

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Факультет педагогічної освіти

кафедра дошкільної освіти

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор
з науково-методичної
та навчальної роботи
Олексій ЖИЛЬЦОВ
2023 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ВД 2.03 ОСНОВИ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ НАУК З МЕТОДИКОЮ

для студентів

спеціальності	013 Початкова освіта
рівня вищої освіти	першого (бакалаврського)
освітньої програми	013.00.01 Початкова освіта

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
Ідентифікаційний код 02130554
Начальник відділу
моніторингу якості освіти

Протокол № 0390/23
Лисенко
(підпис) (прізвище, ініціали)
« » 2023 р.

Київ-2023

Розробник:

Вертугіна Валентина Миколаївна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри дошкільної освіти

Викладачі:

Вертугіна Валентина Миколаївна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри дошкільної освіти

Науменко Марина Сергіївна, викладач кафедри дошкільної освіти

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри дошкільної освіти

Протокол від 08 лютого 2023 р. № 1

Завідувач кафедри  Олена ПОЛОВІНА

Робочу програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми 013.00.01 Початкова освіта першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «DP» лютого 2023 р.


Гарант освітньо-професійної програми 013.00.01 Початкова освіта першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

 Геннадій БОНДАРЕНКО


Робочу програму перевірено

09.02.2023 р.

Заступник декана Факультету педагогічної освіти з науково-методичної та навчальної роботи

 Леся КУЗЕМКО

Пролонговано:

на 2023/2024 н.р.  (О.А.Половіна), «25» 08. 2023 р. протокол № 12

на 20__/20__ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), «__» __ 20__ р. протокол № __

на 20__/20__ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), «__» __ 20__ р. протокол № __

на 20__/20__ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), «__» __ 20__ р. протокол № __

1. Опис навчальної дисципліни

Предмет: інтегрована методика ознайомлення дітей дошкільного віку з основами природничо-математичних наук.

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	
Вид дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів / годин	4/120	
Курс	2-й	3-й
Семестр	4	5
Кількість змістових модулів з розподілом:	2	3
Обсяг кредитів	2	2
Обсяг годин, в тому числі:	60	60
Аудиторні	28	28
Модульний контроль	4	4
Семестровий контроль	15	15
Самостійна робота	13	13
Форма семестрового контролю	Екзамен	

Для студентів заочної форми навчання

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	заочна	
Вид дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів / годин	4/120	
Курс	2-й	3-й
Семестр	4	5
Кількість змістових модулів з розподілом:	1	1
Обсяг кредитів	2	2
Обсяг годин, в тому числі:	60	60
Аудиторні	8	8
Самостійна робота	52	37
Семестровий контроль	15	
Форма семестрового контролю	Екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета полягає у створення умов для розширення професійних знань в межах галузі знань 01 Освіта/Педагогіка та обраної освітньої програми; наданні студентам знань про особливості сприйняття дітьми раннього і дошкільного віку оточуючого світу, зміст і методи ознайомлення з основами природничо-математичних наук; формуванні умінь інтегрувати доступну наукову інформацію у продуктивні види діяльності дітей, доцільно застосовувати форми організації освітнього процесу, враховувати інтереси та потреби кожної дитини в процесі навчання.

Основні завдання дисципліни:

- здобути додаткові спеціальні (фахові) компетентності;
- здобути додаткові загальні і загально-професійні компетентності в межах споріднених спеціальностей і галузі знань;
- ознайомитись із сучасним рівнем наукових досліджень інших галузей знань, зокрема з основ природничо-математичних наук;
- формувати вміння інтегрувати інформацію з різних галузей науки і в доступній формі доносити її дітям; опрацьовувати інформаційні джерела з метою ознайомлення з технологією і методикою запровадження інтегрованого тематично-проектного навчання в умовах закладу дошкільної освіти;
- розвивати у студентів критичне мислення та творчість в питаннях створення розвивального середовища закладу дошкільної освіти, вибору методів природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку;
- здійснювати підготовку студентів до пошуково-дослідницької діяльності в контексті вирішення практичних завдань з курсу.

Зміст та методика викладання інтегрованого курсу «**Основи природничо-математичних наук з методикою**» передбачають формування у студентів таких компетентностей:

Програмні компетентності

Додаткові спеціальні (фахові) компетентності:

ДСК-2.1. Здатність до розвитку в дітей раннього і дошкільного віку базових якостей особистості

ДСК-2.2. Здатність до розвитку в дітей раннього і дошкільного віку мовлення як засобу спілкування і взаємодії з однолітками і дорослими

ДСК-2.3. Здатність до навчання дітей раннього і дошкільного віку суспільно-визнаних морально-етичних норм і правил поведінки, поваги до національних традицій, звичаїв, народних символів

ДСК-2.4. Здатність до формування в дітей раннього і дошкільного віку безпечної поведінки і діяльності в побуті, природі і довкіллі

ДСК-2.5. Здатність до фізичного розвитку дітей раннього і дошкільного віку, корекції і зміцненні їхнього здоров'я засобами фізичних вправ і рухової активності, навичок здорового способу життя

ДСК-2.6. Здатність до організації і керівництва ігровою, художньо-мовленнєвою і художньо-продуктивною діяльністю дітей раннього і дошкільного віку

Додаткові програмні результати навчання

ДПРН-2.1. Планувати і здійснювати освітню роботу відповідно до програми в тісному контакті з іншими вихователями та спеціалістами установи, вести документацію

ДПРН-2.2. Проводити корекційно-розвиваючу роботу з дітьми раннього і дошкільного віку

ДПРН-2.3. Планувати роботу з батьками з питань виховання в сім'ї, залучати їх до активної співпраці

4. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план для студентів денної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Розподіл годин між видами робіт								
	Аудиторна						Самостійна робота	Модульний контроль	Семестровий
	Усього	Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні			
2-й курс (4-й семестр)									
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку.									
Тема 1. Вступ. Синкретичність сприйняття оточуючого світу дітьми дошкільного віку. Психолого-педагогічні механізми формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку	10	2	2	2			4		
Тема 2. Еколого-розвивальне середовище – складова формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку	12	2	2	2	2		4		
Модульний контроль	2							2	
Всього за I ЗМ	24	4	4	4	2		8	2	
Змістовий модуль 2. Методика формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку									
Тема 3. Становлення методики ознайомлення дітей з природою. Методи безпосереднього ознайомлення з природою	4	2		2					
Тема 4 Методи опосередкованого ознайомлення дітей дошкільного віку з природою	6	2	2				2		
Тема 5. Форми організації	5	1		2			2		

природничо-екологічної діяльності дітей дошкільного віку									
Тема 6. Особливості організації роботи з формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку	4	1	2				1		
Модульний контроль	2							2	
Семестровий контроль	15								15
Всього за 2 ЗМ	36	6	4	4			5	2	15
Разом	60	10	8	8	2		13	4	15
3-й курс (5-й семестр)									
Змістовий модуль 3. Технологічні основи формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної, дослідницької компетентностей дітей раннього та дошкільного віку									
Тема 7 Дослідження особливостей сенсорного розвитку дітей раннього та дошкільного віку	6	2	2	2					
Тема 8 Зміст та методика роботи з дітьми різних вікових груп в контексті формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної, дослідницької компетентностей дітей раннього та дошкільного віку (2 год.)	6						6		
Тема 9. Методи та прийоми формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної компетентностей дітей раннього та дошкільного віку (2 год.)	8	2	2	2	2				
Тема 10. Наочні та практично-ігрові методи ФЕМУ	4			2			2		
Модульний контроль	2							2	
Всього за 3 ЗМ	26	4	4	6	2		8	2	
Змістовий модуль 4. Інтегративний підхід у формуванні природничо-математичних уявлень дітей раннього та дошкільного віку									

Тема 11 Сучасні дослідження в галузі ознайомлення дітей дошкільного віку з природничо-математичними науками. Характеристика природничих об'єктів як джерела логіко-математичного розвитку дитини	5	2		2			1		
Тема12. Форми організації освітнього процесу в ЗДО в контексті природничо-математичного розвитку дітей дошкільного віку	6	2		2			2		
Тема13. Прогулянка як форма організації роботи з ФПМУ. Індивідуальні форми роботи в контексті природничо-математичного розвитку.	2		2						
Тема14. Екскурсії та віртуальні подорожі у ФПМУ. Свята і розваги природничо-математичного змісту	4				2		2		
Модульний контроль	2							2	
Семестровий контроль	15								15
Всього за 4 ЗМ	34	4	2	4	2		5	2	15
Разом за 5 семестр	60	8	6	10	4			4	15
Усього	120	18	14	18	6		26	8	30

Тематичний план для студентів заочної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Розподіл годин між видами робіт						
	Аудиторна						Самостійна робота
	Усього	Лекції	Семинари	Практичні	Лабораторні	Семестровий контроль	
2-й курс (4-й семестр)							
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку.							
Тема 1. Синкретичність сприйняття оточуючого світу дітьми дошкільного віку. Психолого-педагогічні механізми формування у дітей системи природничих знань	30	2	2				26
Тема 2. Еколого-розвивальне середовище та методика формування основ природничих знань	30			2	2		26
Всього за І ЗМ	60	2	2	2	2		52
3-й курс (5-й семестр)							
Змістовий модуль 2. Інтегративний підхід у формуванні природничо-математичних уявлень дітей раннього та дошкільного віку							
Тема 3. Зміст та методика роботи з дітьми різних вікових груп в контексті логіко-математичного розвитку	24	2		2			20
Тема 4. Форми організації освітнього процесу в ЗДО в контексті природничо-математичного розвитку дітей дошкільного віку	21		2		2		17
Семестровий контроль	15					15	
Всього за 2 ЗМ	60	2	2	2	2	15	37
Разом	120	4	4	4	4	15	89

1. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль I.

