

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ДОШКІЛЬНОЇ ТА ПОЧАТКОВОЇ
ОСВІТИ

Швець Т.А.

**Методичні вказівки і рекомендації до практичних занять з
обов'язкової компоненти «Теорія і методика формування елементарних
математичних уявлень» спеціальності А2 Дошкільна освіта (012
Дошкільна освіта)**

електронне видання

з навчальної дисципліни/освітньої компоненти «Теорія і методика
формування елементарних математичних уявлень»
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності А2 Дошкільна освіта (012 Дошкільна освіта)

Івано-Франківськ, 2026

УДК: 373.2.016:51
(авторський знак)

Рекомендовано

*вченою радою Херсонського державного університету
(протокол від 23 лютого 2026 № 11)*

Відомості про авторів/укладачів

Швець Тетяна Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методи дошкільної та початкової освіти, гарант освітньої програми А2 Дошкільна освіта другого (магістерського) рівня вищої освіти

Рецензенти:

Котелянець Ю.С. – докторка педагогічних наук, доцентка кафедри дошкільної та початкової освіти Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка.

Анісімова О.Е. – кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри педагогіки та психології дошкільної та початкової освіти.

Методичні вказівки і рекомендації до практичних занять з обов'язкової компоненти «Теорія і методика формування елементарних математичних уявлень» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності А2 Дошкільна освіта (012 Дошкільна освіта): Івано-Франківськ, 2026.

У навчальному виданні систематизовано та викладено теоретичні основи і методичні рекомендації щодо формування елементарних математичних уявлень дітей дошкільного віку. Посібник містить детальні методичні розробки практичних занять, приклади дидактичних ігор та вправ для формування уявлень про кількість, число, величину, форму, простір та час, а також завдання для самостійної роботи, питання для модульного контролю та підсумкового контролю. Для кращого засвоєння матеріалу подано словник основних термінів, список базової, додаткової літератури та актуальних інтернет-джерел.

Може бути рекомендований в першу чергу для здобувачів вищої освіти спеціальності «Дошкільна освіта», а також вихователям закладів дошкільної освіти, методистам та педагогам, які прагнуть поглибити свої знання та вдосконалити практичні навички у формуванні елементарних математичних уявлень.

Рекомендовано здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності А2 Дошкільна освіта (012 Дошкільна освіта), освітньо-професійної програми Дошкільна освіта.

УДК: 373.2.016:51
© Швець Т.А., 2026

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА	ЗАПИСКА.....
.....5	
ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....6	
СХЕМА КУРСУ.....7	
ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ ТА ПРОГРАМА КУРСУ.....8	
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ....10	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Теоретичні основи методики математичного розвитку дошкільників.....13	
ТЕМА 1. ЛЕКЦІЯ. Значення та завдання формування початкових елементів математики у дітей дошкільного віку.....13	
Практична робота № 1. Тема: Значення та завдання формування початкових елементів математики у дітей дошкільного віку.....14	
ТЕМА 2. ЛЕКЦІЯ. ЗМІСТ ТА ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДОШКІЛЬНИКІВ.....14	
Тема 3. ЛЕКЦІЯ. ФОРМУВАННЯ У ДОШКІЛЬНИКІВ УЯВЛЕНЬ ПРО МНОЖИНУ.....16	
Практична робота № 2. Тема: Формування у дошкільників уявлень про множину.....17	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ ДОШКІЛЬНИКІВ..18	
Тема 4. ЛЕКЦІЯ. РОЗВИТОК У ДІТЕЙ УЯВЛЕНЬ І ПОНЯТЬ ПРО ЧИСЛО ТА ЛІЧБУ.....18	
Практична робота № 3. Тема: Розвиток у дітей уявлень і понять про число та лічбу19	
ТЕМА 5. ЛЕКЦІЯ. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПОРІВНЯННЮ ВЕЛИЧИН І ВИМІРЮВАННЮ У РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУПАХ ЗДО.....20	
Практична робота № 4. Тема: Методика навчання порівнянню величин і вимірюванню у різних вікових групах ЗДО.....22	
ТЕМА 6. ЛЕКЦІЯ. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ В ДОШКІЛЬНИКІВ УЯВЛЕНЬ ПРО ФОРМУ Й ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ.....22	
Практична робота № 5. Тема: Методика розвитку в дошкільників уявлень про форму й геометричні фігури.....24	

ТЕМА 7. ЛЕКЦІЯ. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ПРОСТОРОВИХ УЯВЛЕНЬ У ДОШКІЛЬНИКІВ.....	24
Практична робота 6. Тема: Методика розвитку просторових уявлень у дошкільників.....	25
ТЕМА 8. ЛЕКЦІЯ. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ УЯВЛЕНЬ ПРО ЧАС У ДОШКІЛЬНИКІВ.....	26
Практична робота 7. Тема: Методика розвитку уявлень про час у дошкільників.....	27
ПИТАННЯ	ДЛЯ
САМОКОНТРОЛЮ.....	29
ПЕРЕЛІК ТВОРЧИХ ЗАВДАНЬ.....	33
ПИТАННЯ	ДО
ЕКЗАМЕНУ.....	35
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	37
ДОДАТКИ.....	40
Додаток А. Глосарій до дисципліни «Теорія і методика формування елементарних математичних уявлень».....	40
Додаток Б. Дидактичні ігри на формування кількісних уявлень у дітей дошкільного віку.....	43
Додаток В. Дидактичні ігри на формування уявлень про величини предметів у дітей дошкільного віку.....	46
Додаток Г. Дидактичні ігри на формування уявлень про форму предметів.....	48
Додаток Д. Список вебінарів з математичного розвитку дітей дошкільного віку для забезпечення інформальної освіти здобувачів вищої освіти.....	50

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма вивчення обов'язкової освітньої компоненти «Теорія і методика формування елементарних математичних уявлень» розроблена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю А2 Дошкільна освіта (012 Дошкільна освіта). Предметом вивчення навчальної дисципліни є закономірності, зміст, методи та організаційні форми процесу формування у здобувачів дошкільної освіти цілісної системи елементарних математичних уявлень. Ця обов'язкова компонента тісно пов'язана з фундаментальними курсами психолого-педагогічного циклу («Загальна та дошкільна педагогіка», «Дошкільна психологія»), а також із дисциплінами, що висвітлюють питання методики розвитку пізнавальної сфери, зокрема формування мовленнєвої компетентності дошкільників.

Мета та завдання дисципліни:

Мета дисципліни – сформувати у здобувачів освіти комплексну теоретичну базу та практичні навички застосування сучасних методик і технологій, спрямованих на ефективне формування елементарних математичних уявлень здобувачів дошкільної освіти, з урахуванням їхніх вікових та індивідуальних особливостей.

Завдання:

Пізнавальні: – ознайомити здобувачів вищої освіти із сучасними ідеями та підходами до математичного розвитку дошкільників (психолого-педагогічні, дидактичні, розвивальні);

- розкрити зміст, структуру та послідовність формування основних математичних уявлень (кількість, число, величина, форма, простір, час) відповідно до чинних освітніх програм та Базового компонента дошкільної освіти;

- розглянути питання впливу ігрової та предметно-практичної діяльності на процес засвоєння математичних знань і формування логіко-математичного мислення.

Методичні: - сформувати здатність аналізувати, планувати та реалізовувати освітню діяльність з формування елементарних математичних уявлень, використовуючи різноманітні методи, прийоми та дидактичні засоби, включаючи сучасні ігрові технології та ІКТ;

- навчити добирати та створювати ефективне розвивальне середовище (осередки, дидактичні матеріали), що стимулює пізнавальну активність дітей у математичній сфері;

- формувати вміння застосовувати діагностичні методики для аналізу рівня сформованості математичних уявлень та вміння корегувати освітній процес відповідно до отриманих результатів.

Практичні: сформувати вміння розробляти конспекти занять та планувати інтегровану освітню діяльність з математичного розвитку, визначати основні завдання освітньої роботи для кожної вікової групи у закладі дошкільної освіти;

ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Після успішного завершення вивчення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:

Інтегральна компетентність - здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі дошкільної освіти з розвитку, навчання і виховання дітей раннього і дошкільного віку, що передбачає застосовування загальних психолого-педагогічних теорій і фахових методик дошкільної освіти, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

КЗ-3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (КС)

КС-3. Здатність до розвитку допитливості, пізнавальної мотивації, пізнавальних дій у дітей раннього і дошкільного віку.

КС-9. Здатність до розвитку перцептивних, мнемічних процесів, різних форм мислення та свідомості в дітей раннього і дошкільного віку.

КС-18. Здатність знаходити, опрацьовувати потрібну освітню інформацію та застосовувати її в роботі з дітьми, батьками.

КС-19. Здатність до комунікативної взаємодії з дітьми, батьками, колегами.

КС-20. Здатність до самоосвіти, саморозвитку, до безперервності в освіті для постійного поглиблення загальноосвітньої та фахової підготовки, перетворення набуття освіти в процес, який триває впродовж усього життя людини.

Програмні результати навчання:

ПР-01. Розуміти і визначати педагогічні умови, закономірності, принципи, мету, завдання, зміст, організаційні форми, методи і засоби, що використовуються в роботі з дітьми від народження до навчання у школі; знаходити типові ознаки і специфіку освітнього процесу і розвитку дітей раннього і дошкільного віку.

ПР-02. Розуміти, описувати й аналізувати процеси розвитку, навчання та виховання дітей раннього і дошкільного віку з використанням базових психологічних і педагогічних понять та категорій.

ПР-04. Розуміти і визначати особливості провідної – ігрової та інших видів діяльності дітей дошкільного віку, способи їх використання в розвитку, навчанні і вихованні дітей раннього і дошкільного віку.

ПР-12. Будувати цілісний освітній процес з урахуванням основних

закономірностей його перебігу. Оцінювати власну діяльність як суб'єкта педагогічної праці.

СХЕМА КУРСУ

Тема	Форма навчального заняття, кількість годин		
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи методики математичного розвитку дошкільників			
Тема 1.1. Значення та завдання формування початкових елементів математики у дітей дошкільного віку	2	2	2
Тема 1.2. Зміст та форми організації математичного розвитку дошкільників	2	0	2
Тема 1.3. Формування у дошкільників уявлень про множину	2	2	6
Змістовий модуль 2. Практичні аспекти формування елементарних математичних уявлень дошкільників			
Тема 2.1. Розвиток у дітей уявлень і понять про число та лічбу	2	2	10
Тема 2.2. Методика навчання порівнянню величин і вимірюванню у різних вікових групах ЗДО	2	2	10
Тема 2.3. Методика розвитку в дошкільників уявлень про форму й геометричні фігури	2	2	10
Тема 2.4. Методика розвитку просторових уявлень у дошкільників	2	2	10
Тема 2.5. Методика розвитку уявлень про час у дошкільників	2	2	10
Разом 3 кредити/90 годин	16 годин	14 годин	60 годин

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ ТА ПРОГРАМА КУРСУ

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи методики математичного розвитку дошкільників

Лекція 1. Значення та завдання формування початкових елементів математики у дітей дошкільного віку.

Проблема вивчення математики. Значення математичного розвитку у пізнавальному та розумовому вихованні дошкільників. Основні задачі з формування елементарних математичних уявлень. Сучасний стан розвитку методики математичного розвитку дітей. Аналіз досліджень педагогів (М.Монтессорі, Я.О. Коменський, Ф. Фребель, тощо). Огляд загальнодидактичних принципів вивчення дошкільниками елементів математики. Головні завдання математичного розвитку дітей.

