

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет біології, географії та екології
Кафедра географії та екології

ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ТЕМ В
ІНТЕГРОВАНИХ КУРСАХ ПРИРОДНИЧОЇ
ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконав: здобувач 2 курсу 05-213М групи
Спеціальності 014 Середня освіта
Спеціалізації 014.07 Географія
Освітньо-професійної програми
«Середня освіта (Географія)»
Олексюк Богдан Богданович

Керівник к.геогр.н, доц. Молікевич Р.С.
Рецензент вчитель географії Херсонської
спеціалізованій школі I-III ступенів №50
Херсонської міської ради Шнейдміллер Н.К.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ДИДАКТИКА ІНТЕГРАЦІЇ В ПРИРОДНИЧІЙ ШКІЛЬНІЙ СВІТІ.....	6
1.1. Інтегрований підхід у навчанні природничих предметів.....	6
1.2. Інтегровані курси як засіб реалізації концепції Нової української школи.....	15
РОЗДІЛ 2. ГЕОГРАФІЯ В ІНТЕГРОВАНИХ КУРСАХ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ.....	21
2.1. Функції та задачі географії в інтегрованих курсах.....	21
2.2. Географічні теми у модельних початкових програмах.....	25
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ТЕМ ІНТЕГРОВАНИХ КУРСІВ.....	33
3.1. План-конспект уроку за модельною програмою "Довкілля"...	33
ВИСНОВКИ.....	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	43

ВСТУП

Актуальність теми. Актуальність дослідження зумовлена глобальними змінами в освітньому просторі та переходом до нової парадигми навчання. Зміна підходу до шкільної природничої освіти позиціонується, в першу чергу, через зміну шкільних програм і підручників. В іншому ракурсі - переходу до повноцінної профільної старшої школи, оновлення методик навчання та перепідготовки учителів. Разом з тим, Нова українська школа ставить за мету формування компетентної особистості, здатної адаптуватися до швидкозмінного світу. Одним із ключових напрямків реформи є впровадження інтегрованого навчання, яке передбачає об'єднання знань з різних предметів для формування цілісного світогляду. Особливу увагу при цьому приділяється природничій освітній галузі, де інтеграція різних наук є особливо доцільною. І роль географії в такому інтегрованому підході є чи не найбільш важливою. Інтеграція географічних тем в інтегровані курси природничої освітньої галузі є одним із ключових напрямків реалізації STEM-підходу, оскільки дозволяє учням бачити зв'язки між різними науковими дисциплінами та застосовувати отримані знання для вирішення реальних проблем. Тобто, закони фізики реалізуються при вивченні природних явищ та процесів (як то тиск, температура, рух повітряних мас), хімія - гірські породи та мінерали, біологія - поширення живих організмів.

Метою дослідження полягає в дослідженні особливостей викладання географічних тем в інтегрованих курсах природничої освітньої галузі в контексті Нової української школи. Також, одна з цілей дослідження це перевірка гіпотези щодо послідовності та "достатності" географії у модельних програмах природничої освітньої галузі.

Завдання дослідження полягають в наступному:

- 1) проаналізувати інтеграцію в шкільній природничій освіті;
- 2) з'ясувати роль географії у модельних програмах природничої освітньої галузі;
- 3) розробити план-конспект уроку з географічних тем по інтегрованим програмам 5-6 класів.

Об'єкт дослідження : інтеграція географічних тем в інтегрованих курсах природничої освітньої галузі.

Предмет дослідження: особливості методики викладання географічних тем в інтегрованих курсах природничої освітньої галузі в контексті Нової української школи.

Методи дослідження. Основна частина дослідження базується на аналізі наукових публікацій, методичних матеріалів, модельних навчальних програм, що стосуються природничої освітньої галузі. Також, в ході дослідження використовувались методи аналізу, синтезу, педагогічного спостереження. Зокрема, проводилась перевірка якості засвоєння знань учнями за результатами вивчення географії в 6-му класі опісля курсу "Пізнаємо природу" в 5-му класі.

Наукова новизна. Дослідження зосереджене на моніторингу співвідношення тематичних предметних блоків у модельних навчальних програмах і виявленні закономірності та послідовності формування географічних знань. Іншим аспектом новизни є методичні аспекти викладання географічних тем у інтегрованих курсах.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження можуть бути використані педагогами для корекції календарно-тематичного планування в аспекті необхідності доцільного розподілу часу на тематичні блоки. Також, результати аналізу модельних програм допоможуть вчителям зорієнтуватись яку програму краще і доцільніше обрати, виходячи із траєкторії освітнього процесу.