Теоретичні основи формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку

Тема 1. Вступ. Синкретичність сприйняття оточуючого світу дітьми дошкільного віку. Психолого-педагогічні механізми формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку

Державний стандарт дошкільної освіти (2021 р.). Змістові напрями Державного стандарту дошкільної освіти, зокрема «Дитина в природному довкіллі».

Чинні програми навчання і виховання дітей в закладах дошкільної освіти (ЗДО) : Програми «Дитина», «Дитина в дошкільні роки», «Впевнений старт», «Я у Світі» тощо. Змістове наповнення в програмах з розділу «Дитина в природному довкіллі».

Особливості сприймання оточуючого світу дітьми дошкільного віку. Поняття «синкретичність».

Актуальність проблеми формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку.

Мета і завдання екологічної освіти дітей дошкільного віку. Екологічна освіта у системі формування життєвої компетентності дитини, природничо-екологічна компетентність як складова життєвої компетентності дошкільника. Емоційно-ціннісне ставлення дошкільника до природи – прояв зачатків екологічної культури. Базисні поняття для утворення системи знань про природу у дітей дошкільного віку.

Сучасні дослідження формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку. ***Позитивне ставлення до природи як результат формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку.***

Ключові поняття теми: Державний стандарт дошкільної освіти, екологічна культура, екологічна освіта, природничо-екологічна компетентність, екологічні уявлення, екологічна культура, еколого-доцільна поведінка, екосистеми, синкретичність

Основна література: 1,2,4,5,6

Додаткова література: 8

Семінар 1. Еко-освіта майбутнього вихователя як основа відповідального лідерства

Семінар 2. Особливості сприйняття дітьми раннього та дошкільного віку предметного і природного довкілля

Тема 2. Еколого-розвивальне середовище – складова формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку

Психолого-педагогічна оцінка впливу природного довкілля на особистісне становлення дитини дошкільного віку. Значення природного розвивального середовища у формуванні природничо-екологічної компетентності дошкільника (створення умов для повноцінного всебічного розвитку дітей; реалізація програмового змісту освітнього напрямку «Дитина у природному довкіллі»; опора на особистісно-орієнтовану модель взаємодії між педагогом і дітьми; забезпечення інтересів дитини, задоволення її природних нахилів і потреб; наповнення середовища новинками розвивального характеру, забезпечення складових елементів еколого-розвивального середовища та їх варіативність. Природне розвивальне середовище. Екологічний простір у приміщенні, зміст та його складники. Організація «екологічного простору» в приміщенні ЗДО: групові осередки природи, зимовий сад, теплиця, кімната природи, акваріум (модель прісноводного водоймища, штучно створена мініекосистема), живий куточок, в якому зберігається екологічний принцип утримання тварин, устаткування їх приміщень під природні умови життя, правильний догляд, екологічна лабораторія.

Екологічний простір території закладу дошкільної освіти, зміст та його складники. Організація та обладнання «екологічних просторів» на ділянці дитячого садка: майданчика природи, мікроферми, «куточка незайманої природи» (лісу, луку, пустиря), екологічної стежки, «лікарських грядок», городу, квітника.

Ключові поняття теми: еколого-розвивальне середовище, екологічний підхід, екологічна стежина, куточок лісу, луки, водойми, сад, екологічна лабораторія, зимовий сад, город, квітники, рокарій, ліанник, метеорологічний майданчик, куточок природи, постійні мешканці, тимчасові мешканці, кімнатні рослини, вегетативне розмноження, умови життя, середовище, інсектарій, акваріум, тераріум. ділянка, дерева, кущі, газон, привабливання птахів, декоративні квіти, обробка ґрунту, посів насіння, висадка розсади, квітник, овочеві культури, сад, ягідник, плодово-ягідні рослини.

Основна література: 5,6,8

Додаткова література: 3,4,5

Практичне 1. Моделювання розвивального середовища території ЗДО

Практичне 2. Моделювання осередку природи в ЗДО (вікова група за вибором студента)

Лабораторне 1. Вивчення та аналіз еколого-розвивального середовища закладу дошкільної освіти

Змістовий модуль 2

Методика формування природничо-екологічної компетентності дітей раннього і дошкільного віку

Тема 3. Методи ознайомлення дітей раннього і дошкільного віку з природою

Становлення методики ознайомлення з природою дітей дошкільного віку. Вплив природи на формування особистості: *ретроспективний аналіз*. Я.А. Коменський, Ж.Ж. Руссо, Й.Г. Песталоцці, Ф. Фребель, М. Монтесорі про природу як чинник виховання, джерело фізичного, морального та розумового розвитку дитини; погляди К.Д. Ушинського, С.Ф.Русової, В.О. Сухомлинського на роль природи у формуванні особистості дитини. Науковий внесок Н.Ф. Яришевої у становлення методики ознайомлення дошкільників з природою. Дослідження сучасних педагогів: Г. Беленької, Н. Лисенко, В. Маршицької, З. Плохій, О. Половіної, Г. Тарасенко та ін. Актуальні завдання ознайомлення дітей з природним довкіллям. Вирішення завдань в єдності реалізації освітніх, виховних, розвиваючих цілей.

Класифікація методів. Методи безпосереднього ознайомлення з природою. Спостереження – основний метод формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку. Сучасні підходи до проведення спостережень з дітьми раннього і дошкільного віку.

Характеристика гри як методу формування природничо-екологічної компетентності. Види природничих ігор. Творчі рольові ігри. Ігри з природними матеріалами (з піском, снігом, глиною, вітром тощо). Дидактичні ігри. Рухливі ігри.

Праця в природі як один з безпосередніх методів формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку. Форми організації праці дітей у природі. Методика керівництва формами організації праці дітей різного віку.

Нескладні досліди як метод безпосереднього ознайомлення дітей з природою. Методика організації та проведення дослідів з дітьми різного віку. Організація діяльності дітей в науково-природничому центрі.

Ключові поняття теми: види спостережень, структура, етапи, пізнавальна діяльність; творча рольова гра, ігри з природними матеріалами, дидактична гра, рухлива гра; праця в природі, трудові доручення, чергування, колективна праця, досліди, пошуково-дослідницька робота

Основна література: 4,5,6,8

Додаткова література: 3,4,5

Семінарське заняття 3. Організація спостережень, ігор та праці в природі з дітьми дошкільного віку

Практичне заняття 3. Презентація та аналіз різних форм організації діяльності дітей з освітнього напрямку «Дитина у природному довіллі»

Тема 4. Методи опосередкованого ознайомлення з природою дітей раннього і дошкільного віку

Використання *словесних* методів щодо формування природничо-екологічної компетенції дітей дошкільного віку. Зв'язок словесних методів з методами безпосереднього ознайомлення дітей з природою. Вітчизняні педагоги К.Ушинський, В.Сухомлинський про значення розповіді в ознайомленні дітей з природою. Розповіді вихователя, види розповідей. Бесіда як метод ознайомлення дітей з природою. Види бесід, їх зміст. Вимоги до проведення бесід, методика проведення. Словесні логічні завдання як різновид розповіді. Використання художньої природознавчої літератури, творів класиків літератури, українського фольклору, сучасної літератури в процесі ознайомлення дошкільників з природою.