Лекція 2. Зміст та форми організації математичного розвитку дошкільників.

Напрямки математичного розвитку. Особливості підготовки в ЗДО. Види організації навчання. Аналіз та характеристика форм організації математичного розвитку

Лекція 3. Формування у дошкільників уявлень про множину.

Основне поняття математики – множина. Основні операції з множинами. Сприйняття та відтворення множин дошкільниками. Завдання та зміст знань дітей про множини. Методи та прийоми формування уявлень про множину.

Змістовий модуль 2. Практичні аспекти формування елементарних математичних уявлень дошкільників

Лекція 4. Розвиток у дітей уявлень і понять про число та лічбу.

Переїняття дітьми слів-числівників з мови дорослих. Етапи лічильної діяльності. Навчання дітей лічби за допомогою чисел. Правила навчання лічби дошкільників. Особливості навчання кількісній та порядковій лічбі. Підбір наочного матеріалу для формування уявлень та понять про число та лічбу.

Лекція 5. Методика навчання порівнянню величин і вимірюванню у різних вікових групах ЗДО.

Навчання порівнянню величин і вимірюванню у 2 молодшій групі. Навчання порівнянню величин і вимірюванню у середній групі. Навчання порівнянню величин і вимірюванню у старшій групі.

Лекція 6. Методика розвитку в дошкільників уявлень про форму й геометричні фігури.

Геометрична фігура – основа сприйняття форми предмета. Можливості та особливості сприйняття форми предметів. Задачі та зміст ознайомлення дітей з формою предметів. Зміст знань дітей про геометричні фігури.

Лекція 7. Методика розвитку просторових уявлень у дошкільників.

Поняття про простір і просторове орієнтування. Генезис просторових орієнтувань у дітей. Задачі й методика навчання дітей орієнтування в просторі. Дидактичні ігри та вправи на орієнтування в просторі. Труднощі, що виникають у дошкільників при вивченні зазначеної теми.

Лекція 8. Методика розвитку уявлень про час у дошкільників.

Час і його властивості. Аналіз досліджень з проблеми. Особливості сприйняття часу дітьми раннього та дошкільного віку. Задачі та методика формування часових уявлень і понять. Ознайомлення дітей дошкільного віку з часовими поняттями у різних вікових групах. Труднощі дітей, що виникають при формуванні часових уявлень.

Політика курсу

Для допуску до підсумкового контролю студент має забезпечити повне відвідування або належне відпрацювання всіх лекційних і практичних занять у очному чи дистанційному форматі.

Методичні матеріали, необхідні для результативного опанування освітньої компоненти, доступні на платформі KSU Online за посиланням: <https://ksuonline.kspu.edu/course/view.php?id=1391>.

Особлива увага приділяється дотриманню принципів академічної доброчесності.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен.

Оцінювання здобувача на екзамені проводиться відповідно до Положення про «Порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті».

Змістовий модуль 1. Теоретико-методичні засади формування елементарних математичних уявлень у дошкільників

Максимальна кількість балів – 18

1. Оцінювання модульної самостійної роботи – 10 балів

Самостійна робота передбачає опрацювання визначеної тематики та виконання індивідуального завдання.

Оцінювання здійснюється за такими рівнями:

високий рівень – 5 балів;

достатній рівень – 4 бали;

середній рівень – 3 бали;

низький рівень – 0–2 бали.

2. Оцінювання роботи на практичних заняттях – 8 балів

Загальна сума балів за практичні заняття становить 8. Кількість балів за кожне практичне заняття визначається пропорційно до загальної кількості практичних, передбачених робочим навчальним планом для першого модуля.

Оцінювання виконання завдань на практичному занятті:

високий рівень – 4 бали;

достатній рівень – 3 бали;

середній рівень – 2 бали;

низький рівень – 0–1 бал.

Змістовий модуль 2. Методика розвитку математичних компетентностей дітей дошкільного віку

Максимальна кількість балів – 32

1. Оцінювання роботи на практичних заняттях – 20 балів

Сума балів за всі практичні заняття другого модуля становить 20. Розподіл балів за кожне практичне заняття визначається пропорційно кількості практичних занять, передбачених навчальним планом для цього модуля.

Викладач повідомляє розподіл балів на початку семестру.

Рівні оцінювання виконання практичних завдань відповідають таким відсотковим межах:

високий рівень – 4 бали;

достатній рівень – 3 бали;

середній рівень – 2 бали;

низький рівень – 0–1 бал.

2. Модульна самостійна робота – 12 балів

високий рівень – 11-12 балів;

достатній рівень – 8-10 балів;
 середній рівень – 5-7 балів;
 низький рівень – 0–4 балів.
 Підсумковий контроль екзамен
 Максимальна кількість балів – 50
 Оцінювання екзаменаційної роботи
 високий рівень – 18–20 балів;
 достатній рівень – 12–17 балів;
 середній рівень – 6–11 балів;
 низький рівень – 0–5 балів.

№	Критерій оцінювання	Максимальний бал	Орієнтовні показники
1	Змістовність і правильність відповіді	20	Повнота розкриття питання, правильність понять, відповідність темі
2	Методична спрямованість	10	Методи, прийоми, приклади занять, урахування віку дітей
3	Логічність і структура викладу	10	Послідовність, аргументованість, наявність висновків
4	Професійна термінологія	5	Використання педагогічних і методичних понять
5	Культура мовлення та самостійність мислення	5	Грамотність, власні приклади, узагальнення

Порядок відпрацювання пропущених або невиконаних завдань

Якщо студент з об'єктивних чи суб'єктивних причин не отримав балів за одне з практичних занять, він має право протягом тижня виконати відпрацювання у формі повторного виконання завдань або індивідуального творчого завдання. Перелік творчих завдань надається викладачем.

Під час оцінювання моделювання проведення фрагментів занять та дидактичних ігор здобувачем вищої освіти у ролі вихователя враховується:

- відповідність педагогічному задуму (чітке визначення мети та завдань фрагмента заняття або дидактичної гри; узгодженість змісту запропонованих дій із віковими можливостями дітей дошкільного віку (імітується здобувачами освіти); обґрунтованість добору методів, прийомів та дидактичного матеріалу),

- організаційно-процесуальний аспект (уміння здобувача освіти організувати «групу дітей», забезпечити послідовність та логічність педагогічних дій; раціональний розподіл часу між структурними етапами: вступ, основна частина, завершення; дотримання принципів доступності, наочності та активізації діяльності учасників),

- комунікативно-педагогічні уміння (коректність, чіткість та варіативність мовленнєвих інструкцій, зрозумілих для умовної дитячої аудиторії; уміння підтримувати педагогічний діалог, заохочувати ініціативність та реагувати на «дитячі» запитання чи помилки; використання доброзичливого тону, невербальної підтримки, вміння регулювати поведінку групи),

- методична доцільність та професійність поведінки (відповідність прийомів роботи визначеній структурі заняття або гри; здатність адаптувати хід роботи відповідно до поведінкових реакцій «дітей»; навички педагогічного керівництва ігровою або пізнавальною діяльністю),

- використання наочних матеріалів (доцільність і якість використаних матеріалів, їх відповідність методичним вимогам; уміння інтегрувати наочність у процес діяльності, не перевантажуючи учасників; охайність та естетичність представлених матеріалів),

- рефлексивно-аналітичний компонент (уміння здобувача освіти проаналізувати результати власної діяльності після завершення фрагмента; адекватність оцінки власних сильних і слабких сторін, здатність обґрунтувати можливі шляхи вдосконалення),

- професійно-етичні вимоги (дотримання норм професійної поведінки вихователя; вияв педагогічної тактовності у взаємодії зі «студентами-дітьми»; збереження атмосфери позитивної залученості та педагогічної співпраці).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Теоретичні основи методики математичного розвитку дошкільників

ТЕМА 1. ЛЕКЦІЯ. Значення та завдання формування початкових елементів математики у дітей дошкільного віку

План

1. Проблема вивчення математики.
2. Значення математичного розвитку у пізнавальному та розумовому вихованні дошкільників.
3. Основні задачі з формування елементарних математичних уявлень.
4. Сучасний стан розвитку методики математичного розвитку дітей. Аналіз досліджень педагогів (М. Монтесорі, Я.О. Коменський, Ф. Фребель, тощо).
5. Огляд загальнодидактичних принципів вивчення дошкільниками елементів математики. Головні завдання математичного розвитку дітей.

Анотація лекції

Розглядається актуальність та дискусійність питання раннього математичного розвитку. Аналізуються психолого-педагогічні передумови та готовність дошкільників до засвоєння математичних знань і формування логіко-математичного мислення.

Висвітлюється фундаментальне значення формування елементарних математичних уявлень як основи для розвитку вищих психічних функцій (логічного мислення, пам'яті, уваги), а також для інтелектуального виховання та формування наукового світогляду дитини.

Основні завдання: чітко деталізуються освітні завдання за основними математичними категоріями: кількість і лічба, величина, форма (геометричні фігури), орієнтування у просторі та часі.

Історико-методичний огляд: аналіз внеску класиків світової педагогіки (зокрема, М. Монтесорі, Я. А. Коменського, Ф. Фребеля) у становлення методики математичного розвитку. Розглядаються їхні інноваційні підходи та їхній вплив на сучасну дошкільну дидактику.

Аналіз провідних загальнодидактичних принципів (науковість, доступність, наочність, системність, свідомість і активність) у контексті навчання дошкільників.

Теоретичний матеріал до теми 1



Практична робота № 1

Тема: Значення та завдання формування початкових елементів математики у дітей дошкільного віку

Контрольні питання:

1. Розкрийте **значення** математичного розвитку для **пізнавального та розумового виховання** дитини дошкільного віку.
2. Сформулюйте та обґрунтуйте **основні завдання** з формування елементарних математичних уявлень відповідно до вимог Базового компонента дошкільної освіти.
3. Охарактеризуйте **ключові ідеї** та **методичні підходи** М. Монтесорі або Ф. Фребеля (на вибір) щодо математичного розвитку дошкільників. У чому їхня актуальність сьогодні?
4. Назвіть та розкрийте сутність **загальнодидактичних принципів**, які є основою для методики математичного розвитку дітей (наприклад, принцип наочності, системності, доступності).

Практично:

1. Підготуйте варіанти вправ та ігор для формування сенсорних здібностей дітей.
2. Пройти тестування за темою (<https://ksuonline.kspu.edu/mod/quiz/view.php?id=159750>)

Список рекомендованої літератури:

Основна: 2, 3, 4, 5, ,10

Додаткова: 15, 14, 16, 17, 23

ТЕМА 2. ЛЕКЦІЯ. ЗМІСТ ТА ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДОШКІЛЬНИКІВ

План:

1. Напрямки математичного розвитку.
2. Особливості підготовки в ЗДО.
3. Види організації навчання.
4. Аналіз та характеристика форм організації математичного розвитку

Анотація лекції

Систематизоване та поглиблене вивчення ключових аспектів планування та організації освітнього процесу з формування елементарних математичних уявлень у дітей в умовах закладу дошкільної освіти.

Розглядається змістове наповнення комплексних чинних програм розвитку, виховання та навчання дітей дошкільного віку щодо математичного розвитку. Аналіз основних напрямків формування елементарних математичних уявлень, які включають:

- уявлення про множину предметів
- уявлення про кількість і лічбу (формування числового ряду);
- уявлення про величину (порівняння, вимірювання);
- уявлення про форму (геометричні фігури);
- орієнтування у просторі та часі.