Методичні рекомендації до окремих тем можуть бути використані у навчальному процесі.

Апробація результатів роботи та публікації. За результатами дослідження було опубліковано статтю, на тему: "Географічні теми в інтегрованих курсах природничої освітньої галузі" в електронному альманасі «Магістерські студії».

Робота складається з вступу, 3-х розділів, висновків, списку використаних джерел (загальним обсягом 42 джерела). Загальний обсяг роботи 41 сторінка друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1

ДИДАКТИКА ІНТЕГРАЦІЇ В ПРИРОДНИЧІЙ ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ

1.1. Інтегрований підхід у навчанні природничих предметів

У сучасній педагогіці природничих наук існує широкий спектр концепцій, які пропонують різні підходи до організації навчального процесу. Однією з таких концепцій є цілісна природничо-наукова освіта, яка спрямована на формування у учнів єдиної системи знань про природу [1]. Інша концепція – еколого-еволюційний підхід – акцентує увагу на ролі еволюції та екологічних взаємозв'язків у природі [2]. Ці та інші концепції відрізняються за своїми цілями, завданнями та методами реалізації. Однак, усі вони мають спільну мету – сприяти розвитку наукової грамотності учнів та формувати в них ціннісне ставлення до природи.

Автори Концепції навчання географії України акцентують увагу на необхідності оновлення географічної освіти в школі [3]. Вони пропонують розробити нові державні стандарти та навчальні програми, які б враховували сучасні тенденції розвитку географії. Ми погоджуємося з необхідністю комплексного підходу до розробки змісту природничої освіти, проте вважаємо, що необхідно також визначити чітке місце кожного навчального предмета в загальній структурі.

Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM) доповнює цю ідею, пропонуючи модернізувати природничо-математичну освіту через інноваційні методики та об'єднання зусиль усіх учасників освітнього процесу [4]. Ця концепція передбачає розробку інтегрованих навчальних програм, активне використання новітніх педагогічних підходів та розвиток дослідницьких компетентностей учнів.

Сучасний світ ставить перед освітою нові виклики. Швидкий розвиток технологій, глобалізація та міждисциплінарність наукових досліджень вимагають від молоді глибоких знань з природничих наук. Однак, незважаючи на зростаючу потребу в фахівцях STEM-сфери, в Україні спостерігається зниження рівня природничо-математичної підготовки учнів. Це підтверджують результати міжнародних досліджень, таких як PISA. Основною причиною є фрагментарність знань та нездатність учнів вирішувати комплексні завдання. Тому, нагальною потребою є розробка єдиної концепції шкільної природничої освіти, яка б забезпечила інтеграцію знань з різних предметів та сприяла розвитку критичного мислення і творчих здібностей учнів.

Зважаючи на сучасні виклики, оновлення змісту та методів викладання природничих наук є невідкладним завданням. Так, у монографії Засекіної Т.М. "Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика" запропоновано інтегративний підхід як оптимальне рішення для підвищення якості освіти і наближення її до міжнародних стандартів [5]. Такий підхід дозволить створити більш цілісну картину світу для учнів та розвинути в них необхідні компетентності для успішного життя в сучасному суспільстві.

Психологічні основи концепції ґрунтуються на глибокому розумінні процесів навчання та розвитку особистості. Вони враховують як вікові особливості учнів, так і їхні індивідуальні відмінності. Головна мета – не просто передача знань, а формування творчої, самостійної особистості. Навчання має бути спрямоване на розвиток критичного мислення, творчих здібностей та мотивації до пізнання.

Сучасна освіта вимагає від вчителів природничих наук нових підходів. Педагоги повинні не тільки передавати знання, але й розвивати в учнів такі ключові компетентності, як здатність до самостійного мислення, творчості та співпраці. Для цього вчитель має володіти не

лише глибокими знаннями свого предмета, але й сучасними методиками навчання, а також розуміти психологічні особливості учнів.

Основні завдання вчителя:

- залучати учнів до активного пізнання;
- індивідуалізувати навчання;
- забезпечувати зворотній зв'язок з учнями та батьками;
- використовувати різноманітні методи і засоби навчання [6].