Використання *ілюстративних* методів щодо формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку. Ілюстративний матеріал, його класифікація, види. Предметні картинки, специфіка їх використання у формуванні природничо-екологічної компетенції дітей дошкільного віку. Особливості використання сюжетних картинок під час ознайомлення дошкільників з природою. Специфіка та своєрідність використання художніх картин І. Айвазовського, М. Глуценка, А. Куїнджі, В. Рекуненка, С. Шишка, О. Шовкуненка з метою формування естетичного ставлення до природи. Методика розглядання картин та ілюстрацій природничого змісту. Мультфільми як засіб медіаосвіти дітей дошкільного віку (дослідження М Аромштам, С. Будзей, А. Ласманіс, О.Петрунько та ін.). Класифікація мультфільмів про природу. Вимоги до мультфільмів, призначених для перегляду дітьми дошкільного віку мультфільмів. Особливості використання презентацій, фільмів та відео сюжетів про природу у освітній роботі з дітьми дошкільного віку. Сприймання музики як ілюстративно-супроводжуючий метод ознайомлення дітей дошкільного віку з природою. Творчі музичні завдання, музично-емоційні вправи. Характеристика репертуару: твори, які відтворюють сезонні явища природи, об'єкти природного світу (рослини, птахи, комахи, звірі тощо). Використання театру у вирішенні завдань розвитку емоційного ставлення дітей раннього і дошкільного віку до природи.

Ключові поняття теми: розповідь, бесіда, словесно-логічна задача, дитяча природознавча література, ілюстративний матеріал, предметні картинки, сюжетні картинки, художні картини, мультфільми, презентації, фільми, відео-сюжети, музика, творчі музичні завдання, музично-емоційні вправи, театралізована діяльність.

Основна література: 5,6,8

Додаткова література: 2,3,4

Тема 5.1. Форми організації діяльності дітей з освітнього напрямку «Дитина у природному довкіллі»

Форми організації освітньої роботи з формування природничо-екологічної компетентності дітей (заняття, екскурсія як особливий вид занять, цільові та повсякденні прогулянки).

Значення і місце занять у системі роботи щодо формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку. Інтегрований характер занять екологічного спрямування. Методика організації і проведення природознавчих занять з дітьми різного віку. Особливості проведення ігор-занять з дітьми раннього віку. Використання на інтегрованих заняттях досвіду і знань дітей, що отримані у повсякденному житті, їх систематизація на заняттях. Індивідуалізація природничої освіти дітей за їх інтересами. Особливості та вимоги до організації екскурсій у природу. Характеристика цільової прогулянки. Особливості організації повсякденної прогулянки, її спрямування на вирішення завдань формування природничо-екологічної компетенції дітей дошкільного віку. Екологічні акції та проекти. Залучення батьків до різних форм організації роботи за освітньою лінією «Дитина у природному довкіллі».

Засоби фіксації знань про природу у дітей дошкільного віку. Необхідність фіксації знань дітей про природу. Ведення календарів природи і погоди: оформлення та зміст у різних вікових групах. Складання гербаріїв, різноманітних колекцій з природного матеріалу; методика їх використання під час закріплення знань дітей про природу. Повсякденні спостереження, праця та пошуково-дослідницька діяльність дітей у осередку природи в різні пори року. Проведення свят і розваг природничої тематики. Значення, місце та методика організації свят природничого характеру. Співпраця ЗДО і сім'ї з питань формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку.

Ключові поняття теми: екологічні заняття, екскурсія, прогулянка, екологічні акції, екологічні проекти, *індивідуалізація, інтеграція*, засоби фіксації, календар природи і погоди, гербарії, колекції, свята і розваги природничої тематики, співпраця

Основна література: 5,6

Додаткова література: 3,4,5

Інтернет-джерела : 1

Тема 5.2. Особливості організації природничо-екологічної діяльності дітей дошкільного віку

Технології формування природничо-екологічної компетентності дітей старшого дошкільного віку. Формування ставлення до природи в процесі ***спільної діяльності дорослого і дитини в еколого-розвивальному середовищі ЗДО. Моделювання*** як метод екологічної освіти. ***Використання ігрових навчальних ситуацій*** у формуванні позитивного ставлення до природи. Технологія використання ***екологічної стежини. Краєзнавчо-туристична***

діяльність (КТД). Технологія **використання театру** в екологічному вихованні дошкільників. **Інтерактивні технології** (смарт-дошка, комп'ютерні ігри екологічного змісту). Освіта для сталого розвитку дошкільнят. Природа та емоційний інтелект. Використання **музейного простору** в екологічному вихованні дошкільнят. Екологічно-проективна діяльність в дошкільній освіті. Технологія формування правильного ставлення до побутових відходів.

Поняття про авторські технології формування екологічної культури. Формування емоційної сфери дітей раннього віку засобами природи. Формування екологічної культури дітей дошкільного віку засобами казки (А.Беленька, Т.Науменко). Формування естетичного ставлення до природи засобами образотворчого мистецтва (А.Беленька, О.Половіна).

Ключові поняття теми: екологічна стежина, когнітивний підхід, дослідно-експериментальна діяльність, театралізована діяльність, краєзнавчотуристична діяльність, інтерактивні технології, сталий розвиток, емоційний інтелект, екологічний проект, екологічна культура, казка з науковою основою, естетичне ставлення до природи, художньо-педагогічне спілкування за картиною.

Основна література: 4,5,6

Додаткова література: 3,4,5,6

Семінарське заняття 4. Природа у запитаннях, казках і завданнях

Практичне заняття 4. Моделювання форм роботи з формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку

Змістовий модуль 3.

Технологічні основи формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної, дослідницької компетентностей дітей раннього та дошкільного віку

Тема 6. Дослідження особливостей сенсорного розвитку дітей раннього та дошкільного віку

Компетентності вихователя в організації та змісті сенсорного розвитку за напрямками: організація розвивального середовища, планування освітньої діяльності, проектування педагогічної діяльності на основі досягнутих результатів, консультативна допомога батькам, обмін досвідом з колегами, захист інтересів дітей. Засоби сенсорного розвитку дітей раннього та дошкільного віку. Показники сенсорного розвитку дітей раннього віку (дослідження Т.Гурковської). Показники сенсорного розвитку дітей дошкільного віку (Л.Артемова, О.Брежнева, Л.Зайцева та ін.)

Ключові слова: сенсорний розвиток, сенсорний еталон, сенсорне виховання, дидактичні ігри, дидактичні вправи, розвивальне середовище.

Основна література: 7

Додаткова література: 9
Інформаційні ресурси: 3, 4

Семінарське заняття 5. Сенсорний розвиток дітей раннього та дошкільного віку

Тема 7. Методи та прийоми формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної компетентності дітей раннього і дошкільного віку

Методи та прийоми формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної компетентності дітей раннього і дошкільного віку.

Особливості сприймання дітьми раннього та дошкільного віку множини та розвиток кількісних уявлень, понять про число, лічбу, обчислювальну діяльність у дітей.

Методика навчання порівнянню величин та вимірюванню дітей раннього і дошкільного віку.

Особливості формування уявлень у дітей раннього і дошкільного віку про форму предметів, геометричні фігури.

Методика навчання просторових уявлень дітей раннього і дошкільного віку.

Методика формування часових уявлень у дітей раннього і дошкільного віку.

Основні поняття теми: спостереження, гра, праця, спілкування, моделювання, експериментування, література напряду «нон-фікшн», палички Кюізенера, фігури Воскобовича, танграм, сортер, башточки, моделі статичні, моделі діючі, блоки Дьєнєша, набори Фрйобеля, рожева башта Монтессорі.

Основна література: 5,6,7
Додаткова література: 6,9

Практичне заняття 5. Інноваційні дослідження інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку

Практичне заняття 6. Ситуації з використання графічних організаторів під час організації логіко-математичної діяльності

Семінарське заняття 6. Перцептивні методи формування логіко-математичних уявлень у дітей раннього та дошкільного віку

Практичне заняття 7. Варіанти ситуацій введення дітей у пізнавальну діяльність сенсорно-пізнавальної/логіко-математичної/дослідницької спрямованості

Лабораторне 2. Використання інноваційних технологій логіко-

математичного спрямування (на базі ЗДО)

Змістовий модуль 4.

Інтегративний підхід у формуванні природничо-математичних уявлень у дітей раннього і дошкільного віку

Тема 8. Сучасні дослідження в галузі ознайомлення дітей раннього і дошкільного віку з природничо-математичними науками

Поняття про інтеграцію. Сучасні дослідження інтегративних процесів в освіті. Інтеграція – одна з найперспективніших інновацій, яка закладає нові умови діяльності педагога і вихованців, діюча модель активізації інтелектуальної діяльності та розвиваючих прийомів навчання. Інтеграція як можливість створити цілісну картину світу у вихованців.