Розглядаються питання планування освітньої діяльності (перспективне, календарне), добору змісту відповідно до вікових груп та принципів інтеграції математичного матеріалу з іншими освітніми лініями Базового компонента дошкільної освіти.

Проводиться класифікація та ґрунтовний аналіз ефективних форм організації навчання математики:

- заняття (як провідна форма): його структура, типи та методика проведення;
- дидактичні та розвивальні ігри (як ключовий метод): їх класифікація та роль у засвоєнні математичних понять;
- ігрова діяльність: створення розвивального середовища («Математичний осередок»);
- освітня робота в повсякденному житті: використання режимних моментів та спостережень для закріплення здобутих знань з математичного розвитку.

Лекція дозволить здобувачам освіти усвідомити взаємозв'язок між змістом математичних знань та вибором найбільш доцільних форм їхнього впровадження для забезпечення системності та ефективності математичного розвитку дошкільників.

Теоретичний матеріал до теми 2



Список рекомендованої літератури:***Основна: 2, 3, 4, 5, ,10******Додаткова: 15, 14, 16, 17, 23***

Тема 3. ЛЕКЦІЯ. ФОРМУВАННЯ У ДОШКІЛЬНИКІВ УЯВЛЕНЬ ПРО МНОЖИНУ

План:

1. Основне поняття математики – множина.
2. Основні операції з множинами.
3. Сприйняття та відтворення множин дошкільниками.
4. Завдання та зміст знань дітей про множини.
5. Методи та прийоми формування уявлень про множину.

Анотація лекції

Лекція присвячена вивченню теоретичних основ та практичних методів формування у дітей дошкільного віку ключового математичного поняття – множини, яке є фундаментом для засвоєння понять числа, лічби та логіко-математичного мислення.

1. Основне поняття математики – множина. Розкриття філософської та математичної сутності поняття множини. Визначення множини у контексті дошкільної дидактики: як сукупності об'єктів (елементів), об'єднаних за спільною ознакою. Аналіз відмінностей між множиною та випадковою групою предметів.

2. Основні операції з множинами. Знайомство з елементарними логічними операціями, які доступні дітям дошкільного віку: об'єднання (утворення нової множини), виділення підмножини (частина цілого), перетин (спільні елементи), порівняння множин (відношення «більше», «менше», «стільки ж» шляхом встановлення взаємно однозначної відповідності).

3. Сприйняття та відтворення множин дошкільниками. Розгляд психологічних особливостей сприйняття кількості дошкільниками: від зорового сприйняття до встановлення відповідності. Аналіз етапів формування уявлень про число на основі множини. Характеристика практичної діяльності дітей з відтворення та конструювання множин.

4. Завдання та зміст знань дітей про множини. Конкретизація освітніх завдань з формування уявлень про множину для різних вікових груп (молодша, середня, старша). Визначення мінімального змісту знань і вмінь, що має засвоїти дитина: уміння виділяти елементи, називати множину, порівнювати їх за кількістю.

5. Методи та прийоми формування уявлень про множину. Огляд та обґрунтування застосування провідних методів: наочні методи (демонстрація, ілюстрація); практичні методи (маніпулювання предметами, ігри, вправи на порівняння); словесні методи (пояснення, бесіда, інструкція).

Лекція дозволить здобувачам освіти глибоко засвоїти концептуальні основи множинних уявлень та отримати практичний інструментарій для ефективної організації освітньої роботи з математичного розвитку дітей дошкільного віку.

Теоретичний матеріал до теми 3



Практична робота № 2

Тема: Формування у дошкільників уявлень про множину

Контрольні питання:

1. Розкрийте сутність поняття «множина» та «елемент множини» у контексті формування елементарних математичних уявлень у дошкільників
2. Поясніть, як відбувається сприйняття та відтворення множин у дошкільників.
3. Сформулюйте ключові завдання з формування уявлень про множину для дітей середньої та старшої груп. Який зміст знань має бути засвоєний?
4. Обґрунтуйте, чому поняття множини вважається фундаментальним для подальшого формування уявлень про число та лічбу.

Практично:

1. Наведіть приклад використання **логічних блоків** (наприклад, Блоків Дьєнеша) для практичної реалізації операції «**перетин множин**». Опишіть інструкцію для дитини.
2. Підготуйте та продемонструйте фрагмент заняття з ознайомлення дітей дошкільного віку з множиною.
3. Розробіть фрагмент дидактичної гри для дітей старшої групи, спрямованої на формування операції «**виділення підмножини**» (наприклад, виділення червоних фігур з множини всіх фігур).
4. Пройти тестування за темою (<https://ksuonline.kspu.edu/mod/url/view.php?id=162406>)

Список рекомендованої літератури:

Основна: 2, 3, 4, 5, 10

Додаткова: 15, 14, 16, 17, 23

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ ДОШКІЛЬНИКІВ

Тема 4. ЛЕКЦІЯ. РОЗВИТОК У ДІТЕЙ УЯВЛЕНЬ І ПОНЯТЬ ПРО ЧИСЛО ТА ЛІЧБУ

План:

1. Перейняття дітьми слів-числівників з мови дорослих.
2. Етапи лічильної діяльності.
3. Навчання дітей лічби за допомогою чисел.
4. Правила навчання лічби дошкільників.
5. Особливості навчання кількісній та порядковій лічбі.
6. Підбір наочного матеріалу для формування уявлень та понять про число та лічбу.

Анотація лекції

Лекція присвячена вивченню психолого-педагогічних основ та методичних засад формування у дітей дошкільного віку ключових математичних понять – числа та лічби. Буде розглянуто послідовність засвоєння цих понять, починаючи від простого наслідування мови до опанування структурованої лічильної діяльності.

Переїняття дітьми слів-числівників з мови дорослих. Аналіз початкового етапу засвоєння лічби: як діти сприймають слова-числівники механічно, як послідовність звуків, без розуміння їх кількісного значення. Роль мови дорослих у формуванні первинних кількісних уявлень.

Етапи лічильної діяльності. Розгляд психологічних етапів розвитку лічби: від копіювання дій дорослого до усвідомленої лічильної операції. Детальний аналіз компонентів лічильної операції (встановлення взаємно однозначної відповідності, виділення останнього числа як підсумку).

Навчання дітей лічби за допомогою чисел. Розкриття методики переходу від практичних дій з предметами до абстрактного поняття числа. Формування кількісного та порядкового значення числа.

Правила навчання лічби дошкільників. Обговорення дидактичних правил, що забезпечують ефективність навчання лічби (наприклад, обов'язкове використання різних аналізаторів, перехід від зовнішньої дії до внутрішньої).

Особливості навчання кількісній та порядковій лічбі. Визначення методичної специфіки навчання кількісній лічбі (відповідь на питання «Скільки?») та порядковій лічбі (відповідь на питання «Котрий?»). Аналіз засобів та прийомів для диференціації цих видів лічби у свідомості дитини.

Підбір наочного матеріалу для формування уявлень та понять про число та лічбу. Характеристика вимог до наочних, роздаткових та демонстраційних матеріалів. Обґрунтування використання різних видів наочності (предметна, графічна, схематична) для унаочнення абстрактного поняття числа.

Теоретичний матеріал до теми 4



Практична робота № 3

Тема: Розвиток у дітей уявлень і понять про число та лічбу

Контрольні питання:

1. Охарактеризуйте початковий етап засвоєння лічби дитиною: що означає «перейняття слів-числівників» і чому на цьому етапі лічба часто є механічним перерахуванням предметів?
2. Назвіть та опишіть основні етапи становлення лічильної діяльності у дошкільника.
3. Сформулюйте та поясніть правила навчання лічби дошкільників.
4. У чому полягає методична відмінність між навчанням кількісній та порядковій лічбі? Наведіть приклади запитань, які стимулюють кожен із цих видів лічби.

Практично:

1. Розробіть дидактичну вправу або гру для старшої групи, метою якої є закріплення порядкової лічби та розуміння відношення «попереднє» і «наступнє» число.
2. Опишіть вимоги до наочного матеріалу для навчання лічби (демонстраційний, роздатковий). Яким чином потрібно змінювати матеріал, щоб забезпечити абстрагування поняття числа?
3. Розробіть та продемонструйте у вигляді ділової гри фрагмент математичного заняття з ознайомлення дошкільників з цифрою, користуючись схемою ознайомлення з цифрою з лекції.

Приклади інтерактивних вправ для дошкільників:

1. Гра на платформі Wordwall «Скільки рибок»



2. Гра на платформі Wordwall «Рахуємо до 10»



3. Вікторина на платформі Kahoot «Рахуємо від 1 до 10»



Список рекомендованої літератури:

Основна: 2, 3, 4, 5, ,10

Додаткова: 12, 15, 14, 16, 17, 23

ТЕМА 5. ЛЕКЦІЯ. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПОРІВНЯННЮ ВЕЛИЧИН І ВИМІРЮВАННЮ У РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУПАХ ЗДО

План:

1. Визначення та класифікація основних величин (довжина, ширина, висота, маса, об'єм).
2. Психолого-педагогічні передумови формування уявлень про величину.
3. Методика навчання порівнянню величин у різних вікових групах.
4. Особливості та методичні прийоми порівняння величин у молодшому дошкільному віці (накладання, прикладання).
4. Завдання та способи опосередкованого порівняння у середньому дошкільному віці (введення третього предмета).
5. Методика навчання вимірюванню у старшому дошкільному віці. Навчання вимірюванню за допомогою умовної мірки (розуміння залежності результату від мірки). Ознайомлення з елементами стандартизованих мірок (лінійка, ваги, годинник).

Анотація лекції

Тема формування уявлень про величину та вимірювання є однією з фундаментальних у методиці математичного розвитку дошкільників. Вона забезпечує перехід від чуттєвого сприйняття до формування абстрактних понять, необхідних для розвитку логіко-математичного мислення.

На початковому етапі вкрай важливо чітко визначити, що таке величина (довжина, ширина, висота, маса, об'єм) і в чому полягає її значення. Величина – це властивість предмета, що піддається кількісній оцінці та порівнянню. Освоєння цього поняття базується на психолого-педагогічних засадах сенсорного розвитку, адже первинні уявлення формуються через безпосереднє відчуття та сприйняття. Мета цього етапу - навчити дітей бачити та диференціювати об'єкти за цими ознаками, що є критично важливим для подальшого логіко-математичного розвитку.

Навчання порівнянню величин здійснюється поетапно, відповідно до вікових особливостей:

1. Молодший та середній дошкільний вік: акцент робиться на прямому порівнянні за допомогою накладання та прикладання. Це дозволяє дітям чітко засвоїти слова-антоніми (*великий - маленький, довгий - короткий, високий - низький*) і навчитися визначати відношення «більше/менше» безпосередньо. У середній групі поступово вводиться опосередковане порівняння (за допомогою третього, допоміжного предмета).

2. Старший дошкільний вік: відбувається ускладнення завдання: діти освоюють серіацію (впорядкування предметів за зростанням/спаданням ознаки) та формують ланцюжки відношень (*ця паличка довша за червону, але коротша за синю*). Це є безпосередньою підготовкою до вимірювання.

Вимірювання є абстрактним процесом, що вимагає усвідомлення того, що число є результатом порівняння вимірюваного об'єкта з умовною міркою.

Етапи вимірювання: навчання починається з використання умовної мірки (палички, стрічки, кроки). Ключовим моментом є усвідомлення залежності результату від мірки: чим менша мірка, тим більше разів вона вміщується у вимірюваному об'єкті.

