

- Чи схожі маленькі листочки, з яких складається великий лист на великий листок?
- Чи схожі вони між собою?
- Як маленькі листочки розміщені?
- Чи однакового вони розміру?
- Де знаходяться більші листочки, де менші?

Вихователь на конкретному прикладі показує, що будь-яка верхня частина великого листка схожа на весь листок. Діти роблять висновок, що листок папороті самоподібний.

5. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА РАВЛИКОМ



Під час прогулянки вихователь звертає увагу дітей на равлика, який повзе по листочку, і пропонує послухати віршовані рядки:

Лізе, лізе равлик по моріжку,
 виставляє равлик довгу ніжку.
 А на спині в равлика хатинка.
 Заболить у тебе, равлик, спинка!
 Ні, не важко равлику, не важко,
 бо легка хатинка-черепашка.
 Та зате, як поруч небезпека,
 равлику додому недалеко:

в черепашку зразу може влізти –
і вже пташці равлика не з'їсти!

Запитання до дітей:

- Равлик великий чи маленький?
- Як він рухається?
- Чи знаєте, що равлик любить їсти?
- **Як в виглядає хатинка равлика?**
- **Скільки виточків має спіраль, яка утворює хатинку равлика?**
- **Вони однакові чи відрізняються між собою?**
- **Чим відрізняються виточки спіралі між собою?**

Вихователь спонукає дітей зробити висновок, що виточки спіралі, яка утворює хатинку равлика, повторюються багато разів, схожі між собою, відрізняються розміром, вони збільшуються поступово від найменшого до найбільшого, тому хатинку равлика ми називаємо самоподібною.

6. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КАМІНЧИКАМИ



Вихователь виносить на прогулянку коробку з морськими камінчиками, які принесли в садочок діти, які разом з батьками їздили відпочивати до моря, і зачитує вірш:

Цей камінчик, камінець,
Що маленький бігунець.
З руки в руку скаче
Ніхто з діток не плаче.

Де він зупиняється,
Там диво відбувається.

Педагог пропонує дітям взяти по одному камінчику в кожную руку, розглянути їх, постукати один об один.

Запитання до дітей:

- Скільки в нас камінчиків в коробці?
- Які вони на дотик?
- Чи можна їх розбити, зламати, зім'яти?
- Чому?
- **Чи схожі камінчики між собою?**
- **Чи однакового вони розміру, кольору?**
- Що з ними можна робити?

Вихователь пропонує одним діткам пригадати, іншим уявити берег моря, вкритий морськими камінчиками, і викласти на столику картинку, що зображує цей берег. Малюки викладають камінчики один біля одного і дають відповіді на запитання:

- Яка в нас вийшла картина?
- **Якщо ми виділимо будь-яку частинку нашої картини, чи буде вона подібною до всієї картини?**
- **Чи можна вважати морський берег, вкритий камінчиками, самоподібним?**

Під час прогулянки діти використовують камінчики для створення різних картин, ігор з піском та водою.

7. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КУКУРУДЗОЮ

Діти разом з вихователем підходять до городу. Педагог загадує загадку і просить знайти відгадку на городі:

Білі зуби маю,
Та усі ховаю.
Довгі коси маю,

Та не заплітаю. (Кукурудза)



Запитання до дітей:

- Яка в нас виросла кукурудза?
- Яке в неї стебло?
- Які листочки в кукурудзи?
- Де кукурудза заховала свої плоди? (Вихователь пропонує малюкам знайти качан кукурудзи.)
- **Давайте розглянемо качан кукурудзи. Скільки в ньому насінин?**
- **Чи схожі насінинки кукурудзи між собою?**
- **Як вони розміщені?**

Де знаходяться більші насінини, де менші?

Чи буде схожою будь-яка верхня частина качана кукурудзи на весь качан?

Діти разом з вихователем роблять висновок, що качан кукурудзи самоподібний.

8. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КУЩЕМ КАЛИНИ

Вихователь підводить дітей до куща калини та загадує загадку:

У вінку зеленолистім,

У червоному намисті,
Видивляється у воду
На свою хорошу вроду. (Калина)



Запитання до дітей:

- Як називається кущ до якого ми прийшли?
- Чи подобається вам кущ калини?
- Якого кольору листочки калини?
- Якого кольору ягоди?