Інтеграція як дидактичний принцип. Я. А. Коменський про необхідність "завжди і всюди брати разом те, що пов'язано одне з одним".

Види інтеграції: горизонтальна (поступово ускладнювальне вивчення матеріалу, в різні проміжки часу з різних розділів), вертикальна (в одному часовому просторі об'єднується матеріал з різних розділів програми). Переваги інтегрованого навчання.

Шляхи реалізації інтегрованого навчання: організація тематичних днів та тижнів (в основі – тема), впровадження освітніх проєктів (в основі – проблема).

Основні поняття теми: інформаційний вибух, діти дошкільного віку, природничі науки, інтеграція, проєктне навчання.

Основна література: 3,4,5.

Додаткова література: 5,8,9

Тема 9. Форми організації освітнього процесу в ЗДО та родині в контексті природничо-математичного розвитку дітей раннього і дошкільного віку

Сучасні підходи до організації освітнього процесу в ЗДО. Характеристика основних форм організації освітнього процесу в ЗДО з природничо-математичного розвитку: а) повсякденна діяльність, б) прогулянка, в) заняття,) екскурсія як особливий вид занять, д) індивідуальна робота. Екскурсії та віртуальні подорожі у ФПМУ. Свята і розваги природничо-математичного змісту. Математика на кухні разом з мамою.

Основна література: 3,4,5.

Додаткова література: 5,8,9

Практичне заняття 8. Інтегроване навчання в ЗДО. Проєкт природничо-математичного спрямування.

Основна література: 6

Додаткова література: 4, 6

Практичне заняття 9. Розробка моделі освітнього процесу в ЗДО, обґрунтувавши єдність трьох блоків: спеціально організоване навчання у формі занять, спільна партнерська діяльність дорослого з дітьми, вільна самостійна діяльність самих дітей

Семінарське заняття 7. STREAM-освіта дітей дошкільного віку

Лабораторне 3. Розробка і проведення квесту природничо-математичного змісту

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота 1-4 до змістових модулів 1-2

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи формування природничо-екологічної компетентності дітей раннього і дошкільного віку.

Змістовий модуль 2. Методика формування природничо-екологічної компетентності дітей раннього і дошкільного віку

Скринька запитань і відповідей – 25 б.

Завдання. Дати відповіді на запитання дітей дошкільного віку (4), які вони ставлять дорослим (запитання підібрані викладачем) про природне довкілля. (Напр., «Чому сніг білий?»).

Критерії оцінювання СР 1-4 (ЗМ 1-2) :

№	Критерії оцінювання самостійної роботи	Бали
1	Доступність відповіді віку дітей	1
2	Образність	1
3	Науковість	1
4	Інформація цікава та лаконічна	1
5	Візуалізація відповіді (презентація, відео)	1
Усього	За одну відповідь	5
	За 5 відповідей	25

Самостійна робота 1-2 до змістового модуля 3.

Змістовий модуль 3. Технологічні основи формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної, дослідницької компетентностей дітей раннього і дошкільного віку

Завдання. Розробити авторську комп'ютерну гру для дітей старшого дошкільного віку.

Критерії оцінювання СР 1-2 (ЗМ 3) :

Комп'ютерна гра для дітей старшого дошкільного віку

№	Критерії оцінювання самостійної роботи	Бали
1	Доступність віку дітей	2
2	Назва гри, мета проведення, правила та хід гри	2
3	Використання онлайн-сервісів	3
4	Інтересні нестандартні завдання для дітей на розвиток логічного мислення, які передбачають розв'язання ігрового завдання за допомогою пошукових дій	3
	Усього	10

Самостійна робота 1-2 до змістового модуля 4

зм ІV. Інтегративний підхід у формуванні природничо-математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Завдання. Розробити віртуальну подорож з ФПМУ (тема за вибором студента)

№	Критерії оцінювання самостійної роботи	Бали
1	Доступність віку дітей	2
2	Креативний підхід до розробки	2
3	Якість виконання	3
4	презентація подорожі	3
	Усього	10

6. Контроль навчальних досягнень

6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид діяльності студента	Максимальна к-сть балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 4	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	2	2	3	3	1	2	1	2
Відвідування семінарських	1	2	2	2	2	2	2	1	1
Відвідування практичних	1	2	2	2	2	3	3	2	2
Відвідування лабораторних	1	1	1			1	1	1	1
Робота на семінарських заняттях	10	2	20	2	20	2	20	1	10
Робота на практичному занятті	10	2	20	2	20	3	30	2	20
Робота на лабораторних	10	1	10			1	10	1	10
Виконання завдань для самостійної роботи	5	3	15	2	10	2	10	2	10
Виконання модульної роботи	25	1	25	1	25	1	25	1	25
Разом			97		82		103		81
Максимальна кількість балів: 363									
Розрахунок коефіцієнта: 6,05 (363:60=6,05)									
Знято 4 сем= 40 б									
4 практ. = 40 б.									
Разом - 80 б.									
363-80=283 б.									
До розрахунку: семінарських - 3 (10 б) – 30 б.									
Практичних – 5 (10 б) - 50 б.									
Розрахунок коефіцієнта : 4,7 (283:60 = 4,7)									

ЕКЗАМЕН - 40 б

6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів ЗФН

Вид діяльності студента	Максимальна к-сть балів за одиницю	Модуль 1 2-й курс (4 семестр)		Модуль 2 3-й курс (5 семестр)	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	1	1	1	1
Відвідування семінарських	1	1	1	1	1
Відвідування практичних	1	1	1	1	1
Відвідування лабораторних	1	1	1	1	1
Робота на семінарських заняттях	10	1	10	1	10
Робота на практичному занятті	10	1	10	1	10
Робота на лабораторних	10	1	10	1	10
Виконання завдань для самостійної роботи	5	4	20	4	20
Разом			54		54
Максимальна кількість балів: 108					
Розрахунок коефіцієнта: 1,8 (108:60=1,8)					
ЕКЗАМЕН 40 б.					

6.3. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

МКР 1, МКР 2, МКР 3, МКР 4 передбачає відповіді студентів на 25 питань кожне з яких оцінюється в 1 бал.

№	Форма проведення модульного контролю	Макс. кількість балів	Критерії оцінювання
Змістові модулі 1, 2, 3, 4			
1.	Тест	25	Правильно обраний варіант відповіді (у разі закритого тесту) Правильно вписаний варіант відповіді (у разі відкритого тесту) 1 б. за кожну правильну відповідь.

6.4. Формою проведення семестрового контролю та критерії оцінювання є екзамен (тести у комп'ютерному варіанті).

Екзаменаційний тест складається з 40 тестових завдань (по 1 балу за кожен правильну відповідь).

Максимальна кількість балів за екзамен – 40 балів.

Відповіді студентів на питання тесту оцінюються за такими критеріями:

До складання екзамену допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, і які за результатами проміжного контролю сумарно набрали не менше 35 балів. Студенти, які набрали менше ніж 35 балів, до складання екзамену не допускаються. Програмою передбачено проведення екзамену у вигляді комп'ютерного тестування та компетентісно орієнтованого завдання. Кількість варіантів тестів відповідає кількості студентів групи. Максимальна кількість балів за виконання тестових завдань – 40 балів.

Тривалість виконання тестів – академічна година. Програмою передбачено тести, що відповідають таким вимогам: відносно короткотермінові, що не вимагають значних витрат часу, однозначні, не допускають вільного тлумачення тестового завдання, виключають можливість формулювання багатозначних відповідей. Студентам пропонується виконати тести закритої форми (із запропонованими відповідями). Тести закритої форми класифікуються за такими принципами побудови відповіді: альтернативні тестові завдання, що передбачають наявність двох варіантів відповіді, зокрема «так - ні», «правильно – неправильно»; тестові завдання з простим множинним вибором (варіантів відповідей менше трьох, але відповідь більш складна, ніж «так - ні»); тестові завдання із множинним вибором, у яких передбачається від трьох до п'яти можливих варіантів відповідей; із запропонованих варіантів правильним є лише один; відновлення відповідності частин; відтворення правильної послідовності. Система автоматично вибирає з банку питань тестові завдання різного рівня складності (прості, середньої складності, складні) з метою оцінювання рівня опанування студентом змісту навчальної дисциплін. Максимальну кількість балів, яку можна отримати за умови правильного виконання тестових завдань – 40.

Оцінювання виконання тестових завдань здійснюється з урахуванням таких показників: повнота відповіді; вміння правильно відтворювати отримані знання з навчальної дисципліни; вміння вільно орієнтуватися у групі подібних понять, процесів; правильність вибору або прийняття рішення за змістом завдання без розкриття його суті; правильні і доречні відповіді при відновленні відповідності частин; вміння вільно орієнтуватися у змісті дисципліни.