Специфічні величини: окремо розглядається методика формування уявлень про масу (через зважування на руках, використання терезів) та об'єм (переливання рідин, пересипання сипучих матеріалів). Також вводяться елементарні уявлення про час (за допомогою пісочного годинника, режимних моментів).

Ефективність роботи залежить від якості дидактичного забезпечення та його інтеграції у повсякденне життя: наочність: Дидактичні матеріали повинні бути варіативними (предмети різних кольорів, форм та розмірів) і залучати різні аналізатори. Інтеграція: Формування уявлень про величину ефективно інтегрується у конструктивну діяльність (будуємо вищу/ширшу вежу), ігрову діяльність (вимірювання зросту ляльки) та працю. Діагностика: Необхідною є постійна діагностика для відстеження рівня сформованості уявлень та коригування освітнього процесу.

Теоретичний матеріал до теми 5



Практична робота № 4

Тема: Методика навчання порівнянню величин і вимірюванню у різних вікових групах ЗДО

Контрольні питання:

1. Розкрийте сутність поняття «величина» та назвіть основні види величин, що формуються у дошкільників.
2. Обґрунтуйте, чому на початковому етапі (молодший вік) порівняння величин відбувається лише за допомогою накладання та прикладання.
3. Сформулюйте та охарактеризуйте етапи навчання вимірюванню за допомогою умовної мірки.
4. Чому розуміння залежності результату вимірювання від величини мірки є ключовим для подальшого формування математичних понять?

Практично:

1. Запропонуйте картотеку ігор за темою та підготуйте 2 гри для демонстрації.
2. Наведіть приклад практичної вправи з використанням умовної мірки для вимірювання довжини столу. Обґрунтуйте, як ви поясните дітям залежність результату від розміру мірки.
3. Проаналізуйте, як можна інтегрувати навчання вимірюванню маси у сюжетно-рольову гру «Аптека» або «Супермаркет».
4. Пройти тестування за темою (<https://ksuonline.kspu.edu/mod/quiz/view.php?id=165093>)

Список рекомендованої літератури:

Основна: 2, 3, 4, 5, 10

Додаткова: 15, 14, 16, 17, 23

**ТЕМА 6. ЛЕКЦІЯ. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ В ДОШКІЛЬНИКІВ
УЯВЛЕНЬ ПРО ФОРМУ Й ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ**

План:

1. Геометрична фігура – основа сприйняття форми предмета.
2. Можливості та особливості сприйняття форми предметів.
3. Задачі та зміст ознайомлення дітей з формою предметів.
4. Зміст знань дітей про геометричні фігури.

Анотація лекції

Формування уявлень про форму та геометричні фігури є невід'ємною частиною сенсорного та логіко-математичного розвитку дошкільників. Успішне засвоєння цих понять слугує основою для подальшого вивчення геометрії та розвитку просторового мислення.

1. Форма як властивість предмета та її сприйняття

Сприйняття форми є однією з основних сенсорних функцій дитини. На початковому етапі дошкільник сприймає форму предмета цілісно, без виділення окремих елементів. Геометрична фігура виступає тут як узагальнена основа, що дозволяє абстрагувати форму від інших властивостей об'єкта (кольору, величини, призначення).

Особливості сприйняття форми у дошкільників вимагають поступового переходу від практичного маніпулювання предметами до зорового аналізу та словесного позначення. Діти вчаться не просто бачити форму, а й обводити її контур (зоровий та тактильний аналіз), що сприяє формуванню точних та стійких уявлень.

2. Завдання та зміст знань

Основне завдання методики – навчити дітей:

1. Розпізнавати форму, використовуючи основні геометричні фігури як еталони.

2. Аналізувати форму, виділяючи її складові елементи (кути, сторони, вершини).

3. Порівнювати та класифікувати предмети за формою.

Зміст знань охоплює: наочне ознайомлення з основними площинними (коло, квадрат, трикутник, прямокутник) та об'ємними (куля, куб, цеглина) геометричними фігурами; словесне позначення фігур та їхніх характерних ознак (наприклад, у квадрата – чотири рівні сторони і чотири прямі кути).

У молодшому віці робота зводиться до практичного розрізнення фігур за зразком; у старшому віці – до їхнього аналізу, класифікації та використання у конструктивній діяльності.

3. Методичні прийоми

Ефективна методика базується на поєднанні практичних, наочних і словесних методів: практичні: Обведення контуру, моделювання (викладання з паличок), конструювання з геометричних мозаїк; наочні: Використання дидактичних ігор типу «Поштова скринька» або «Геометричне лото», що вимагають зіставлення фігури та отвору; словесні: Опис фігур, пояснення їхніх властивостей, загадки.

Такий системний підхід забезпечує не лише механічне запам'ятовування назв фігур, але й глибинне розуміння їхньої структури, що є основою для

розвитку просторового мислення та успішного засвоєння подальших математичних знань.

Теоретичний матеріал до теми 6



Практична робота № 5

Тема: Методика розвитку в дошкільників уявлень про форму й геометричні фігури

Контрольні питання:

1. Розкрийте взаємозв'язок між сприйняттям форми предмета та геометричною фігурою як еталоном. Чому геометрична фігура вважається основою для аналізу форми?
2. Охарактеризуйте особливості сприйняття форми у дітей молодшого дошкільного віку. Чим відрізняється цілісне сприйняття від аналітичного?
3. Назвіть та обґрунтуйте основні завдання ознайомлення дітей із формою предметів.
4. Сформулюйте зміст знань дітей старшої групи про площинні (круг, квадрат, трикутник, прямокутник) та об'ємні (куб, куля) геометричні фігури.
5. Як відбувається послідовність введення геометричних фігур у різних вікових групах ЗДО? Чому починають з круга та квадрата?

Практично:

1. Представити фрагмент заняття з ознайомлення з новою геометричною фігурою (з використанням наочності, демонстраційного та роздаткового матеріалу).
2. Пройти тестування за темою
(<https://ksuonline.kspu.edu/mod/quiz/view.php?id=165885>)

Список рекомендованої літератури:

Основна: 2, 3, 4, 5, 10

Додаткова: 15, 14, 16, 17, 21, 22, 23, 24

ТЕМА 7. ЛЕКЦІЯ. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ПРОСТОРОВИХ УЯВЛЕНЬ У ДОШКІЛЬНИКІВ

План:

1. Поняття про простір і просторове орієнтування.
2. Генезис просторових орієнтувань у дітей.
3. Задачі й методика навчання дітей орієнтування в просторі.
4. Дидактичні ігри та вправи на орієнтування в просторі.
5. Труднощі, що виникають у дошкільників при вивченні зазначеної теми.

Анотація лекції

Формування просторових уявлень та навичок просторового орієнтування є однією з найважливіших умов успішної пізнавальної діяльності дитини та її готовності до школи. Просторове орієнтування є системою навичок, що дозволяють людині визначати своє місцезнаходження, а також розташування об'єктів навколишнього світу.

Генезис (послідовність розвитку) просторових орієнтувань у дітей відбувається поетапно і починається з освоєння схеми власного тіла. На цьому етапі дитина навчається диференціювати праву та ліву сторони «на собі». Наступним кроком є орієнтування від зовнішнього об'єкта (біля стіни, перед столом), а завершальним етапом – визначення взаємного розташування двох або більше об'єктів та орієнтування на площині (на аркуші, у зошиті).

Завданням методики є забезпечення усвідомленого засвоєння дитиною просторової термінології (ліворуч, праворуч, зверху, знизу, між, навпроти) та розвиток здатності до просторового аналізу і синтезу.

Навчання просторовому орієнтуванню є практико-орієнтованим процесом, що включає:

1. Орієнтування «на собі»: використання вправ, спрямованих на закріплення знання правої та лівої руки, ноги, ока.
2. Орієнтування відносно об'єктів: практичні завдання на розташування предметів за вказівкою вихователя (поставити м'яч *під* стіл, ляльку *на* шафу).
3. Орієнтування на площині: робота з планами, схемами та аркушем паперу (знайти правий верхній кут, намалювати коло у центрі).

Активно використовуються дидактичні ігри та вправи («Знайди, де заховано», «Побудуй за схемою»), які вимагають постійного перекодування словесної інструкції у практичну просторову дію.

У дошкільників часто виникають труднощі з диференціацією правої та лівої сторін (особливо в іграх та при читанні дзеркальних зображень) та з переходом до орієнтування на площині. Ці проблеми можуть бути пов'язані з незрілістю міжпівкульної взаємодії або недостатньою автоматизацією схеми тіла.

Для подолання цих труднощів необхідна цілеспрямована корекційно-розвивальна робота, що включає багаторазові вправи з наголосом на кінестетичному відчутті, а також використання ігрових вправ на слухові та зорові диктанти з просторовими термінами.

Теоретичний матеріал до теми 7



Практична робота 6

Тема: Методика розвитку просторових уявлень у дошкільників

Контрольні питання:

1. Розкрийте сутність понять «простір» та «просторове орієнтування» у контексті дошкільної освіти. Чому формування просторових уявлень є важливим для готовності дитини до школи?
2. Сформулюйте та обґрунтуйте основні завдання навчання дітей орієнтування в просторі для середнього та старшого дошкільного віку.
3. Поясніть, у чому полягають типові труднощі, що виникають у дошкільників при засвоєнні правої та лівої сторін та при орієнтуванні на площині.

Практично:

1. Запропонуйте дидактичну гру для молодшої групи, спрямовану на формування орієнтування «на собі» (схема власного тіла). Опишіть хід гри.
2. Наведіть приклад практичної вправи на орієнтування від зовнішнього об'єкта. Складіть 3-4 інструкції для дитини, використовуючи різні просторові прийменники (над, під, за, перед).
3. Поясніть, як можна використати план або схему групової кімнати для розвитку просторових уявлень у підготовчій групі.

4. Представити конспект заняття з математики для дітей дошкільного віку за однією з вивчених тем з усією необхідною наочністю.

5. Пройти тестування за темою (<https://ksuonline.kspu.edu/mod/quiz/view.php?id=166760>)

Список рекомендованої літератури:

Основна: 2, 3, 4, 5, 10

Додаткова: 11, 12, 15, 14, 16, 17, 23

ТЕМА 8. ЛЕКЦІЯ. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ УЯВЛЕНЬ ПРО ЧАС У ДОШКІЛЬНИКІВ

План:

1. Час і його властивості.
2. Аналіз досліджень з проблеми.
3. Особливості сприйняття часу дітьми раннього та дошкільного віку.
4. Задачі та методика формування часових уявлень і понять.
5. Ознайомлення дітей дошкільного віку з часовими поняттями у різних вікових групах.
6. Труднощі дітей, що виникають при формуванні часових уявлень.

Анотація лекції

Формування часових уявлень є одним із найскладніших завдань методики математичного розвитку, оскільки час має абстрактні, незворотні та невидимі властивості. Успішне засвоєння цих понять є критично важливим для організації життя дитини та її успішної соціалізації.

Час - це об'єктивна і незворотна послідовність зміни явищ і станів. До його основних властивостей належать об'єктивність, незворотність, плінність, безперервність та циклічність.

Особливості сприйняття часу дітьми раннього та дошкільного віку полягають у його суб'єктивності: дитина оцінює тривалість проміжку часу емоційно, залежно від його насиченості (цікава діяльність здається короткою, очікування - довгим). На початковому етапі орієнтація в часі ґрунтується на ритмічній зміні діяльності (режимні моменти) та зовнішніх індикаторів (схід/захід сонця, прийом їжі).

Аналіз досліджень - підтверджує необхідність практичного, чуттєвого досвіду для формування часових уявлень.