Шкільні роки – це фундамент для формування успішної особистості, здатного нести відповідальність за майбутнє. Освіта повинна готувати молодь до вирішення глобальних проблем, таких як зміна клімату та нерівність. Особливо важливо, щоб учні розуміли необхідність балансу між задоволенням потреб сучасного суспільства та збереженням довкілля для майбутніх поколінь. Концепція сталого розвитку має стати основою освітнього процесу, формуючи у молоді свідоме ставлення до довкілля та суспільства.

Інтегративний підхід до навчання природничих наук передбачає розуміння природи як єдиної системи, де все взаємопов'язано. Ми також маємо усвідомлювати, що людина є невід'ємною частиною цієї системи і що наше майбутнє залежить від гармонійних відносин з природою. Концепція коеволюції підкреслює нашу спільну відповідальність за збереження планети [7].

Постнекласична наука, зокрема синергетика, характеризується міждисциплінарним підходом, орієнтацією на практичне застосування та вивчення самоорганізації складних систем. Синергетика пропонує новий погляд на світ, де хаос розглядається не як руйнівна сила, а як рушій еволюції та розвитку. Ця наука допомагає нам зрозуміти, як з хаосу може виникати порядок, і як складні системи можуть самоорганізовуватися.

Для ефективного навчання природничих наук важливо поєднувати різні підходи. Крім інтегративного, важливу роль відіграють особистісно

орієнтований, компетентнісний, діяльнісний та інші. Кожен з цих підходів доповнює інші і сприяє всебічному розвитку учня.

Часто навчальний процес сковується жорсткими рамками державних стандартів і програм. Це створює ситуацію, коли учні та вчителі відчують, що навчальний матеріал нав'язується ззовні, не відповідаючи їхнім індивідуальним потребам. Особистісно орієнтований підхід покликаний подолати це протиріччя, створюючи умови для того, щоб знання і вміння ставали інструментом особистісного розвитку кожного учня.

Особистісно орієнтований підхід нерозривно пов'язаний з іншими сучасними підходами до навчання, такими як компетентнісний, діяльнісний, аксіологічний та проблемний. Кожен з цих підходів доповнює та підсилює інші, спрямовуючи освітній процес на формування всебічно розвиненої особистості. Компетентнісний підхід, зокрема, об'єднує в собі різноманітні аспекти навчання, включаючи знання, вміння, навички та цінності.

Діяльнісний підхід фокусується на активній участі учнів у навчальному процесі, тоді як аксіологічний підхід спрямований на формування цінностей. Ці два підходи доповнюють один одного. Формуючи активну позицію учня, діяльнісний підхід створює сприятливі умови для засвоєння цінностей, які є важливими для суспільства і особистості.

Проблемний підхід заохочує учнів до самостійного дослідження та пошуку відповідей на поставлені питання. Замість пасивного засвоєння готових знань, учні активно включаються в процес навчання, аналізуючи ситуації, висуваючи гіпотези та шукаючи рішення. Такий підхід не лише сприяє глибшому розумінню навчального матеріалу, але й розвиває критичне мислення, творчість та інші важливі навички [8].

Системний підхід дозволяє нам розглядати природу і навчальний процес як складні системи, де все взаємопов'язано. Цей підхід допомагає

нам зрозуміти, як окремі частини системи взаємодіють між собою, утворюючи єдине ціле. Він також допомагає нам досліджувати, як системи розвиваються і змінюються з часом.

Ефективний навчальний процес неможливий без ретельного планування та прогнозування. Прогностичний підхід дозволяє нам не тільки будувати моделі розвитку освіти, але й розвивати у учнів вміння передбачати наслідки своїх дій. Це важливо для підготовки молоді до життя в сучасному світі, де зміни відбуваються дуже швидко.

Інтегративний підхід у природничій освіті пронизує всю навчальну систему. Він проявляється на різних рівнях: від визначення ролі природничих наук у загальній освіті до організації навчального процесу на уроках окремих предметів або інтегрованих курсів. Цей підхід передбачає встановлення зв'язків між різними галузями знань, що дозволяє учням сформувати цілісне уявлення про навколишній світ [9].