Характеристика рівнів оцінювання відповіді студента: високий рівень характеризується правильністю відповідей на всі тестові завдання, міцністю засвоєння програмового матеріалу; достатній рівень характеризується більшістю правильних відповідей на тестові завдання, ґрунтовним засвоєнням програмового матеріалу; середній рівень характеризується правильністю відповідей за виконання більшої половини тестових завдань, засвоєнням основного матеріалу. Низький рівень характеризується правильністю відповідей

за виконання меншої половини тестових завдань, незнанням значної частини програмового матеріалу.

До прикладу, тестові завдання:

1. *Одна правильна відповідь.*

Блоки Дьенеша містять геометричні фігури:

- а) круги, трикутники, квадрати, прямокутники;
- б) круги, овали, ромби, квадрати;
- в) овали, ромби, квадрати, прямокутники;
- г) круги, овали, квадрати, прямокутники.

2. *Кілька правильних відповідей.*

Оберіть правильні відповіді:

У осередку природи представлено:

- а) кімнатні рослини;
- б) кущі;
- в) тварини
- г) риби

6.5. Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю.

1. Зміст Державного стандарту дошкільної освіти (2021) та чинних освітніх програм для дітей раннього та дошкільного віку природничо-математичного спрямування.

2. Сучасні підходи до формування природничо-екологічної компетентності та початкових уявлень про поведінку, що зорієнтована на сталий розвиток дітей дошкільного віку (Г. Беленька, Н. Гавриш, О. Пометун, О. Половіна, О. Саприкіна та ін.):

- 3. Психолого-педагогічні механізми формування природничо-екологічної компетентності дітей раннього та дошкільного віку.
- 4. Сенсорний розвиток дітей раннього та дошкільного віку.
- 5. Освітні завдання та зміст педагогічної роботи з дітьми раннього віку у формуванні природничо-екологічної компетентності.
- 6. Природничо-освітнє середовище ЗДО: сад, город, квітник, осередок природи
- 7. Сучасні форми, методи, засоби формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку.
- 8. Технології формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку та навичок сталого розвитку для дітей дошкільного віку.

9. Організація спостереження за природнім об'єктом чи явищем у світлі сучасних вимог.
10. Ігри з природними матеріалами.
11. Праця в природі.
12. Прогулянки в природу - милування природою.
13. Поняття про геокешинг.
14. Досвід екологічного виховання у зарубіжних освітніх системах.
15. Формування сенсорно-пізнавальної компетентності дітей дошкільного віку.
16. Особливості сприймання оточуючого світу дітьми дошкільного віку.
17. Методи формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку
18. Дидактичний матеріал на розвиток логічного мислення дошкільників
19. Сучасні технології логіко-математичного розвитку дітей
20. Асоціативні карти у взаємодії з дітьми.
21. Технологія складання інтелектуальних карток.
22. Технологія використання інтерактивної дошки (Г.Беленька, М.Машовець).
23. Кольорові палички Д. Кюізенера
24. Логічні блоки З. Дьенеша.
25. Моделювання як засіб логіко-математичного розвитку.
26. Дидактична гра як засіб логіко-математичного розвитку.
27. Моделі, графи, схеми, картинки, ілюстрації логіко-математичного змісту.
28. Проектування. Особливості проектування освітнього простору щодо природничо-математичного розвитку дітей дошкільного віку.
29. Дослідження форми, величини, простору, змін у часі, кількісних відношень дітьми раннього та дошкільного віку.
30. Нормативні документи дошкільної освіти про інтеграцію
31. Сутність і структура сенсорно-пізнавального середовища як фактору пізнавального розвитку дітей.
32. STREAM-освіта дітей дошкільного віку

6.6. Шкала відповідності оцінок

Рейтингова оцінка	Оцінка за 100-бальною шкалою	Значення оцінки
A	90-100 балів	Відмінно – відмінний рівень знань, умінь, навичок в межах обов'язкового матеріалу з можливими незначними недоліками
B	82-89 балів	Дуже добре – достатньо високий рівень знань, умінь, навичок в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих, грубих помилок
C	75-81 балів	Добре – в цілому добрий рівень знань, умінь, навичок з незначною кількістю помилок
D	69-74 бали	Задовільно – посередній рівень високий рівень знань, умінь, навичок із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68 балів	Достатньо – мінімально можливий допустимий рівень знань, умінь, навичок
F,FX	1-59 балів	Незадовільно з обов'язковим повторним проходженням – досить низький рівень знань, умінь, навичок, що вимагає повторного проходження

**7. Навчально-методична картка дисципліни «Основи природничо-математичних наук з методикою»
2-3 курс (ПО)
2 курс**

Разом: 120 год., лекції – 18 год., семінарські заняття – 14 год., практичні заняття – 18 год., лабораторні заняття – 6 год., самостійна робота - 28 год., МКР – 8 год., семестровий контроль – 30 год.

Модулі	Змістовий модуль		Змістовий модуль			
Назва модуля	Модуль I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ РАНЬОГО ТА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ		Модуль II. МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ РАНЬОГО ТА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ			
Кількість балів за модуль	97 балів		82 бали			
Лекції	1	2	3	4	5.1	5.2
Кількість лекцій	1	1	1	1	1	1
Кількість балів за лекції	1	1	1	1	1	1
Тема семінарських занять	1. Еко-освіта майбутнього вихователя як основа відповідального лідерства (2 год.) 11 б.	2. Особливості сприйняття дітьми раннього та дошкільного віку предметного і природного довкілля (2 год.) – 11 б.	3. Особливості формування природничо-екологічної компетентності дітей раннього та дошкільного віку (2 год.) 16 б.	4. Особливості опосередкованого ознайомлення з природою дітей дошкільного віку (2 год.) 6 б.	5.1. Особливості організації діяльності дітей з освітнього напрямку «Дитина у природному довкіллі» (1 год.) 11 б.	5.2. Особливості організації природничо-екологічної діяльності дітей дошкільного віку (1 год.) 1 б.

Теми практичних занять 40 балів	Пр1.Моделювання осередку природи в закладі дошкільної освіти (2 год.) 11 б.	Пр.2. Моделювання розвивального середовища території ЗДО (2 год.) 11 б.	р.3. Презентація та аналіз різних форм організації діяльності дітей з освітнього напрямку «Дитина у природному довкіллі» (2 год.) 11 б.		Пр.4.Аналіз різних форм організації діяльності дітей з освітньої лінії «Дитина у природному довкіллі» (2 год.) 11 б.	
Теми лабораторних занять 10 балів	Вивчення та аналіз еколого-розвивального середовища закладу дошкільної освіти (2 год.) 11 б.					
Самостійна робота	15 балів		10 балів			
Види поточного контролю	Модульна контрольна робота 25 балів		Модульна контрольна робота 25 балів			

3 курс

Разом: 120 год., лекції – 18 год., семінарські заняття – 14 год., практичні заняття – 18 год., лабораторні заняття – 6 год., самостійна робота - 28 год., МКР – 8 год., семестровий контроль – 30 год.

Назва модуля	Модуль 3 ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СЕНСОРНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ, ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДІТЕЙ РАНЬОГО ТА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ		Модуль 4 ІНТЕГРАТИВНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ ДІТЕЙ РАНЬОГО І ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	
	103 б.		81 б.	
Кількість балів за модуль				
Лекції	1	2	1	2
Теми лекцій 12 (6+5+1) 6	Дослідження особливостей сенсорного розвитку дітей раннього та дошкільного віку (2 год.) 1б.	Методи та прийоми формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної компетентностей дітей раннього та дошкільного віку (2 год.) 1б.	Сучасні дослідження в галузі ознайомлення дітей дошкільного віку з природничо-математичними науками (2 год.) 1 б.	Форми організації освітнього процесу в ЗДО та родині в контексті природничо-математичного розвитку дітей дошкільного віку (2 год.). 1б.
Теми семінарських 132 б.	Сем. 5. Сенсорний розвиток дітей раннього і дошкільного віку (2 год.) 11 б.	Сем.6. Перцептивні методи формування логіко-математичних уявлень у дітей раннього та дошкільного віку (2 год.) 11 б.	Сем.7. STREAM-освіта дітей дошкільного віку (2 год.) 11 б.	
Теми практичних занять 132 б.	Р.5. Інноваційні дослідження інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку (2 год.) 11 б.	ПР.6. Ситуації з використанням графічних організаторів під час організації	ПР.7. Варіанти ситуацій введення дітей у пізнавальну діяльність сенсорно-	Р.8. Інтегроване навчання в ЗДО. Проект природничо-математичного спрямування (2 год.) 11 б.
				Р.9. Розробка моделі освітнього процесу в ЗДО (2 год.) 11 б.