Головні задачі методики полягають у послідовному формуванні:

1. Уявлень про частини доби та їхню послідовність.
2. Навичок орієнтування в днях тижня.
3. Знань про пори року та їхні характерні ознаки.
4. Розуміння минулого, теперішнього та майбутнього.
5. Навичок визначення часу за допомогою годинника (для старших дошкільників).

Ознайомлення дітей з часовими поняттями відбувається диференційовано:

1. Молодший вік: Використовуються режимні моменти та контрастні явища (день/ніч) для засвоєння частин доби.

2. Старший вік: Вводиться циклічність (тижні, місяці, пори року), застосовуються наочні моделі (календарі, стрічкові календарі, моделі годинника).

Труднощі, що виникають у дошкільників при формуванні часових уявлень, найчастіше пов'язані з неможливістю візуалізувати час. Дітям складно засвоїти відносність часових одиниць та абстрактність понять (*вчора, завтра, через годину*).

Для подолання цих проблем використовується наочне моделювання (календар природи, щоденна розмітка часу), ігрові вправи на визначення тривалості проміжків часу (за допомогою пісочного годинника або метронома) та активне використання мови для фіксації послідовності подій.

Теоретичний матеріал до теми 7



Практична робота 7

Тема: Методика розвитку уявлень про час у дошкільників

Контрольні питання:

1. Розкрийте сутність часу як об'єкта пізнання. Назвіть та охарактеризуйте основні властивості часу (незворотність, плинність, циклічність).

2. Поясніть, у чому полягає суб'єктивність сприйняття часу дітьми дошкільного віку. Як емоційний фактор впливає на оцінку тривалості часових проміжків?

3. Сформулюйте ключові завдання з формування уявлень про частини доби та дні тижня для дітей середньої групи.

4. Обґрунтуйте, чому ознайомлення з порами року має відбуватися через спостереження за конкретними явищами природи (наприклад, снігопад, цвітіння).

5. Назвіть типові труднощі, що виникають у дошкільників при засвоєнні відносних часових понять (*вчора, сьогодні, завтра*).

Практично:

1. Запропонуйте дидактичну вправу для молодшої групи, спрямовану на засвоєння понять «ранок», «день», «вечір», «ніч», використовуючи режимні моменти.

2. Розробіть та продемонструйте фрагмент математичного заняття з ознайомлення або закріплення уявлень і понять про час.

3. Наведіть приклад ігрової вправи на визначення тривалості часового проміжку (наприклад, 1, 2, 5 хвилин) за допомогою пісочного годинника.

4. Пройти підсумкове тестування
(<https://ksuonline.kspu.edu/mod/quiz/view.php?id=169606>)

Практичні матеріали для роботи з дітьми

а.і.1. Як створити сонячний годинник



2. Пізнавальне відео для дітей про час, годинник та його види на Youtube каналі **vyhovatel**



Список рекомендованої літератури:

Основна: 2, 3, 4, 5, 10

Додаткова: 11, 12, 15, 14, 16, 17, 23

4.ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Які психолого-педагогічні умови забезпечують готовність дитини дошкільного віку до засвоєння елементарних математичних понять?
2. У чому полягає взаємозв'язок між математичним розвитком та становленням пізнавальних процесів дошкільника?
3. Які чинники визначають структуру й послідовність формування математичних уявлень відповідно до сучасних освітніх програм?
4. Яким чином ідеї класиків педагогічної думки вплинули на сучасні методичні підходи у сфері математичного виховання?
5. Які принципи дидактики є визначальними у навчанні дошкільників елементам математики та як вони взаємодіють між собою?
6. Які особливості має процес переходу дітей від чуттєвого сприйняття групи предметів до усвідомлення їх як множини?
7. Як розвиток умінь встановлювати відповідність між елементами множин сприяє підготовці до оволодіння лічбою?
8. Чим відрізняються дидактичні прийоми ознайомлення з множиною у середній та старшій групах?
9. Які труднощі можуть виникати в дітей при виконанні логічних операцій зі множинами та як їх подолати?
10. Як використання дидактичного матеріалу (зокрема логічних блоків) сприяє формуванню елементарних логічних операцій?
11. У чому полягає відмінність між механічним відтворенням лічильного ряду та усвідомленим лічінням?
12. Які компоненти входять до структури лічильної дії та як вони формуються у дошкільників?
13. Як диференціювати навчання кількісної та порядкової лічби на різних вікових етапах?
14. Які характеристики повинен мати наочний матеріал, що використовується для формування числа в дітей?
15. Які методичні помилки найчастіше допускають під час навчання лічби й як їх уникнути?
16. Які сенсорні дії лежать в основі сприйняття дітьми величин?
17. Чому методика порівняння величин передбачає різні способи дій залежно від віку (накладання, прикладання, опосередковане порівняння)?

18. Які етапи проходить дитина, опановуючи вимірювання за допомогою умовної мірки, і які психолого-педагогічні труднощі можуть виникати?

19. Як зміна мірки впливає на результат вимірювання та як пояснити це дітям доступними способами?

20. Яке значення має включення завдань на величину в ігрові та побутові ситуації?

21. Як формується перехід від цілісного сприйняття предмета до аналітичного аналізу його форми?

22. Яку роль відіграє навчання виділенню елементів геометричної фігури (кути, сторони) у розвитку просторового мислення?

23. Як слід вибудовувати послідовність ознайомлення дітей із площинними та об'ємними геометричними фігурами?

24. Які прийоми доцільно застосовувати для формування вміння дітей співвідносити форму предмета з відповідною геометричною моделлю?

25. Як конструктивна діяльність сприяє закріпленню математичних уявлень про форму?

26. Які психофізіологічні механізми лежать в основі засвоєння дитиною просторових відношень?

27. Які навчальні завдання сприяють формуванню стійкого вміння орієнтуватися у власному тілі?

28. Чим відрізняється орієнтування відносно власного тіла й відносно зовнішнього об'єкта?

29. Які методи є найбільш ефективними для переходу до орієнтування на площині (схеми, плани, графічні вправи)?

30. Які типові помилки можуть виникати при формуванні уявлень «праворуч/ліворуч» і як їх попередити?

31. Які властивості часу є найбільш складними для розуміння дошкільниками і чому?

32. Які зовнішні орієнтири допомагають дітям усвідомлювати послідовність частин доби?

33. Як засвоєння часових понять пов'язане з емоційною сферою та життєвим досвідом дитини?

34. За допомогою яких наочних моделей (календарі, стрічки часу) найдоцільніше формувати уявлення про циклічність?

35. Які прийоми забезпечують подолання труднощів у розрізненні понять «вчора - сьогодні – завтра»?

Педагогічні ситуації (завдання підвищеної складності)

1. Ситуація: Розбіжність у результатах лічби

Під час заняття зі старшою групою частина дітей наполягає, що у наборі 12 кубиків, а інша - що 11. Усі діти здійснювали лічбу правильною послідовністю числівників, але починали від різних предметів і деякі поверталися до вже порахованих.

Завдання:

1. Проаналізуйте причини виникнення різних результатів.
2. Поясніть, які методичні дії допоможуть сформувати в дітей усвідомлення правила «кожен предмет рахується один раз».
3. Запропонуйте фрагмент коригувальної роботи.

2. Ситуація: Неправильне узагальнення геометричної ознаки

Дитина середньої групи впевнена, що «круг - це все, що кругле», і називає круглими тарілку, колесо, кришку від коробки та навіть овальну форму, яка візуально наближена до круга.

Завдання:

1. Поясніть, які когнітивні механізми призводять до такого узагальнення.
2. Запропонуйте методичні прийоми, що допоможуть дитині навчитися виділяти суттєві ознаки геометричної фігури.
3. Продумайте ситуацію-перевірку, яка покаже, чи відбулося коректне засвоєння.

3. Ситуація: Помилка при порівнянні величин

У середній групі діти порівнюють дві стрічки «на око» й стверджують, що довша стрічка - та, що яскравіша, хоча за довжиною вони однакові.

Завдання:

1. Визначте, які сенсорні труднощі лежать в основі помилки.
2. Розробіть фрагмент роботи, який допоможе зосередити увагу дітей на суттєвій ознаці - довжині, а не кольорі.
3. Обґрунтуйте, у який момент доцільно перейти від накладання до використання умовної мірки.

4. Ситуація: Ускладнення у засвоєнні просторових термінів

Дитина старшого дошкільного віку правильно виконує завдання «Поклади іграшку *перед* коробкою» або «постав *за* стільцем», однак не може визначити просторове положення предметів на малюнку (плутанина з поняттями «ліворуч», «праворуч», «між»).

Завдання:

1. Поясніть різницю між орієнтуванням у реальному просторі та орієнтуванням на площині.

2. Запропонуйте вправи, що поєднують рухові та графічні дії для переходу від простору до площини.

3. Обґрунтуйте, як працювати з помилками, не перевантажуючи дитину термінологією.

5. Ситуація: Хибне уявлення про тривалість часу

Під час обговорення режимних моментів дитина стверджує, що «обід триває довше, ніж прогулянка», оскільки «обід нецікавий, а прогулянка минає швидко».

Завдання:

1. Поясніть механізм суб'єктивного сприйняття тривалості часу дошкільниками.

2. Запропонуйте прийоми, які допоможуть переходу від емоційної оцінки часу до об'єктивної.

3. Складіть зразок діяльності (вправа, гра, спостереження), що формує уявлення про тривалість.

6. Ситуація: Конфлікт між дітьми через різні підходи до серіації

Двоє дітей будують ряд із паличок за довжиною. Один викладає їх від коротшої до довшої, другий - навпаки. Кожен наполягає, що його спосіб «правильний».

Завдання:

1. Оцініть педагогічну ситуацію з точки зору розвитку логічного мислення.

2. Розробіть пояснення, яке допоможе дітям усвідомити відносність обраного способу упорядкування.

3. Запропонуйте альтернативне завдання, у якому необхідно застосувати серіацію в нових умовах.

7. Ситуація: Невдале оперування умовною міркою

Під час вимірювання за допомогою мірної смужки дитина накладає її не від краю предмета, а від середини, отримуючи неправильний результат.

Завдання:

1. Поясніть, які попередні поняття ще не сформовані (початок, кінець, межа).

2. Запропонуйте послідовність дій для корекції помилки.

3. Проаналізуйте, у яких випадках доцільно доповнити завдання реальними вимірювальними інструментами.

8. Ситуація: Непередбачувана поведінка дітей під час гри

У грі «Знайди пару за ознакою» діти починають обирати пари за несуттєвими ознаками (колір, сюжетний зміст), хоча завданням було знайти однакові за формою або величиною.

Завдання:

1. Проаналізуйте, які труднощі виникають під час виокремлення суттєвих ознак.
2. Запропонуйте варіант інструкції та організацію простору, які допоможуть зосередити дітей на необхідному критерії.
3. Обґрунтуйте можливі способи ускладнення гри для старшої групи.

5. ПЕРЕЛІК ТВОРЧИХ ЗАВДАНЬ

1. Розроблення авторської дидактичної гри

Здобувач вищої освіти створює власну дидактичну гру для формування певного математичного уявлення (множина, величина, форма, простір, час), описуючи мету, правила, матеріали та можливість варіативного використання у різних вікових групах.

2. Створення пакета наочних матеріалів

Необхідно виготовити комплект наочностей (картки, моделі, схеми), що забезпечують покрокове формування обраного математичного поняття. Окремо обґрунтовується доцільність кожного елемента.