Педагог пояснює малюкам, що ягідки калини ростуть разом, дружно. Такий пучечок ягід називається гроно. Далі вихователь запитує:

- **Зі скількох ягідок складається гроно?**
- **Чи схожі вони між собою?**
- **Чим відрізняються?**
- **Чи схожа будь-яка частинка на все гроно?**

Педагог спонукає малят зробити висновок, що гроно калини є самоподібним.

9. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КВІТКОЮ МОРКВИ



Під час прогулянки до городу вихователь загадує дітям загадку:

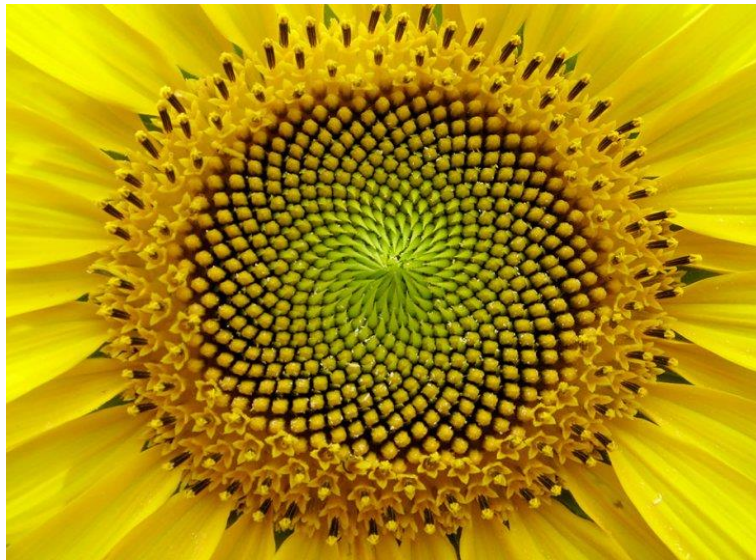
Помаранчева і гарна,
У землі сиджу не марно:
Соковита, солоденька,
Вже я стала чималенька.
Собою пригощу дитину.
Хай корисну з'їсть (морквину).

Запитання до дітей:

- Хто з вас любить їсти моркву?
- Чому потрібно їсти моркву?
- Які страви з морквою ви знаєте?
- Покажіть, де на нашому городі росте морква?
- Де знаходиться морквина?
- Чи знаєте ви, що морквина посаджена для того, щоб зібрати насіння має дуже гарну квітку? (Вихователь показує квітку моркви.)
- **Чи подобається вам квітка?**
- **Яку форму вона має?**
- **На що схожа квітка моркви?**

Педагог пояснює, що квітка схожа на зонтик, складається з великої кількості схожих між собою маленьких зонтиків, утворених дрібними квіточками. Маленькі зонтики розміщені по колу, збільшуються від середини до країв квітки, тому квітку моркви ми називаємо самоподібною.

10. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА СОНЯШНИКОМ



Після прочитаного оповідання В. Сухомлинського «Квітка сонця» вихователь пропонує малюкам піти на город.

Запитання до дітей:

- Яку квітку називають квіткою сонця?
- Чому її так називають?
- Чи є на нашому городі соняшник?

Загадка:

Стоїть палиця, на палиці – хатинка,
А в тій хатинці повно людей. (Соняшник)

- Де в нашого соняшника палиця? (Стебло)
- Що називають в загадці хатинкою? (Голова соняшника)
- Що в загадці називають людьми? (Насіння, яке виростає з дрібних квіточок)

- Чи схожі насінинки соняшника між собою?
- Чим вони відрізняються?
- Як насінинки розміщені?

Вихователь підводить дітей до висновку, що голова соняшника є самоподібною. В ній дуже багато насінин, які розміщені по колу. В середині найменші насінинки розміщуються в маленьких колах. Кожне наступне коло подібне до попереднього, але більше з більшими насінинками.

Запитання до дітей:

- Чи подобається вам квітка соняшника?
- Хто любить смакувати соняшниковим насінням?
- Що виготовляють з насіння соняшника?

11. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПШЕНИЧНИМИ КОЛОСКАМИ



Після прочитаної української народної казки «Півник та двоє мишенят» вихователь пропонує малюкам розглянути справжній пшеничний колосок.

Запитання до дітей:

- Чи схожий наш колосок на той, якого знайшов Півник?
- Колосок довгий чи короткий?
- Скільки в ньому зерняток?
- Чи схожі вони між собою?
- Як зернятка розміщені?