		логіко-математичної діяльності (алгоритм, дерево цілей, інтелектуальні карти) (2 год.)11 б.	пізнавальної/логіко-математичної/дослідницької спрямованості (несподіванка, ситуація-проблема та ін.) (2год)11 б.		
Теми лабораторних 50 б.	Лаб.2. Використання інноваційних технологій логіко-математичного спрямування (на базі ЗДО) (2 год.) 11 б.		Лаб.3. Розробка і проведення квесту природничо-математичного змісту (в ЗДО або на території Педагогічного інституту) (2 год.) 11 б.		
самостійна робота	10		10		
Види поточного контролю	МКР 25 б.		МКР 25 б.		
підсумковий контроль	Екзамен 40 б.				

7. Рекомендована література

Основна:

1. Державний стандарт дошкільної освіти. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf
2. Дитина. Освітня програма для дітей від 3-х до 7 років. Науковий керівник проекту: В.О. Огнев'юк, ректор Київського університету імені Бориса Грінченка, доктор філософських наук, професор, академік НАПН України. Авт. колектив: Г.В. Беленька, О.Л. Богініч, В.М. Вертугіна, К.І. Волинець та ін.. – К., 2020. - 440 с.
3. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» / автор та укладач А.В. Сазонова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. – 248 с.
4. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти "Нова українська школа" на період до 2029 року // https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/54258/

Додаткова:

1. Брежнева О.Г. Математичний розвиток дошкільників : теорія і технологія: моногр. Мелітополь, Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2018 р.- 481 с.
2. Березовська Людмила Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навчальний посібник. ІваноФранківськ : НАІР, 2022. 252 с.
3. Вертугіна В.М., Гурманчук Т. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку шляхом використання логічних блоків З. Дьєнеш. Молодь і ринок. 10\196. 2021. – С. 124-128. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/40432/>
4. Державний стандарт дошкільної освіти : особливості впровадження / Упор.: О. Г. Косенчук, І. М. Новик, А. Венгловська, Л. В. Куземко. – Харків: В-во «Ранок». 2021. – 240 с.
5. Дошкільнятам про світ природи: серія посібників: діти п'ятого року життя / Ганна Беленька, Олена Половіна. – Київ: Генеза, 2016. – 96 с. ; старший дошкільний вік : нав.-метод. посіб. / Г. В. Беленька, Т. С. Науменко, О. А. Половіна. – Київ: Генеза, 2013. – 112 с.; діти четвертого року життя (молодший дошкільний вік) / Ганна Беленька, Олена Половіна. – Київ: Генеза, 2018. – 128 с.
6. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку: парціальна програма. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2021. –48с. URL: <https://zayceva.com.ua/wp-content/uploads/2021/09/parcialna-programa-formuvannya-matematichnoyi-kompetentnosti-u-ditej-doshkilnogo-viku-4-5-6-roky-zhyttya.pdf>

7. Кошель В.М. Сенсорне виховання дітей раннього віку: навч.-метод. посіб. для вихователів дітей дошкільного віку, студентів спеціальності «Дошкільна освіта» та батьків / В.М. Кошель – Чернігів: ФОП Баликіна О.В., 2019 – 160с.
8. Щербакова К. Й. Теорія і методика логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку: навчальний посібник / К. Й. Щербакова, О. Г. Брежнева. – Мелітополь : Вид. буд. Мелітопольської міської друкарні, 2015. – 200 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/bioetica/Borejko/index.html>
2. <http://pravo-izdat.com.ua/image/data/Files/770/1-15.pdf>
3. <http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code-148B3B2021C2C/list-B407A47B26>
4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.10.2019 року № 1272 Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Савченко О. Я. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2019/11/1-2-dodatki.pdf>
5. Гавриш Н.В. Використання карт розумових дій і коректурних таблиць [Електронний ресурс]: http://lab-do.luguniv.edu.ua/04_tehnologyi/01_technology_Gavrish/index.htm
6. Гавриш, Наталія. Інтегровані заняття: Методика проведення. — К. : Шк. світ, 2007. — 128 с. — (Б-ка «Шк. світу»). — Бібліогр.: с. 127. [Електронний ресурс]: http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/10273/1/N_Gavrish_integrovani_zania_tia_metodika_provedenia.pdf
7. Основи природничо-математичних наук (електронний навчальний курс, автори В.Вертугіна, Ю. Волинець). URL: <https://elearning.kubg.edu.ua/course/view.php?id=21072>
8. Електронний репозиторій публікацій професорсько-викладацького колективу Київського університету імені Бориса Грінченка [Електронний ресурс] режим доступу // <http://kubg.edu.ua/2012-08-15-10-06-19.html>

ДОДАТКИ

Практичні та семінарські заняття до дисципліни «Основи природничо-математичних наук з методикою»

Змістовий модуль І.

Теоретичні основи формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку

Семінар 1. Еко-освіта майбутнього вихователя як основа відповідального лідерства

Питання для вивчення

1. Аналіз нормативно-правових документів, які висвітлюють проблему екологічної освіти в Україні.

2. Диспут на тему «У природи немає для нас ні нагород, ні покарань, у неї є лише наслідки...»

Питання для обговорення:

· Чи вплинув розвиток інтересу людей до об'єктів природи на умови їхнього життя та на саму природу?

· Чи завжди емоційна реакція при зустрічі з об'єктами і явищами природи стимулює пізнавальний інтерес?

· Чи доцільно оцінювати явища і об'єкти природи з позицій добре – погано?

· Чи можливо впливати на бажання брати участь в екологічно орієнтованій діяльності?

· Виконання правил поведінки на вулиці, під час прогулянок у парк, сад, ліс, до водойми: формальний підхід чи життєва необхідність?

· Як досягти самоконтролю поведінки, вчинків з метою охорони та дбайливого ставлення до довкілля?

3. Перевірка самостійної роботи

Семінар 2. Особливості сприйняття дітьми раннього та дошкільного віку предметного і природного довкілля

Питання для обговорення

Теоретична частина

Аналіз сучасних досліджень з психології щодо

- 1) Сприймання дітьми дошкільного віку предметного довкілля
- 2) Сприймання дітьми дошкільного віку природного довкілля

Практична частина

Навести **приклади** з літературних джерел чи власних спостережень, які ілюструють особливості сприймання предметного чи природного довкілля дітьми дошкільного віку (2-3,4). Обов'язково зазначити джерело інформації та власний коментар.

Рекомендована література

1. Павелків Р.В. Дитяча психологія: Навчальний посібник (2-видання) / Р.В. Павелків, О.П. Цигипало– К.: Академвидав, 2015. – 400 с.
2. Інтернет-ресурси

Практичне 1. Моделювання розвивального середовища території ЗДО

Мета. Закріпити уявлення студентів про важливість розвивального середовища території ЗДО для формування природничо-математичних уявлень у дітей дошкільного віку. Розвивати творчість, фантазію, абстрактне мислення

Завдання.

1. Створити модель розвивального середовища території ЗДО (ваша творчість). Обґрунтувати доцільність.

Методичні рекомендації. Модель може бути виконана графічно, об'ємно (надіслати фото) або в різних програмах. Зазначити наповнення розвивального середовища (об'єкти зобразити схематично, підписати).

Захистити розроблену модель.

Практичне 2. Моделювання осередку природи в ЗДО (вікова група за вибором студента)

Мета: уточнити уявлення студентів про природничий осередок в різних вікових групах. Розвивати вміння доглядати за рослинами і тваринами в природничому осередку.

Питання для обговорення

I. Теоретична частина.

1. Програмові вимоги до рослинних представників та мешканців природничого осередку групи.
2. Особливості догляду за кімнатними рослинами (практичний показ способів розміщення кімнатних рослин, поливання, пересаджування, перевалка, підживлення; підрізування, боротьба з хворобами та шкідниками кімнатних рослин).
3. Облаштування акваріуму в груповій кімнаті закладу дошкільної освіти.
Критерії добору об'єктів для акваріуму: рослин, риб, безхребетних.

II. Практична частина.

Створення планів-ескізів природничого осередку в різних вікових групах закладу дошкільної освіти з врахуванням наступних критеріїв: естетичний вигляд, забезпечення пізнавальної активності, врахування можливостей забезпечення діяльності дітей, безпечність, врахування екологічного підходу до утримання об'єктів у куточку природи.

Методичні рекомендації.

Змодельовати ескіз осередку природи і його оформлення. Словесні уточнення: чому вважаєте за доцільне такий підбір і розміщення рослин і тварин. .
Надіслати в ЕНК. Можна ескіз зробити в одній із комп'ютерних програм.