3. Підготовка фрагмента заняття у форматі «Storytelling»

Здобувач створює міні-історію, у якій сюжетно інтегровано математичні завдання, та демонструє, як така форма активізує пізнавальний інтерес дошкільників.

4. Розробка методичного кейсу

Необхідно змоделювати педагогічну ситуацію, пов'язану з труднощами засвоєння математичного поняття, та подати 2–3 можливі варіанти педагогічного реагування.

5. Створення авторського набору завдань на диференціацію

Здобувач укладає серію вправ, спрямованих на індивідуалізацію навчання дітей з різним рівнем готовності до засвоєння математичних уявлень (варіанти для початкової, середньої та високої групи підтримки).

6. Розроблення інтерактивного методичного ресурсу

Здобувач створює цифровий продукт (QR-квест, міні-презентацію, інтерактивні картки), який може бути використаний у роботі з дітьми старшого дошкільного віку.

Групові завдання:

1. Аналіз відеофрагмента педагогічної діяльності

Здобувачі у групах оцінюють відео з реального заняття або педагогічної ситуації, визначають сильні й слабкі сторони та пропонують удосконалення відповідно до методичних вимог.

2. Розробка тематичного тижневого планування

Група створює комплексне планування на 5 днів, інтегруючи математичний компонент у різні види діяльності дітей (ігрову, рухову, мовленнєву, художньо-продуктивну).

3. Конструювання математичного освітнього середовища

Здобувачі працюють спільно над оформленням умовного «математичного осередку», добираючи та аргументуючи розміщення матеріалів, обладнання та дидактичних засобів.

4. Проведення мікропроєкту

Група виконує міні-проєкт із дослідження певного аспекту математичного розвитку (наприклад, формування уявлень про простір, вплив предметної діяльності на розвиток логічного мислення), презентує результати та практичні рекомендації.

5. Розробка системи діагностичних завдань

Група укладає набір інструментів для оцінювання рівня сформованості математичних уявлень дітей: схеми спостережень, діагностичні ситуації, критерії оцінювання.

6. Проведення методичного семінару

Здобувачі у групах готують міні-виступи з різних методичних тем і демонструють фрагменти практичних вправ, узгоджених між собою тематично й змістовно.

6. ПИТАННЯ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Розкрийте значення математичного розвитку для пізнавального та розумового виховання дитини дошкільного віку.
2. Сформулюйте та обґрунтуйте основні завдання з формування елементарних математичних уявлень відповідно до Базового компонента дошкільної освіти.
3. Охарактеризуйте концептуальні ідеї та внесок одного з класиків педагогіки (М. Монтесорі, Ф. Фребель, Я. А. Коменський) у методику математичного розвитку.
4. Назвіть та розкрийте сутність загальнодидактичних принципів навчання математики в ЗДО (науковість, наочність, доступність, системність).
5. Охарактеризуйте види організації навчання та форми роботи з математичного розвитку (заняття, гра, повсякденна діяльність).
6. Розкрийте сутність понять «множина» та «елемент множини».
7. Опишіть етапи становлення лічильної діяльності у дітей дошкільного віку (від механічного запам'ятовування до усвідомленої операції).
8. Сформулюйте правила навчання лічби дошкільників і поясніть їхнє методичне значення.
9. У чому полягає відмінність між кількісною та порядковою лічбою? Наведіть приклади запитань, що стимулюють кожен вид лічби.
10. Обґрунтуйте, чому геометрична фігура виступає узагальненою основою для сприйняття форми предмета.
11. Назвіть та опишіть особливості сприйняття форми у молодших дошкільників (цілісне, тактильне, зорове).
12. Сформулюйте зміст знань дітей старшої групи про площинні геометричні фігури та їхні властивості.
13. Які практичні дії (обведення контуру, моделювання) є найбільш ефективними для формування уявлень про геометричні фігури?
14. Як можна використати конструктивну діяльність для закріплення знань про геометричні фігури?
15. Визначте поняття «величина» та назвіть основні види величин, що формуються у дошкільників.
16. Охарактеризуйте методичні прийоми порівняння величин у молодшому дошкільному віці (накладання, прикладання).
17. Розкрийте етапи навчання вимірюванню за допомогою умовної мірки.
18. Обґрунтуйте, чому розуміння залежності результату вимірювання від величини мірки є ключовим моментом навчання.
19. Охарактеризуйте специфіку формування уявлень про масу та об'єм у дошкільників.
20. Розкрийте сутність понять «простір» та «просторове орієнтування».
21. Як здійснюється навчання орієнтуванню на аркуші паперу? Наведіть приклади відповідних дидактичних вправ.

22. Назвіть типові труднощі, що виникають у дошкільників при засвоєнні правої та лівої сторін.

23. Визначте час та його основні властивості (незворотність, плинність).

24. Поясніть, у чому полягає суб'єктивність сприйняття часу дошкільниками.

25. Розкрийте методику ознайомлення дітей з частинами доби та днями тижня.

26. Як відбувається формування уявлень про послідовність пір року? Які наочні засоби використовуються?

27. Які труднощі виникають у дітей при засвоєнні відносних часових понять (*вчора, сьогодні, завтра*)?

28. Поясніть, як відбувається формування уявлень про час через режимні моменти та конкретні дії (наприклад, прийом їжі, прогулянка).

29. Опишіть, як можна використати сюжетно-рольову гру («Магазин», «Будівництво») для інтеграції знань про число, величину та форму.

30. Наведіть приклад дидактичної гри для середньої групи, яка одночасно формує уявлення про кількісну лічбу та просторове орієнтування.

Оцінювання здобувача на екзамені проводиться відповідно до Положення про «Порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті» (літ. 8)

7. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна:

1. Базовий компонент дошкільної освіти. Нова редакція : затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2021 № 33. Київ : МОН України, 2021. 39с. Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf
2. Березовська Л. І. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навч. посіб. Івано-Франківськ: НАІР, 2022. 252 с. Режим доступу: <https://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/13507/1/%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%A2%D0%9C%D0%A4%D0%95%D0%9C%D0%A3%20%281%29.pdf>
3. Білан О. І., Низьковська О. В. (ред.) Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля». Тернопіль: Мандрівець, 2021. 256 с.
4. Дорошенко Т. М., Мацько В. В. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень : навч. посіб.: ПП «Бітарт», 2019. 96 с.
5. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку : парціальна програма. Мелітополь, 2021. 48 с.
6. Зайцева Л. Парціальна програма «Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку». Мелітополь, 2021. 48 с.
7. Зайцева Л. Скільки яблук залишилося? або Навчаємо дітей розв'язувати арифметичні задачі. Вихователь-методист дошкільного закладу. 2020. № 2. С. 57–60.
8. Порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті : наказ від 28.08.2024 № 410Д. Режим доступу: <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%BA%20%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%96%D0%B2%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D1%96%D0%B2%20%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%BE%D1%97%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%A5%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D>

[1%82%D1%96%20\(%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%2028.08.2024%20%E2%84%96%20410-%D0%94\).pdf?id=bdb776c1-256b-40e4-b9b5-63d0739c831c](http://1%82%D1%96%20(%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%2028.08.2024%20%E2%84%96%20410-%D0%94).pdf?id=bdb776c1-256b-40e4-b9b5-63d0739c831c)

9. Стандарт вищої освіти України : перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальність 012 «Дошкільна освіта» : затверджено наказом МОН України від 21.11.2019 № 1456. Київ, 2019.

Додаткова:

10. Брежнєва О. Г. Теорія і практика математичного розвитку дітей 3–6 років у системі дошкільної освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08. Київ, 2019. 660 с.

11. Голота Н. Ознайомлення з простором та часом як передумова розвитку творчості в дошкільному дитинстві. *Молодий вчений*. 2017. № 3.2 (43.2). С.93–97. Режим доступу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/3.2/21.pdf>

12. Голота Н. Просторово-часові уявлення як основа життєвої компетентності дитини дошкільного віку. *Стандарти дошкільної освіти : дискурс науки і практики : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.*, 11 квіт. 2014, м. Київ. С. 82–92. Режим доступу: http://elibrary.kubg.edu.ua/4576/1/N_Golota_04_14_PL.pdf

13. Джемула Г. Як вивчати з дитиною числа та цифри : poradnik для батьків і вихователів. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2018. № 3. С. 48–53.

14. Іщенко Л. В. Педагогічні технології супроводження процесу формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навч. посіб. Умань : ПП Жовтий О. О., 2013. 149 с.

15. Плетеницька Л., Крутий К. Логіко-математичний розвиток дошкільників за програмою «Дитина в дошкільні роки». Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2012. 156 с.

16. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук. метод. посіб. Київ : Видавництво А.С.К., 2004. 192 с. Режим доступу: https://pedagogika.ucoz.ua/knygy/Suchasnyj_urok.pdf

17. Татарінова С. О. Формування логіко-математичних понять у старших дошкільників у процесі пізнавальної діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. Мелітополь, 2008. 220 с.

18. Чосік Л. Системний підхід у навчанні старших дошкільників розв'язувати арифметичні задачі. *Педагогічний часопис Волині*. 2017. № 2. С. 107–112. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pchv_2017_2_20

19. Сазонова А. В. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 248 с.

20. Іщенко Л. В. Педагогічні технології супроводження процесу формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навч. посіб. [для студентів спеціальності «Дошкільна освіта»] Вид. 2-ге, переробл. та доп. Умань : ПП Жовтий О. О., 2013. 149 с.

21. Пілюгіна Є. І. Сенсорні здібності малюка. Розвиток сприйняття кольору, форми та розміру в дітей від народження до трьох років. Харків : «Ранок», 2007. 128 с.

22. Малікова Ю. В. Сенсорне виховання в сучасній теорії і практиці дошкільної освіти. *Науковий вісник*. Одеса, 2005. С. 45–84.

23. Степанова Т. М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку : монографія. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 208 с.

24. Вертугіна В., Гурманчук Т. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку шляхом використання логічних блоків З. Дьєнеша. *Молодь і ринок*. 2021. DOI: 10.24919/2308-4634.2021.248804

25. Шикиринська О., Ярмошкіна М. Формування елементарних математичних уявлень: психолого-педагогічний аспект. *Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад ...* 2022. DOI: 10.18372/2786-5487.1.16683

26. Алеко О., Авдєєва А. Аналіз сучасних підходів до формування математичної компетентності дітей дошкільного віку. *Acta Paedagogica Volynienses*. 2021. DOI: 10.32782/apv/2021.6.1

Інформаційні ресурси:

27. Електронний варіант курсу на платформі ksuonline: <https://ksuonline.kspu.edu/course/view.php?id=1391>

ДОДАТКИ

Додаток А.

Глосарій до дисципліни «Теорія і методика формування елементарних математичних уявлень»

Аналіз - розкладання, розчленування цілого на частини; здійснюється у двох напрямках: практичні дії та розумові операції.

Величина - довжина, обсяг, маса або якась інша кількісна характеристика предмета чи явища.

Вікові особливості - комплекс фізичних, пізнавальних, інтелектуальних, мотиваційних, емоційних якостей, характерних для більшості людей даного віку.

Вміння - готовність дитини ефективно виконувати дії (діяльність) відповідно до мети і умов, в яких необхідно діяти; основою умінь є знання; розрізняють розумові й практичні, часткові, загальні й узагальнені вміння.

Вправа - навчальне завдання для багаторазового виконання дітьми певних дій з метою вироблення й удосконалення умінь і навичок.

Годинник - пристрій для вимірювання часу, унікальний винахід людини, який навчив людство орієнтуватися в часі.