- Чи подібна будь-яка верхня частина колоска до всього колоска?
- Як ми називаємо предмет, який має таку ж форму як одна або більше його частин?
- Чи можна колосок вважати самоподібним?

12. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА АЙСТРАМИ



Вихователь підводить дітей до квітника з айстрами та зачитує віршовані рядки:

Айстри світяться фарбами літніми,
 Чисті й свіжі, умиті в росі.
 Всім відкриті, прості і привітні,
 У своїй світанковій красі.

Запитання до дітей:

- Якими фарбами світяться айстри в нашому квітнику?
- Якого кольору квіти вам подобаються найбільше? Чому?
- На що схожа квітка айстри?
- Якої вона форми?
- Якого кольору серединка у більшості айстр?
- Скільки пелюсток у квітці?
- Чи схожі пелюстки між собою?

- Чим вони відрізняються?

Вихователь спонукає дітей зробити висновок, що айстри з пухким і щільним суцвіттям є самоподібними. Кожен наступний віночок пелюсток схожий на попередній, відрізняється лише розміром, утворює квітку подібну до всієї айстри.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Аляб'єва Е. Итоговые дни за лексическими темами». - М .: «Просвещение», 2003.
2. Арапова-Піскарьова М. Формування елементарних математичних уявлень в дитячому садку. Програма та методичні рекомендації.- М: Мозаїка-Синтез, 2008 - 112с.
3. Базовий компонент дошкільної освіти України.
 1. Беленька Г., Науменко Т., Науменко О. Дошкільнятам про світ природи. STREAM-ОСВІТА ДОШКІЛЬНЯТ: виховуємо культуру інженерного мислення. - Київ, «Генеза», 2013, с. 7
 2. Богуш А., Гавриш Н. Вчимося розповідати. Складання розповідей за серіями сюжетних картин на основі літературних творів. К.: «МЦФЕР-Україна», 2013
 3. Богуш А., Гавриш Н. Запрошуємо до розмови. Розповідання за сюжетними картинками. К.: «Генеза», 2014
 4. Божогин С.В., Паршин Д.А. Фракталы и мультифракталы. М.: РХД, 2001. 128с.
 5. Гербова В. Заняття по розвитку речі с дітьми 3-4 лет. - М .: Просвещение, 1987.
 6. Гриб'юк О. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на психофізіологічний розвиток молодого покоління. "Science", the European Association of pedagogues and psychologists. International scientific-practical conference of teachers and psychologists "Science of future": materials of proceedings of the International Scientific and Practical Congress. Prague (Czech Republic), the 5th of March, 2014/ Publishing Center of the European Association of pedagogues and psychologists "Science", Prague, 2014, Vol.1. 276 p. - S. 190-207.

7. Гриб'юк О. Психолого-педагогічні вимоги до комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики в контексті підвищення якості освіти./ Гриб'юк О.О.// Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» - Додаток 1 до Вип.31, Том IV (46): Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – Київ: Гнозис, 2013. – С. 110-123.
8. Grybyuk O. Mathematical modelling as a means and method of problem solving in teaching subjects of branches of mathematics, biology and chemistry // Proceedings of the First International conference on Eurasian scientific development. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna. 2014. P. 46-53.
9. Grybyuk O. Mathematical modelling as a means of ecological education of pupils in the process of teaching mathematics in forms of specialized study of chemistry and biology. – Manuscript. Dissertation for a Candidate Degree in Pedagogical Science, speciality 13.00.02 – Theory and Methods of Teaching Mathematics. – National Pedagogical Dragomanov University. – Kyiv, 2011.
10. Grybyuk O. (2014): Mathematical Modeling as a Means and Method of Problem Solving in Teaching Subjects of Branches of Mathematics, Biology and Chemistry // Proceedings of the First International conference on Eurasian scientific development. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna, P. 46-53.
11. Hrybiuk O., (2015): Cognitive Theory of the Computer Based System for Learning Natural and Mathematical Sciences and Relationships of the Verbal and Visual Component / O. O. Hrybiuk // Humanitarian Bulletin of the SHEE 'Perejaslav-Khmelnysky State Pedagogical University named after Hryjoriy Skovoroda' – Appendix 1 to the issue 36, Volume IV (64): Special issue 'Ukrainian high education in the context of integration into the European educational space.' - Kyiv: Gnosis, P. 158-175. (In Ukrainian).