Дидактичний компонент концепції інтегративного підходу визначає основні цілі та завдання навчання, принципи побудови навчального процесу та методи оцінювання. Він базується на таких ключових ідеях:

Педагогіка партнерства: створення атмосфери співробітництва між учителем і учнями, а також між школою і родиною.

Формувальне оцінювання: використання оцінювання не тільки для контролю знань, а й для покращення навчального процесу.

Навчання через діяльність: залучення учнів до активної пізнавальної діяльності [10].

Концепція особистісно орієнтованого навчання, розроблена такими вченими як В. Сериков, С. Белова та інші, передбачає створення унікальних навчальних курсів, тем чи ситуацій, які відповідають індивідуальним потребам учня. Цей підхід дозволяє зробити навчання більш цікавим та ефективним.

Концепція освіти, орієнтованої на результат, фокусується на визначенні чітких цілей навчання та оцінці того, наскільки учні досягли цих цілей. Такий підхід дозволяє зробити навчальний процес більш структурованим та ефективним.

Інтегративний підхід об'єднує в собі найкращі аспекти цих двох концепцій. Він дозволяє не тільки передати учням знання про природу, але й сформувати в них ціннісне ставлення до навколишнього світу, розвинути дослідницькі навички та підготувати їх до життя в сучасному світі [11].

Реалізація інтегративного підходу в природничій освіті передбачає комплекс заходів, спрямованих на формування компетентної особистості. Цей підхід дозволить:

1. Сформувати ключові компетентності: учні зможуть застосовувати знання на практиці, вирішувати проблеми, працювати в команді.
2. Розвинути інтелектуальні та емоційні здібності: учні стануть більш допитливими, критичними, емпатичними.
3. Сформувати відповідальне ставлення до природи: учні зрозуміють важливість збереження навколишнього середовища.

Для досягнення цих цілей необхідно:

- Переглянути структуру навчальних предметів: об'єднати їх навколо спільних тем і проблем.
- Розробити нові методи навчання: використовувати проекти, дослідження, дискусії.
- Створити навчально-методичне забезпечення: розробити підручники, посібники, дидактичні матеріали.
- Надати методичну підтримку вчителям: організувати курси підвищення кваліфікації.

Пропонується змістити акцент у навчанні з процесу на результат. Замість того, щоб просто вивчати матеріал, важливо чітко визначити, чого ми хочемо досягти в результаті навчання. Цей підхід дозволяє:

1. Спланувати навчання заздалегідь: чітко визначити, якими знаннями, вміннями і навичками мають володіти учні.
2. Оцінити ефективність навчання: зрозуміти, наскільки учні досягли поставлених цілей.
3. Зробити навчання більш цілеспрямованим: кожне заняття буде спрямоване на досягнення конкретного результату [12].

На уроках природничих наук ми формуємо не лише знання, а й вміння, навички та цінності. Щоб оцінити, наскільки успішно це відбувається, ми використовуємо формувальне оцінювання. Воно допомагає нам:

1. Визначити рівень досягнень учнів: зрозуміти, що учні вже знають і вміють, а над чим ще потрібно працювати.
2. Надати зворотний зв'язок: пояснити учням, що вони зробили правильно, а що потрібно покращити.
3. Адаптувати навчання: змінити свої методи роботи, якщо бачимо, що учні не все розуміють.

При цьому ми керуємося певними принципами навчання, які допомагають нам зробити навчальний процес більш ефективним [13].

Традиційні принципи навчання доповнюються новими, які відповідають вимогам сучасної освіти. У контексті інтегративного підходу ми пропонуємо такі принципи:

1. Орієнтація на дію: учень не просто слухає, а й активно досліджує, експериментує, вирішує проблеми.
2. Самостійна робота: учень бере відповідальність за своє навчання.
3. Розвиток критичного мислення: учень вчиться аналізувати інформацію, ставити запитання, робити висновки.

4. Співпраця: учень працює в команді, вчиться спілкуватися і співпрацювати з іншими.

5. Використання сучасних технологій: учень використовує різноманітні інструменти для навчання і дослідження.

Щоб навчання було ефективним і приносило задоволення, пропонуються такі принципи:

1) Співпраця і взаємоповага: учні працюють разом, допомагаючи один одному.

2) Індивідуальний підхід: кожен учень може розвиватися в своєму темпі.