Готовність до шкільного навчання - сукупність фізіологічних і психологічних особливостей дітей старшого дошкільного віку, яка забезпечує успішний перехід до систематичного шкільного навчання. Включає компоненти: мотиваційний (позитивне ставлення до навчальної діяльності), волевий (уміння діяти за зразком та здійснювати самоконтроль), розумовий (розвиток пізнавальних процесів), комунікативний (уміння спілкуватися з дорослими і з ровесниками), мовленнєвий, а також фізичний розвиток.

Доба - проміжок часу, протягом якого Земля робить повний оберт навколо своєї осі.

Календар - система числення тривалих проміжків часу. Тривалі проміжки поділяють на добу, тижні, місяці, роки і століття.

Квадрат - правильний чотирикутник. У якого всі кути і сторони та кути однакові. Квадрати відрізняються між собою тільки довжиною сторони, але всі чотири кути у них прямі, по 90° . Квадратом також можуть бути паралелограм, ромб або прямокутник якщо вони мають однакові довжини діагоналей, сторін та однакові кути.

Класифікація - групування предметів або явищ у класи за найістотнішими ознаками, що лежать в основі подібності або відмінності одного класу понять від іншого.

Конус - геометричне тіло, яке утворене сукупністю всіх променів, що виходять з точки та перетинають будь-яку плоску поверхню. В місці перетину утворюється основа конуса. Основа конуса – це площина, що утворена внаслідок перетину плоскої поверхні та всіх променів, що виходять з вершини конуса. У конуса можуть бути такі основи, як круг, еліпс, гіпербола та парабола.

Круг - геометричне місце точок площини, відстань яких від даної точки, що називається центром, не перевищує даної відстані, яка називається радіусом (інакше кажучи, кругом називається скінченна частина площини, обмежена колом).

Куб - геометрична фігура, гранями якої є шість рівних квадратів. Діагоналі всіх граней рівні. Діагоналі фігури також рівні.

Лічба - процес знаходження числа елементів скінченної множини об'єктів.

Лічильна діяльність - називання числівників по порядку і співвіднесення їх з кожним елементом множини з виділеним підсумковим числом.

Логіко-математичний розвиток - це наявність якісних змін у пізнавальній діяльності дитини, що відбуваються за результатами розвитку математичних умінь і пов'язаних

Математична компетентність дитини дошкільного віку - інтегрована якість, що включає логіко-математичний розвиток та необхідний комплекс теоретичних знань та практичних умінь і навичок виконувати елементарні математичні операції, що включають знання про множину, кількість, форму та величину предметів, просторово-часові уявлення, їх властивості та відношення необхідні для успішного навчання математики в школі.

Множина - сукупність об'єктів, що розглядаються як одне ціле. Об'єкти, які складають множину, називають елементами цієї множини. Множину, яка не містить жодного елемента, називають порожньою множиною.

Накладання - прийом порівняння множин, що полягає у за накладанні предметів на малюнки правою рукою зліва направо по порядку, один елемент за другим. Застосовується у навчанні дітей лічбі допомогою слів-числівників шляхом співставлення елементів однієї множини з елементами іншої.

Натуральний ряд - це всі натуральні числа, записані у порядку зростання. Оскільки найбільшого натурального числа не існує, то цей ряд можна продовжувати до нескінченності.

Об'єднання множин - називають множину, яка містить кожний елемент кожної з множин і тільки ці елементи. Якщо A та B – множини, то об'єднанням A та B є множина, яка включає всі елементи A і всі елементи B ,

і більше нічого. Об'єднання позначається знаком $\cup$.

Об'єм - величина, за допомогою якої визначають частину простору, яку займає певне тіло. Позначають його символом V , відповідно до прийнятих.

Окомір - здатність з різною точністю сприймати, оцінювати і порівнювати величини зорово сприйнятих об'єктів, інтервалів між ними і відстаней до них.

Орієнтування в просторі - складний системний механізм, в основі якого лежать процеси сприймання та уявлення; задіяні зоровий, слуховий, кінестетичний аналізатори, які забезпечують сприймання простору й виражають особливості розвитку дитини.

Порівняння - логічний прийом розумових дій, що вимагає виявлення подібності та відмінності між ознаками об'єкта (предмета, явища, групи предметів). Здійснення порівняння вимагає вміння виділяти одні ознаки об'єкта (або групи об'єктів) і абстрагуватися від інших.

Прикладання - більш складний ніж накладання прийом навчання порівнянню множин. Полягає у здійсненні дитиною по елементного порівняння множин шляхом встановлення попарної відповідності, виділяючи кожний елемент окремо з урахуванням їх просторового та інтервального розташування.

Серіація - побудова впорядкованих зростаючих або спадаючих рядів, за вибраною ознакою. Серіація може бути організована за розміром: по довжині, по висоті, по ширині, якщо предмети одного типу (ляльки, палички тощо), і просто за величиною (із зазначенням того, що вважати величиною).

Трикутник - геометрична фігура, що складається із трьох точок, які не лежать на одній прямій, і відрізків, які з'єднують ці точки. Точки називають вершинами трикутника, а відрізки – його сторонами.

Форма - основна властивість предмета, яка сприймається за допомогою зорового аналізатора та допомагає відрізнити один предмет від іншого. Форма предметів отримала узагальнене відображення в геометричних фігурах. Геометрична фігура є основою сприйняття форми предмета. Форма предмета та геометрична фігура взаємопов'язані поняття.

Час - форма перебігу фізичних і психічних процесів, умова можливості зміни. Одне з основних понять філософії, фізики та математики, міра тривалості існування всіх об'єктів, характеристика послідовної зміни їх станів у процесах зміни і розвитку, а також одна з координат єдиного простору-часу, уявлення про яке розвиваються в теорії відносності.

Число - одне з основних понять математики, яке використовують для підрахунку, вимірювання, нумерації. Числа, якими користуються при лічбі, називають натуральними числами. Будь-яке натуральне число можна записати за допомогою десяти цифр: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

Дидактичні ігри на формування кількісних уявлень у дітей дошкільного віку

Дидактична гра «Кошик овочів та фруктів»

Мета: вправляти у рахунку до п'яти; вчити порівнювати дві групи предметів, додаючи до меншої групи відсутній предмет або прибираючи з більшої групи зайвий; вчити орієнтуватися в просторі.

Матеріал: площинні зображення овочів і фруктів, кошики.

Хід гри: ведучий пропонує дітям зібрати овочі і фрукти в кошик. Діти розкладають в ряд огірки і помідори. Порівнюємо їх за кількістю. Чого більше? (менше). На скільки огірків більше, ніж помідор? Що потрібно зробити, щоб помідорів стало стільки, скільки огірків? При цьому уточнюємо, як вийшло 3 помідора? Як вийшло число 3?

Дидактична гра «Покажи стільки ж»

Мета: продовжувати вчити співвідносити число з цифрою і карткою з предметами.

Матеріал: цифри, картки з різною кількістю предметів.

Хід гри: Ведучий показує дітям картки з цифрами, а діти знаходять у себе картки з такою ж кількістю предметів, потім пояснюють свій вибір.

Дидактична гра «Зберемо букет»

Мета: продовжувати вчити збільшувати кількість на одну одиницю, знайомити дітей з утворенням чисел шляхом додавання одиниці до меншого числа.

Матеріал: плоскі зображення квітів, вази.

Хід гри: ведучий пропонує дітям зібрати букет з різних квітів: одній дитині - з троянд, другій - з тюльпанів. Уточнюють, скільки троянд, скільки тюльпанів. Чого більше? (менше). На скільки тюльпанів більше, ніж троянд? Що потрібно зробити, щоб троянд стало стільки ж, скільки тюльпанів? При цьому уточнюємо, як вийшло 4 троянди? Як вийшло число 4?

Дидактична гра «Мої перші цифри»

Мета: закріплювати вміння співвідносити число з цифрою, закріплювати знання числового ряду від одного до семи.

Матеріал: цифри, картки з різною кількістю предметів.

Хід гри: у кожної дитини картки з різними цифрами від 1 до 7 і картки з різною кількістю предметів. За сигналом вихователя діти знаходять картки з кількістю предметів, відповідно цифрі. У другому варіанті гри діти беруть по одній цифрі і ходять по групі. За сигналом дорослого стають по порядку від 1 до 7, називають свої цифри.

Дидактична гра «Знайди пару»

Мета: вчити співвідносити число з цифрою; рахувати до десяти; розвивати дрібну моторику.

Матеріал: картки з різною кількістю предметів, з цифрами, числові картки.

Хід гри: вихователь роздає дітям картки з цифрами і пропонує підібрати до них числові картки і предметні. Пізніше гра може проводитися в русі.

Дидактична гра «Частування ведмежат»

Мета гри: формувати у дітей уявлення рівності на основі зіставлення двох груп предметів, активізувати в мовленні слова: «стільки – скільки, порівну», «однаково».

Хід гри. Вихователь ілюструє картинку з ведмежатами, та розповідає, що ведмежата дуже люблять малину. Пропонує дитині (за бажанням, лічилкою) розкласти малину, яка в кошику по одній біля кожного ведмедика. Звертає увагу на те, як потрібно розкладати (правою рукою зліва направо). А тепер почастуємо їх малиною. Вихователь запитує: «Діти, скільки ведмежат? (багато). Скільки ягід? (багато). Як ще можна сказати? Правильно, їх однаково, порівну; ягід стільки, скільки ведмежат, а ведмежат стільки, скільки ягід.

Дидактична гра «Морквинки для зайченят»

Мета гри: формувати у дітей уявлення рівності на основі зіставлення двох груп предметів, активізувати в мовленні слова: «стільки – скільки, порівну», «однаково», порівну».

Хід гри. Вихователь каже: «Діти, подивіться, до нас у гості прийшли зайченята, які вони красиві, пухнасті. Давайте їх почастуємо морквинками. Я поставлю зайчат на поличку. Поставлю одного зайченя, ще одного, ще одного і ще одного. Скільки зайченят? (багато) Давайте пригостимо зайченят морквинами. Кожному зайчику дамо по одній морквині. Скільки морквин? (багато). Їх більше або менше, ніж зайчиків? Скільки зайчат? (багато). Порівну зайченят і морквин? Так, їх порівну. Як ще можна сказати? (однаково, стільки ж). Зайчикам дуже сподобалося з вами гратися.»

Дидактична гра «Горішки для білочки»

Мета: продовжувати формувати вміння дітей порівнювати множини предметів; вживати в мовленні слова та вирази «порівну», «більше на один», «менше на один»; розвивати пам'ять, увагу, логічне мислення.

Хід гри: Вихователь пропонує поглянути на картинку і порахувати скільки зображено білочок. Діти рахують (П'ять). Кожна білочка взяла по одному горішку (розставляє біля кожної білочки по одному горішку). Запитує: Чи вистачило білочкам горішків? (Ні). На скільки менше горішків ніж білочок? (На один). Що потрібно зробити, щоб білочків і горішків стало порівну? (Додати один горішок). Скільки стало білочок і горішків (Порівну).

Одна білочка побігла в дупло (Показує іншу картинку). Чого більше тепер? (Горішків). На скільки? (На один). Що треба зробити, щоб знову стало порівну? (Забрати один горішок).

Дидактична гра «Не помились»

Мета: вправляти у збільшенні та зменшенні числа на одну одиницю.

Матеріал: площинні іграшки.

Хід гри: гра проводиться з елементами змагання. Діти підбирають подарунки ведмежатам, враховуючи кількість ведмежат. Потім викладають малину (груші, яблука) у кількості більше або менше на 1, ніж ведмежат. Порівнюють числа між собою, встановлюють різниці відношення.