Лабораторне 1. Вивчення та аналіз еколого-розвивального середовища закладу дошкільної освіти

Мета: реалізація принципу зв'язку теорії із практикою, розвитку інтелектуально-пізнавальної активності студентів; єдності пізнавальної та практичної діяльності студентів у процесі вивчення природничо-математичних наук з методикою; задіяння низки аналізаторів, які сприяють прискоренню процесу формування наукових знань студентів, умінь використання методів науково-дослідницької діяльності. **Участь** (самостійна) в аналізі уявного еколого-розвивального середовища, яке відтворити можливо, але за певних умов перебування в ЗДО з дітьми дошкільного віку.

Завдання. Обрати алгоритм аналізу еколого-розвивального середовища (Е-РС) в ЗДО та скориставшись нею, самостійно, в домашніх умовах, дотримуючись її алгоритму, проаналізувати Е-РС ЗДО. Даний алгоритм аналізу еколого-розвивального середовища має відображати процес формування природничо-математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Методичні рекомендації.

Уточнення.

1. Вибір алгоритму аналізу еколого-розвивального середовища (за Л.І. Божович, Баєвою І.О., К.Л. Крутій, З.П. Плохій та ін.). Або використати такі елементи аналізу еколого-розвивального середовища: наукові підходи та принципи створення Е-РС; мета (для чого створено Е-РС?), зміст (у чому єдність елементів цілого?), функції, форми, методи, прийоми (як використовувати?), педагог (хто створює?), дитина (хто використовує?); взаємодія трьох структур: педагогічної, методичної, психологічної; практична реалізація передбачає створення міні Е-РС (яких?), їх кількість залежить від мети, яку висуває педагог; вимоги до Е-РС.
2. Ознайомитись з орієнтовною структурою екологічного паспорта ЗДО (за З.П. Плохій). Джерело: Плохій З.П. Формуємо екологічну компетентність молодшого дошкільника: навч.-метод. посіб. до Базової програми розвитку дитини дошк. віку «Я у Світі» / З.П. Плохій. – Світич, 2010 – 144 с.
3. Вибір вікової групи дітей.
4. Алгоритм розгортання аналізу еколого-розвивального середовища має відображати процес формування природничо-математичних уявлень у дітей дошкільного віку. Подати власне бачення та прогнозовані результати як методичні рекомендації для вихователів (до 5 рекомендацій).

Змістовий модуль 2

Методика формування природничо-екологічної компетентності дітей раннього і дошкільного віку

Семінарське заняття 3. Організація спостережень, ігор та праці в природі з дітьми дошкільного віку
Питання для обговорення

Спостереження.

I. Теоретична частина :

1. Розкрити методику організації спостереження в природі в різних вікових групах (діти раннього, молодшого, середнього і старшого дошкільного віку)

II. Практична частина.

Моделювання конспектів спостережень у природі з дітьми дошкільного віку.
Написати ОДИН конспект спостереження в природі згідно вимог (див.

лекцію 3). Пора року – весна, місяць – квітень.
Змодельовати **відео** проведення спостереження.

Б) Гра.

I. Теоретична частина :

1. Розкрити значення ігор природничого спрямування для особистісного становлення дітей дошкільного віку.

2. Охарактеризувати види ігор в процесі формування природничо-математичної компетентності дітей дошкільного віку.

II. Практична частина.

Презентація дидактичної гри (з матеріалом) природничого змісту з дітьми дошкільного віку (вікова група за вибором студента)

Записати **відео** проведення цієї гри.

В) Праця в природі.

I. Теоретична частина :

Охарактеризувати форми організації праці дітей дошкільного віку в природі.

II. Практична частина.

Розробити конспект праці в природі в різних вікових групах (вікова група за вибором студента). Пора року – весна.

Г) Дослідницько-пошукова діяльність.

I. Теоретична частина

Дослід. Визначення. Мета. Етапи.

II. Практична частина.

Підібрати дослід для дітей, які можна провести у весняний період (5-6)
Зазначити вікову групу, мету, матеріал, хід. Також мотивацію дослід (де використовуються знання, які діти отримають в процесі проведення дослід)

Записати на **відео** проведення одного дослід.

Методичні рекомендації.

У відео звертатись до дітей (уявіть, що Вас уважно слухає дитина)

Підготувати ОДИН алгоритм колективної праці в природі. Зазначити вік дітей, мету, матеріал, хід (зацікавленість, запитання до дітей, хід, закінчення)

Практичне заняття 3. Презентація та аналіз різних форм взаємодії з дітьми з освітнього напрямку «Дитина у природному довкіллі»

Мета: уточнити уявлення студентів про різні форми організації освітнього процесу з формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку. Поглибити вміння аналізувати форми організації.

Питання для обговорення

I. Практична частина.

Перегляд відео та аналіз доцільності використання методичного інструментарію у переглянутих формах організації природничо-екологічної діяльності з дітьми дошкільного віку за наступними вимогами:

- а. Відповідність змісту заняття вимогам Державного стандарту дошкільної освіти (2021р.) та програми «Дитина» (2020р.)
- б. Доцільність використаних вихователем методів та прийомів.
- в. Активність дітей.
- г. Змістовність наповнення заняття.
- д. Дидактичне обладнання (забезпечення високого рівня пошуково-дослідницької діяльності дітей).

Методичні рекомендації. В інтернеті (на You Tube каналі) оберіть форму педагогічної взаємодії природничо-екологічного спрямування, представлену вихователями, і проаналізуйте його згідно зазначених позицій. У надісланому файлі зазначте посилання на це заняття і у вордівському документі представте його аналіз, власний висновок і Ваші рекомендації (пропозиції) щодо змісту заняття. Зверніть увагу на вікову групу

II. Перегляд нетрадиційних форм роботи з ознайомлення дітей дошкільного віку з природою: музейні осередки, екологічний театр, екологічний КВК, квест тощо.

Методичні рекомендації. Оберіть відео нетрадиційної форми ознайомлення дошкільників з природою. Надішліть інтернет-посилання. **Проаналізуйте** доцільність проведення цієї форми організації

роботи з дітьми певної вікової групи. **Зробіть висновки** і представте свої **пропозиції** щодо доцільності обраної форми організації.

Семінарське заняття 4. Природа у запитаннях, казках і завданнях

Мета: уточнити знання студентів щодо використання опосередкованих методів у ознайомленні дітей дошкільного віку з природним довкіллям; сформулювати вміння складати описові розповіді про об'єкти природного довкілля, словесно-логічні завдання для дошкільнят, розвивати вміння використовувати ілюстративні методи в роботі з дітьми дошкільного віку.

Питання для обговорення

Завдання.

I. Теоретична частина.

- А) Єдність чуттєвого та раціонального в пізнанні природи дітьми дошкільного віку.
- Б) Пріоритет методів, що забезпечують безпосереднє і дієве ознайомлення дошкільників з природою, їх значення.

Методичні рекомендації.

- I. А) Як Ви розумієте? Навести дослідження психологів, зазначити їхні прізвища
- Б) Підтвердіть прикладами з літератури чи власних спостережень. Якщо Ви не погоджуєтесь, аргументуйте.

II. Практична частина.

1) Апробація словесних методів ознайомлення з природою:

- розповідь
- бесіди про природу
- словесно-логічні задачі природничого змісту
- читання дитячої природознавчої літератури

Методичні рекомендації.

1. Скласти описову розповідь для дітей старшого дошкільного віку про пташку (див. посилання)

<https://coneixelriu.museudelter.cat/ocells.php>)

2. Розробити питання для бесіди про об'єкт природи (орієнтуватись на весняний період)
 3. Скласти 3-4 словесно-логічні задачі природничого змісту
 4. Створити підбірку дитячої природничої літератури сучасних українських авторів для дітей дошкільного віку (орієнтуватись на програму «Дитина» та «Методичні рекомендації до програми»). Вік дітей за вибором студента (мол., сер., ст)
- 2) Презентація студентами ілюстративних методів ознайомлення з природою
- розглядання картин та ілюстрацій
 - перегляд мультфільмів
 - перегляд фільмів та відео сюжетів про природу
 - сприймання музики
 - використання театралізованої діяльності

Методичні рекомендації.

1. Підготувати відео з розглядання картини природничого змісту з дітьми дошкільного віку (картини для ознайомлення зазначені в програмі «Дитина»). Акцентувати увагу на нетрадиційних підходах до розглядання картин.
2. Підібрати сучасні мультфільми природничого спрямування для дітей дошкільного віку (4-5). Акцент робити на мультфільми українською мовою. Зазначити посилання.
3. Музика як супроводжуючий метод формування природничо-екологічної компетентності дошкільника.