3) Цілісність знань: учні бачать зв'язки між різними предметами і розуміють, як знання застосовувати в житті.

Сучасна освіта повинна не тільки давати окремі факти, але й допомагати учням складати з них цілісну картину світу [14].

Сучасна структура вивчення природничих наук часто повторює матеріал з основної школи, але на більш складному рівні. Такий підхід не сприяє формуванню цілісного світогляду учнів. Більш ефективним було б використання концентровано-спіральної структури, яка дозволяє поступово поглиблювати знання і встановлювати зв'язки між різними темами. У старшій школі необхідно забезпечити індивідуальний підхід до навчання, пропонуючи учням різноманітні курси за вибором.

Реалізація інтегративного підходу в природничій освіті може здійснюватися за допомогою двох основних моделей:

Внутрішня інтеграція: передбачає створення спеціальних інтегрованих курсів, які включають знання з різних природничих наук. Такі курси можуть бути пропедевтичними (для початкової школи), узагальнюючими (для основної школи) або спеціалізованими (для старшої школи).

Зовнішня інтеграція: полягає в об'єднанні знань з різних природничих наук під час вивчення конкретних тем в рамках

традиційних предметів. Це дозволяє створити більш цілісне уявлення про природні явища.

Існують дві основні моделі інтеграції в природничій освіті:

Модель інтегрованих курсів: передбачає створення спеціальних курсів, які об'єднують знання з різних природничих наук. Ця модель дозволяє розглядати природничі явища з різних точок зору і формувати цілісне уявлення про світ.

Модель міжпредметної інтеграції: передбачає об'єднання знань з різних предметів в рамках традиційних курсів. Ця модель дозволяє показати учням, як різні науки пов'язані між собою і як отримані знання можна застосовувати для вирішення реальних проблем.

На основі успішних моделей інтеграції природничих наук розроблено нову концепцію, яка дозволить учням сформувати цілісне уявлення про світ і набути необхідних навичок для життя в XXI столітті. Ця концепція передбачає:

- неперервність навчання (плавний перехід від однієї теми до іншої);
- комплексний підхід (об'єднання знань з різних предметів);
- формування ключових компетентностей (розвиток критичного мислення, творчості та інших важливих навичок);

Для реалізації цієї концепції пропонується ряд заходів, таких як:

1. Розробка інтегрованих навчальних програм.
2. Створення нових технологій навчання.
3. Підготовка вчителів до роботи за новою системою.

Це лише короткий тезисний перелік, який потребує значних зусиль усіх ланок шкільної освітньої системи.

1.2. Інтегровані курси як засіб реалізації концепції Нової української школи

У процесі дослідження було встановлено, що реалізація інтегративного підходу до створення навчальних курсів є багатоаспектною проблемою. Різноманітність підходів до інтеграції обумовлена багатьма факторами, включаючи:

- кількість і характер інтегрованих дисциплін;
- рівень глибини інтеграції;
- мета створення інтегрованого курсу;
- роль інтегрованого курсу в загальній системі навчання.

Аналіз наукової літератури показав, що термінологія, пов'язана з інтеграцією навчальних курсів, є неоднозначною. Так, Я. Собко розрізняє поняття «інтегрований курс» і «інтеграційний курс». Інтегрований курс – це результат синтезу різних знань, а інтеграційний курс – це курс, спрямований на поглиблення знань на межі різних дисциплін [15].

Термінологія в галузі інтеграції навчальних курсів є неоднозначною. Це пов'язано з різними підходами до розуміння сутності інтеграції та її ролі в навчальному процесі. Так, американські дослідники Матісон і Фріман розрізняють "інтегровані" та "інтегративні" курси за джерелом інтеграції: у першому випадку інтеграція здійснюється вчителем, а в другому – учнем [16].

Незважаючи на різноманітність підходів, всі дослідники сходяться на думці про необхідність наукового обґрунтування при створенні інтегрованих курсів. Як зазначають Непрокіна і Ташкіна, не існує єдиного алгоритму побудови таких курсів. Я. Собко та О. Яворук підкреслюють важливість розвитку теоретичних основ інтегративної педагогіки для ефективного впровадження інтегрованих курсів у навчальний процес [17].

Ми вважаємо, що необхідний комплексний перегляд дидактичних засад як традиційних, так і інтегрованих курсів. Хоча створення окремої галузі педагогіки для інтегрованих курсів є спірним питанням, очевидно, що такі курси потребують особливого підходу.