12. Hrybiuk O.O., (2015): Pedagogical Designing of Computer-Based Educational Environment in Disciplines of Natural - Mathematical Cycle. / O. O. Hrybiuk // Scientific notes. - Issue 7 - Series: Problems of methods of physical - mathematical and technological education. Part 3 - Kirovograd.: RIO KSPU them. V. Vynnychenko, P. 38-50. (In Ukrainian).
13. Hrybiuk O.O., (2014): Impact of Information and Communication Technologies on Psychophysiological Development of the Young Generation. "Science", the European Association of pedagogues and psychologists. International scientific-practical conference of teachers and psychologists "Science of future": materials of proceedings of the International Scientific and Practical Congress. Prague (Czech Republic), the 5-th of March, 2014 / Publishing Center of the European Association of pedagogues and psychologists "Science", Prague, 2014, Vol.1, P. 190-207. (In Ukrainian).
14. Hrybiuk, O.O., (2013): Computer-Oriented Systems of Teaching Mathematics in Secondary Schools / O. O. Hrybiuk // teoria i praktyka-znaczenie badan naukowych: Zbiór raportów naukowych. (29.07.2013 - 31.07.2013) - Lublin: Publisher: Sp.z oo "Diamond trading tour", P. 89-101. (In Ukrainian).
15. Hrybiuk O.O. (2013). Psykholoho-pedahohichni vymohy do komp'yuterno-orijentovanykh system navchannya matematyky v konteksti pidvyshchennya yakosti osvity// Humanitarnyy visnyk DVNZ «Pereyaslav-Khmel'nyts'kyy derzhavnyy pedahohichnyy universytet imeni Hryhoriya Skovorody» - Dodatok 1 do Vyp.31, Tom IV (46): Tematychnyy vypusk «Vyshcha osvita Ukrayiny u konteksti intehratsiyi do yevropeys'koho osvith'oho prostoru». – Kyuyiv: Hnozys, P. 110-123. (In Ukrainian).
16. Ілларіонова Ю. Навчайте дітей відгадувати загадки. - М. Просвітництво, 1985.
17. Ігнат'єва С. Математика, 5-6 років. - Видавництво «Ранок», 2010. – с. 16, с.62, с. 95

18. Крутій К., Грицишина Т. STREAM-ОСВІТА ДОШКІЛЬНЯТ: виховуємо культуру інженерного мислення. - «Дошкільне виховання», 2016, №1, с. 3
19. Методичні рекомендації до Освітньої програми для дітей від 2 до 7 років «Дитина». - наук. керівник В.О. Огнев'юк – К., 2016.
20. Овсяник Н. Развивающее обучение для дошкольников. - Минск: Аверсев, 2003
21. Освітня програма для дітей від 2 до 7 років «Дитина». - наук. керівник В.О. Огнев'юк – К., 2016.
22. Селихова Л. Ознакомление с природой и развитие речи. - М.: «Мозаика», 2005.
23. Стеценко І. ФРАКТАЛИ: математика, мистецтво, винахідництво. - «Дошкільне виховання», 2016, № 1, с. 8
24. Стеценко І. STREAM-ОСВІТА: техніка + мистецтво. - «Дошкільне виховання», 2016, № 12, с. 14
25. Сухар В. Конструювання в ДНЗ. - Видавництво «Ранок», 2016. – с. 79
26. Шевцова О. Усі заняття в групі старшого дошкільного віку, 6-й рік життя, II півріччя. - Харків, Видавнича група «Основа», 2016. – с. 77, с. 381, с. 432

ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

27. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Фрактал>
28. <http://mozzy.info/mikolayeva-metodika-ekologichnogo-vixovannya-doshkilnyat-chitati/K>.
29. <http://www.kspu.kr.ua/ua/ntmd/konferentsiy/konferentsiia-24-25-veresnia-2015-roku/sektsiia-4/3855-pohlyady-v-o-sukhomlynskoho-shchodo-ekolohichnoho-vykhovannya-molodshykh-shkolyariv-cherez-navchannya-v-pryrodi>.
30. <http://fractals.inf.ua/>
31. <http://informaciaforall.blogspot.com/>
32. <http://lib.iitta.gov.ua/26701/1/%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B1%27%D1%8E%D0%BA-%D0%AE%D0%BD%D1%87%D0%B8%D0%BA%2B.pdf>
33. <http://ukrdeti.com/category/stream-osvita-doshkilnikiv/>