Дидактична гра «У магазині іграшок»

Мета: закріплення порядкового рахунку, розвиток уваги і пам'яті.

Матеріал: різні іграшки.

Хід гри: запрошуємо дітей в магазин іграшок. Щоб купити яку-небудь іграшку, треба порахувати їх по порядку і назвати її порядковий номер.

Дидактична гра «Скільки нас?»

Мета: продовжувати знайомити дітей з числами та відповідною кількістю предметів.

Матеріал: картки з різною кількістю предметів.

Хід гри: ведучий роздає картки з цифрами дітям, а решта перемішує і кладе їх вгору зображенням: окремо - картки з пальчиками і з предметами. По команді діти підбирають до своїх цифр картки з пальчиками і з цифрами. Якщо вони підібрали правильно, то замки на картках співпадають. Діти пояснюють свій вибір.

Дидактичні ігри на формування уявлень про величини предметів у дітей дошкільного віку

Дидактична гра «Будиночки для ведмежат»

Мета: вчити дітей порівнювати предмети за величиною (розмір, довжина, висота, ширина), використовуючи слова: ширше – вужче, довше – коротше, вище – нижче, більше – менше; використовувати прийоми накладення, а також порівнювати на «око» контрастні предмети.

Хід гри. Вихователь розповідає дітям історію про двох ведмедиків, і просить дітей збудувати їм два будиночки. Пропонує вихованцям роздивитися ілюстрацію, на якій зображено два ведмедики. Запитання: Подивіться, які у нас за величиною ведмежата? Вони однакові? (Ні). Які ми їм збудуємо будиночки? (Один великий, інший – менший). Яку деталь потрібно взяти для стіни великого будиночка: довшу чи коротшу? (Довшу). Дах для меншого будиночка потрібний вищий чи нижчий? (Нижчий). Давайте біля будиночків посадимо ялинки. Ялинки однакові за величиною чи різні? Де ми посадимо високу ялинку? Де посадимо низьку ялинку? Ведмежата дуже раді, що ви їм допомогли і запрошують пограти з ними гру.

Дидактична гра «Підбери сукню для ляльки»

Мета: продовжувати вчити дітей підбирати предмети одягу за розміром; розвивати вміння сприймати завдання дорослого; виховувати уважне ставлення до інших.

Хід гри: Вихователь пропонує дітям одягти ляльку. Дітям потрібно із запропонованих 5 суконь вибрати необхідну за розміром та одягти ляльку. Після виконання завдання діти підходять до вихователя і коментують виконання завдання.

Дидактична гра «Розклади від найбільшого до найменшого»

Мета: продовжувати вправляти дітей у вмінні порівнювати предмети за величиною, розвивати рухову активність, окомір, уважність.

Хід гри: Вихователь відбирає для гри картки з предметами, які відрізняються за розміром. Розкладає їх у довільному порядку і просить дитину розкласти картки за розміром, від найбільшої до найменшої.

Дидактична гра «Визнач наосліп»

Мета: удосконалювати навички дітей визначати предмети різної величини наосліп; розвивати дрібну моторику кисті руки

Хід гри: У мішечку предмети різної величини. Вихователь пропонує дитині дістати тільки великі (маленькі) предмети. Дитина на дотик визначає розмір предмета.

Дидактична гра «Хто швидше прийде додому»

Мета: закріпити уявлення дітей про число як результат вимірювання довжини; розвивати логічне мислення; бажання допомагати.

Хід гри: Вихователь пропонує дітям поглянути на картинку, на якій розміщено два будиночки та доріжки до них. Дівчатка з прогулянки повертаються додому. Одна дівчинка – весела, у неї коротка доріжка, інша – сумна, у неї довга доріжка додому.

Вихователь запитує: Яка дівчинка прийде додому швидше? Чому Ви так вирішили? Як Ви виміряли ці доріжки? Ви визначили це на око? А як можна більш точно визначити довжину доріжки? Якими приладами вимірюють довжину? Вихователь демонструє дітям різні способи вимірювання довжини. Пропонує вихованцям виміряти доріжки різними способами.

Дидактичні ігри на формування уявлень про форму предметів

Дидактична гра «Намисто для ляльки»

Мета: вправляти дітей в уміння розрізняти предмети за формою та кольором; розвивати уважність, наполегливість.

Хід гри: Вихователь пропонує дітям від довільно обраної фігури побудувати намисто.

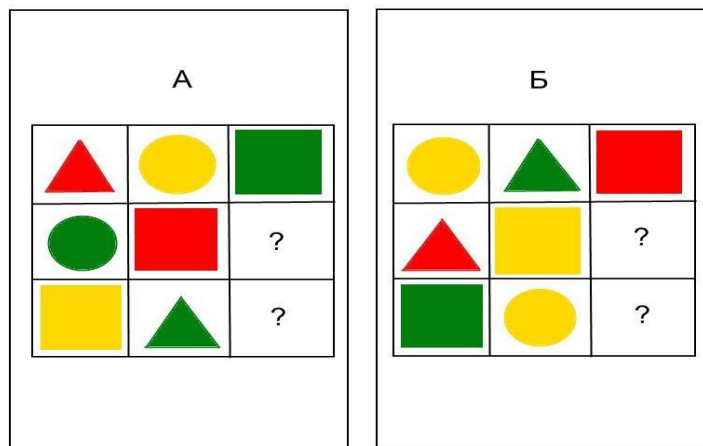
Варіанти побудови:

- а) щоб поруч не було фігур однакової форми (кольору, розміру, товщини);
- б) щоб поруч не було однакових за формою та кольором фігур (за кольором і розміром; за розміром і формою, по товщині);
- в) щоб поруч були фігури однакові за розміром, але різні за формою;
- г) щоб поруч були фігури однакового кольору і розміру, але різної форми (однакового розміру, але різного кольору).

Дидактична гра «Чого не вистачає»

Мета: закріпити вміння дітей визначати геометричні фігури: трикутник, круг, квадрат; розвивати увагу, спритність, кмітливність.

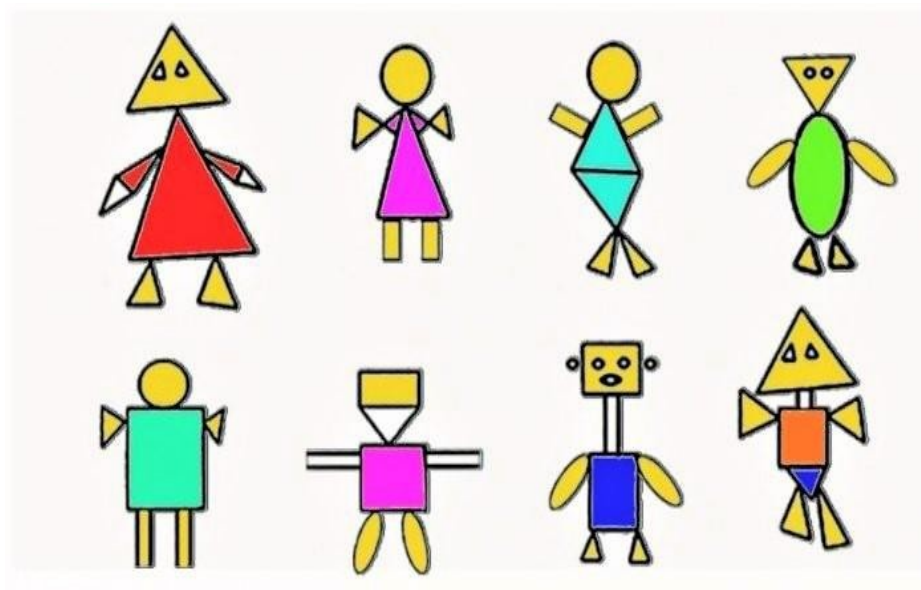
Хід гри: Вихователь роздає дітям картки з геометричними фігурами. Дітям потрібно на місті пропуску визначити якої фігури не вистачає.



Дидактична гра «Упізнай мене»

Мета: закріплювати вміння дітей визначати геометричні фігури; розвивати творчість, креативність, асоціативне мислення.

Хід гри: Вихователь пропонує дітям уважно розглянути малюнки. Визначити з яких геометричних фігур вони складаються, якого вони кольору та на кого схожі. Пропонує дітям, використовуючи геометричні фігури створити казкових персонажів.



Дидактична гра «Склади фігуру»

Мета: продовжувати вправляти дітей у роботі з паличками для лічби; розвивати вміння викладати з паличок геометричні фігури; розвивати творче мислення, дрібну моторику.

Хід гри: Вихователь пропонує з лічильних паличок викласти геометричні фігури різного розміру. Пояснити, яку фігуру дитина виклала, полічити скільки паличок використала. Після цього, вихователь пропонує з викладених геометричних фігур викласти казкових персонажів, машинку, будиночок та ін.

**Список вебінарів з математичного розвитку дітей дошкільного віку
для забезпечення інформальної освіти здобувачів вищої освіти**

Назва	Короткий зміст	Покликання
Інноваційні технології у процесі формування логіко-математичних уявлень у дітей дошкільного віку	Аналіз інноваційних технологій (логічні блоки Дьенеша, палички Кюїзенера тощо) для формування математичних уявлень	https://www.airo.com.ua/innovacijni-tehnologi%D1%97-u-proczesi-formuvannya-logiko-matematichnih-uyavlen-u-ditej-doshkilnogo-viku/?utm_source=chatgpt.com
Сучасні технології формування логіко-математичного розвитку у дітей старшого дошкільного віку	Тенденції, досвід та практичні поради щодо застосування технологій у розвитку логіко-математичної компетентності	https://www.youtube.com/watch?v=TnVkd8iVaA
Розвиток логіко-математичних уявлень у дітей середнього та старшого дошкільного віку	Методи і підходи до розвитку числових, просторових і логічних уявлень у дітей	https://www.youtube.com/watch?v=XrRTqwGKYCs
Логіко-математичний розвиток як основа формування економічної свідомості у дошкільників	Інтеграція математичних уявлень з фінансовою та економічною освітою дошкільників	https://www.youtube.com/watch?v=LSZ-r8HWas4&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fchatgpt.com%2F&source_ve_path=O TY3MTQ
Математика навколо нас. Логіко-математичний розвиток дітей п'ятого року життя	Залучення математичних уявлень через повсякденні ситуації та ігри	https://www.youtube.com/watch?v=Sp_I8Rx6zc8&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fchatgpt.com%2F&source_ve_path=O TY3MTQ
Інтерактивний семінар «Формування логіко-математичної компетентності дошкільників»	Теоретико-методичний семінар для педагогів: методи, прийоми, форми роботи	https://vseosvita.ua/library/interaktivnij-seminar-formuvanna-logiko-matematichnoi-kompetentnosti-doshkilnikov-

		484922.html? utm_source=chatgpt.com
Використання інноваційних технологій розвитку математичних здібностей дошкільників	Семінар-практикум: блоки Дьєнеша, геоборд, коректурні таблиці тощо	https://naurok.com.ua/se minar-dlya-pedagogiv- vikoristannya- innovaciynih-tehnologiy- dlya-rozvitku-logiko- matematicnih- zdibnostey-doshkilnikov- 340498.html? utm_source=chatgpt.com

Швець Тетяна Анатоліївна

**Методичні вказівки і рекомендації до практичних занять з
обов'язкової компоненти «Теорія і методика формування елементарних
математичних уявлень» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти спеціальності А2 Дошкільна освіта (012 Дошкільна освіта)**

електронне видання