Дослідники пропонують різні підходи до побудови інтегрованих курсів. Одні вважають, що інтегровані курси мають принципово відрізнятися від традиційних, базуючись на інтеграційному чиннику. Інші ж стверджують, що інтегровані курси, хоча й мають свої особливості, все ж таки повинні спиратися на фундаментальні принципи окремих наук.

Термін "інтеграція" в контексті освіти має кілька значень. У деяких випадках він означає, що інтеграція є основною ідеєю, яка лежить в основі побудови навчального курсу. В інших випадках інтеграція є результатом навчального процесу, тобто знання інтегруються в процесі навчання.

Вибір терміна "інтеграційний" підкреслює динамічний характер процесу інтеграції. Термін "інтегрований" ж передбачає статичний результат – готовий, інтегрований курс. Оскільки на законодавчому рівні закріплено поняття "інтегрований курс", ми будемо використовувати саме його, розуміючи під ним різні рівні і форми інтеграції знань [18].

У своїй роботі ми спиралися на дослідження таких авторів як Я. Собко, А. Котковець, К. Шевчук, М. Чапаєва. Особливу увагу приділяли класифікації інтегрованих курсів, запропонованої А. Блумом [19]. Він виділяє три основних типи: координаційні, комбінаційні та амальгамні.

Координаційні програми передбачають послідовне використання знань з різних предметів. Наприклад, курс фізики може базуватися на знаннях з математики. Комбінаційні програми об'єднують декілька предметів в один курс. Амальгамні програми спрямовані на комплексне вивчення проблем через призму різних наук.

Однак, на практиці реалізація координаційних програм, наприклад, з фізики та математики, стикається з певними труднощами. Учні часто мають труднощі з перенесенням математичних знань на фізичні задачі.

Крім координаційних програм, існують комбінаційні, які об'єднують кілька предметів в один курс. Прикладом можуть бути програми з фізики та астрономії, або модульні курси з природничих наук. Такі програми містять як спільні, так і окремі теми.

Найбільш інтегрованими є амальгамні програми. Вони не просто поєднують різні предмети, а створюють новий, цілісний образ явища. Прикладом можуть бути інтегровані курси природничих наук для старшої школи.

С. Гончаренко та І. Козловська пропонують будувати інтегровані програми на основі реальних зв'язків між явищами, а не штучно встановлених. Такий підхід відповідає сутності амальгамних програм [20].

Інтегровані програми, такі як "Довкілля", демонструють ефективність використання цілісного підходу в навчанні. Вони ґрунтуються на спостережуваних дітьми закономірностях природи, які слугують основою для інтеграції знань.

А. Хуторський пропонує інноваційну ідею метапредметів, які дозволяють реалізувати більш глибоку інтеграцію знань. Метапредмети, такі як "Знак" і "Проблема", спрямовані на розвиток універсальних вмінь і навичок, необхідних для успішного навчання [21].

Аналізуючи різні класифікації інтегрованих курсів, можна виділити два основних підходи. Я. Собко пов'язує метапредмети з амальгамними програмами, які характеризуються високим рівнем інтеграції. К. Шевчук пропонує класифікацію за кількістю і галузевою належністю предметів, виділяючи монокурси, бінарні курси та поліпредметні курси.

За Я. Собко, рівень інтеграції в інтегрованих курсах може варіюватися від використання міжпредметних зв'язків до створення нових, цілісних навчальних предметів. Він виділяє такі рівні:

Перший рівень: використання знань з інших предметів.

Другий рівень: синхронізація двох або більше курсів.

Третій рівень: координація навчальних програм.

Четвертий рівень: часткова інтеграція в рамках окремих тем.

П'ятий рівень: повна інтеграція та синтез, що призводить до створення нових навчальних предметів.

Інтегровані курси, де окремі модулі зберегли особливості вихідних дисциплін, представляють собою цікавий об'єкт для дослідження. Модуль може бути як логічно завершеною частиною курсу, так і блоком, що поєднує знання з різних дисциплін. Важливо розрізняти дійсно модульні курси і курси з модульно-блочною структурою.