Ваші коментарі та приклади.

4. Навести приклади використання різних видів театру у формуванні природничо-екологічної компетентності дошкільника
5. Вимоги до відеосюжетів та підбору фільмів для перегляду дітьми дошкільного віку. Навести приклади

Уточнення: розкрити 2 позиції з 5 (на вибір студента)

Практичне заняття 4. Моделювання форм роботи з формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку

Мета. Формування у студентів вміння реалізовувати теоретичні надбання в створенні алгоритмів проведення різних форм організації роботи з дітьми дошкільного віку в контексті природничо-екологічного спрямування

Питання для обговорення

I. Теоретична частина. 1. Проведення екскурсії в природу з дітьми дошкільного віку. 2. Методика проведення цільових прогулянок в природу з дітьми дошкільного віку. 3. Специфіка організації занять екологічного спрямування.

II. Практична частина. 1. Створення конспекту екскурсії в природу для дітей старшого дошкільного віку (природній модуль за вибором студента). 2. Створення конспекту цільової прогулянки у природу з дітьми середнього дошкільного віку. 3. Створення конспектів заняття за освітнім напрямом «Дитина у природному довкіллі» з дітьми молодшого, середнього та старшого дошкільного віку (одна група на вибір студентів)

Уточнення. Пора року - весна

Змістовий модуль 3.

Технологічні основи формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної, дослідницької компетентностей дітей раннього та дошкільного віку

Семінарське заняття 5. Сенсорний розвиток дітей раннього та дошкільного віку

Питання для обговорення

I. Теоретична частина

1. Визначення компетентностей вихователя в організації та змісті сенсорного розвитку за напрямками(1б)

2. Уточнення понять «сенсорний розвиток», сенсорне виховання, «сенсорна культура», «сенсорні еталони» тощо. Тест.

3. Охарактеризувати засоби сенсорного розвитку дітей раннього та дошкільного віку

4. Значення сенсорного розвитку у розумовому вихованні дітей дошкільного віку. Доповідь

5. Представити діагностики сенсорного розвитку дітей раннього та дошкільного віку (одну)

II. Практична частина

З поданого переліку завдань сенсорного розвитку дітей 3-го і 4-го року життя оберіть ті, як недоцільно визначати для дітей цього віку. Обґрунтуйте, чому.

1. Ознайомлення з сенсорними еталонами
2. Соціалізація дитини
3. Формування наочних уявлень про предмети та явища дійсності
4. Розвиток загальної моторики
5. Інтелектуальний розвиток
6. Розвиток дрібної моторики
7. Розвиток усіх психічних процесів
8. Розвиток зв'язного мовлення
9. Розвиток словника
10. Ознайомлення з видами матеріалів
11. Сприяння формуванню стійких ігрових інтересів

Практичне заняття 5. Інноваційні дослідження інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку

Питання для обговорення

I. Теоретична частина.

Інтерактивні вправи. Проблемні питання. Навести приклади інтерактивних вправ з дітьми дошкільного віку. Продемонструвати

II. Практична частина.

1. Лего-технологія . З чого розпочати роботу за Лего-технологією? Яка роль педагога? Як підтримати дитину? Приклади застосування Лего-технології.

2. Технологія розвивального навчання Л. І. Зайцевої. Особливості змісту педагогічної технології. АБО

Технологія використання Інтерактивної дошки для дітей дошкільного віку, розроблена Г.Беленькою, М.Машовець (презентувати)

3.Технологія складання інтелектуальних карток. Розробити інтелектуальні карти для дітей дошкільного віку. Презентувати.

4. Логіки світу (І. Стеценко). Опис. Новизна. Особливість використання технології з дітьми дошкільного віку.

III. Підсумок. Рефлексія.

Практичне заняття 6. Ситуації з використання графічних організаторів під час організації логіко-математичної діяльності (алгоритм, дерево цілей, інтелектуальні карти) (створення прикладів ситуацій)

Розробити ситуації з використання графічних організаторів під час організації логіко-математичної діяльності

Семінарське заняття 6. Перцептивні методи формування логіко-математичних уявлень у дітей раннього та дошкільного віку

Питання для обговорення

I. Теоретична частина

1.Розвиток сенсорно-перцептивної сфери дитини.

-Початковий етап сенсорно-перцептивного розвитку дитини.

- Особливості сенсорно-перцептивного розвитку дитини раннього віку.

- Сенсорно-перцептивний розвиток дошкільника (Формування сенсорних еталонів. Розвиток спостереження як цілеспрямованого сприймання).

-Розвиток різних видів сприймання дитини від народження до 7 років

2. Перцептивні методи. Що це? Для чого? Для кого?

Їх види і значення в роботі з дошкільниками. Навести приклади.

3. Методи діагностики сенсорно-перцептивного розвитку дітей раннього та дошкільного. Навести приклади.

III. Підсумок. Рефлексія.

(Метод вправ. Карти розумових дій або інтелектуальні карти. Концептуальні карти в роботі з дітьми дошкільного віку. Моделювання як засіб логіко-математичного розвитку)

Практичне заняття 7. Варіанти ситуацій введення дітей у пізнавальну діяльність сенсорно-пізнавальної/логіко-математичної/дослідницької спрямованості (несподіванка, ситуація-проблема та ін.) (2год)

Лабораторне 2. Використання інноваційних технологій логіко-математичного спрямування (на базі ЗДО) (2 год.)

Мета: впроваджувати набуті студентами знання з використання інноваційних технологій логіко-математичного спрямування для дітей дошкільного віку

Питання для обговорення

1. Розробити завдання (5) для дітей дошкільного віку (група за вибором студента) з використанням паличок Кьюїзенера.
2. Розробити завдання (5) для дітей дошкільного віку (група за вибором студента) з використанням логічних блоків Дьенеша
3. Розробити завдання (5) для дітей дошкільного віку (група за вибором студента) з використанням коректурних таблиць Н. Гавриш
4. Розробити завдання для дітей дошкільного віку (група за вибором студента) з використанням технології "Логіки світу" І. Стеценко.
5. Інтелектуальні ігри Нікітіних Розробити гру «Склади квадрат». Провести гру: Етап 1. розглянути і назвати фігуру. Етап 2. назвати колір фігури. Етап 3: полічити частини квадрата. Етап 4: роздивитися кожен частину, визначити її розмір і місце у квадраті. Етап 5: із частин скласти цілу фігуру. Етап 6: перевірити за зразком)

Змістовий модуль 4.

Інтегративний підхід у формуванні природничо-математичних уявлень у дітей раннього і дошкільного віку

Практичне заняття 8. Інтегроване навчання в ЗДО. Проєкт природничо-

математичного спрямування (2 год.)

Завдання

1. Планування та розробка тематичних днів для дітей молодшого дошкільного віку за Освітньою програмою для дітей від двох до семи років «ДИТИНА».
2. Планування та розробка інтегрованих тематичних проектів для дітей віком 5-7 років за Освітньою програмою для дітей від двох до семи років "Дитина".

ДИВ. додаткові файли в ЕНК

Основна література: 6

Додаткова література: 4, 6

Практичне заняття 9. Розробка моделі освітнього процесу в ЗДО, обґрунтувавши єдність трьох блоків: спеціально організоване навчання у формі занять, спільна партнерська діяльність дорослого з дітьми, вільна самостійна діяльність самих дітей

Семінарське заняття 7. STREAM-освіта дітей дошкільного віку (2 год.)

Лабораторне 3. Розробка і проведення квесту природничо-математичного змісту (в ЗДО або на території Педагогічного інституту) (2 год.)

Мета: виявити знання про методичний супровід планування та проведення квесту природничо-математичного змісту. з дітьми дошкільного віку.

Завдання: розробити алгоритм проведення квесту природничо-математичного змісту, враховуючи **розвивальне середовище** ЗДО, м. Києва, Київської області. Алгоритм квесту супроводити фото, відео репортажем відповідно обраної тематики (тематику не повторювати) та змісту, ігрових завдань, самого процесу проведення. Зосередити увагу на **природничо-математичному змісті** квесту; у змісті ігрових та пошукових завдань якого використати методи та прийоми формування природничо-математичних уявлень у дітей відповідно їх віку.

Хід виконання роботи:

1. Вибір вікової групи дітей.
2. Вибір тематики квесту.
3. Уточнення структури квесту відповідно віку дітей, методів та прийомів його проведення.

4. Підбір ігрових і пошукових запитань до дітей відповідних їх віку.

5. Розробка алгоритму квесту.

6. Подати власне бачення та прогнозовані результати як методичні рекомендації для вихователів.