Існують різні рівні інтеграції: внутрішня, зовнішня та метаінтеграція. Ми пропонуємо розглядати інтегровані курси, виходячи з їх мети і ролі в навчальній системі, а не лише за формальними ознаками.

Інтегровані курси відіграють важливу роль у шкільній природничій освіті, дозволяючи учням більш цілісно сприймати наукові знання та вивчати взаємозв'язки між різними предметами. Розглянемо ці типи на прикладі географії:

1. Пропедевтичні курси. У початковій школі такі курси вводять учнів у світ природничих наук. На прикладі географії діти можуть знайомитися з основними поняттями, такими як клімат, природні зони, континенти, не заглиблюючись у складні терміни. Мета таких курсів — сформувати інтерес до подальшого вивчення природи.

2. Інтегративні програми. В основній школі географію можна поєднувати з іншими предметами, наприклад, біологією чи історією. Учні вивчають природні явища в контексті соціальних і економічних

процесів. Наприклад, урок може охоплювати дослідження кліматичних умов різних історичних епох або вплив географічних умов на розвиток цивілізацій.

3. Узагальнюючі курси. У старшій школі такі курси допомагають систематизувати знання з різних предметів. Географія може доповнювати вивчення фізики, хімії або екології, дозволяючи учням глибше розуміти глобальні природні явища, як-от зміни клімату або природні ресурси.

4. Замінюючі курси. В старшій школі ці курси можуть повністю замінити окремі предмети. Наприклад, курс "Екологічна географія" може об'єднувати елементи фізичної географії та екології, фокусуючись на взаємодії людини та природи, що дозволяє учням одночасно засвоювати матеріал кількох дисциплін.

5. Спеціальні курси міжгалузевої інтеграції. Це можуть бути, наприклад, курси з "Глобальних проблем людства", де географія поєднується з економікою, політологією та іншими науками для комплексного аналізу глобальних викликів, таких як зміна клімату чи демографічні процеси.

Інтегровані курси дають можливість учням отримати більш широку і глибоку освіту, сприяючи розвитку системного мислення і міждисциплінарних зв'язків. Крім того, можуть бути спеціальні курси міжгалузевої інтеграції.

Всі інтегровані курси спрямовані на формування цілісного світогляду та розвитку ключових компетентностей (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

**Види та характеристики інтегрованих природничих
курсів/предметів [22]**

Призначення курсу		Інтегративні характеристики курсу
Як навчальний предмет	Інтегрований монокурс	Внутрішньопредметна інтеграція; внесок у формування ключових компетентностей
	Бінарний курс	Міжпредметна інтеграція; моно- й інтегровані блоки; засвоєння знань з одного предмета ґрунтуються на знаннях з іншого
	Інтегрований пропедевтичний курс	Міжпредметна інтеграція; цілісний природничий зміст
	Інтегрований курс другого концентру (не профільний)	Міжпредметна інтеграція; цілісний природничий зміст; орієнтований на запит
	Інтегруючий курс (або спецкурси) другого концентру (профілюючі, узагальнюючі)	Міжпредметна інтеграція; орієнтований на запит; посилення зв'язків; акцент на спільному змісті й спільних навичках
Окремі предмети, як комплекс	Узгодження природничих предметів	Міжпредметна й міжгалузева кореляція («Парасольки») — узгоджені теми/змісту між окремими предметами; акцент на спільних навичках; орієнтований на запит

Для ефективного функціонування інтегрованих курсів необхідно враховувати сучасні тенденції в природничих науках, використовувати фізику як основу для міжпредметних зв'язків та чітко визначити цілі і завдання кожного курсу. Інтегроване вивчення природничих наук важливе для всіх учнів, а не лише для майбутніх науковців.

РОЗДІЛ 2.

ГЕОГРАФІЯ В ІНТЕГРОВАНИХ КУРСАХ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

2.1. Функції та задачі географії в інтегрованих курсах

Географія є унікальною наукою, яка об'єднує знання з природничих і суспільних наук. Шкільна географія продовжує цю традицію, інтегруючи в себе фізику, хімію, біологію, історію та інші дисципліни. Однак, незважаючи на цю інтегрованість, учні часто не бачать зв'язків між різними предметами. Це призводить до фрагментарності знань і ускладнює розуміння складних природних і соціальних процесів.

Перехід до нового Державного стандарту, який надає більшу свободу в організації навчального процесу, сприяв появі інтегрованих курсів, таких як "Пізнаємо природу". Цей курс є логічним продовженням навчання у початковій школі і має на меті сформувати у учнів цілісне уявлення про природний світ. Він поєднує в собі елементи біології, фізики, хімії, географії та інших наук, готуючи учнів до більш детального вивчення цих дисциплін у старших класах [23].

Інтегрований курс "Пізнаємо природу" виходить за межі традиційного вивчення окремих предметів. Він поєднує знання з різних галузей, розвиваючи у учнів такі важливі компетентності, як аналітичне мислення, креативність, дослідницькі навички та здатність працювати з різними джерелами інформації. Цей курс відповідає сучасним вимогам освіти, які спрямовані на формування всебічно розвиненої особистості.

Курс "Пізнаємо природу" робить акцент на практичному вивченні навколишнього світу. Учні не просто читають про природу, а досліджують її самостійно. Вони вивчають свою місцевість, проводять експерименти і аналізують отримані результати. Такий підхід допомагає

учням краще зрозуміти взаємозв'язки в природі і сформуванати відповідальне ставлення до неї.

Завдання курсу "Пізнаємо природу" полягають у тому, щоб:

- сформуванати у учнів наукове розуміння природних явищ і процесів;
- розвинути в учнів просторове мислення та уміння орієнтуватися в географічному просторі;
- сформуванати екологічну культуру та відповідальне ставлення до природи;
- розвинути дослідницькі навички та критичне мислення;
- сприяти формуванню цілісної картини світу;
- підготувати учнів до вивчення інших природничих наук [24].

Курс "Пізнаємо природу" в 5 класі поєднує в собі географію, біологію, астрономію та інші науки. Хоча теми різних наук об'єднані в одному розділі, це не завжди забезпечує їхню глибоку інтеграцію. Автори програми пропонують використовувати таксономію Блума для структурування навчального матеріалу, що може зробити таке поєднання більш ефективним.

У 6 класі географічна складова курсу буде тісно пов'язана з вивченням геологічної історії Землі. Це дозволить учням побачити, як змінювався наш світ протягом мільйонів років і як ці зміни вплинули на розвиток живих організмів. Однак, для успішного освоєння такого матеріалу необхідно розробити спеціальні навчальні матеріали та методики, оскільки він містить багато складних понять і процесів.

Інтегрований курс "Пізнаємо природу" має свої переваги і недоліки. Серед переваг можна виділити введення учнів у світ географії та формування початкових географічних знань. Однак, механічне поєднання різних наук може ускладнювати сприйняття матеріалу. У 6 класі вивчення географії як окремого предмета дозволяє систематизувати знання і глибше зануритися в географічні процеси.

Головна мета вивчення географії – сформувати в учнів географічну культуру, розвинути просторове мислення і науковий світогляд.

Результати досліджень свідчать про те, що вчителі географії в Україні не завжди готові до впровадження компетентнісного підходу через недостатню методологічну підготовку. Географія як навчальний предмет має широкі можливості для інтеграції з іншими науками, але надмірне поєднання дисциплін може призвести до втрати їхньої специфіки [25,26].

Інтеграція навчальних предметів, зокрема географії, є актуальним завданням сучасної освіти. Вона дозволяє систематизувати знання учнів, сприяє розвитку їхніх пізнавальних здібностей та формуванню вмінь вирішувати реальні проблеми. Географія, як наука про взаємодію суспільства і природи, має тісні зв'язки з багатьма іншими науками. Інтеграція географії з іншими предметами дозволяє учням побачити цілісну картину світу. Однак, для ефективної інтеграції необхідно розробляти нові навчальні програми та методики, а також підвищувати кваліфікацію вчителів [27].

Аналіз існуючих навчальних програм з географії виявив ряд недоліків, пов'язаних з інтеграцією географічних знань з іншими природничими науками. Зокрема, відсутні чіткі зв'язки між різними географічними поняттями та іншими науковими дисциплінами, недостатньо використовується матеріал інтегрованих природознавчих курсів початкової школи, а також не передбачені спеціальні методичні прийоми для здійснення інтеграції. Це призводить до того, що учні отримують розрізнені знання про природу, що ускладнює формування в них цілісної наукової картини світу.

Сучасна географічна освіта має відповідати викликам глобалізації та сталого розвитку. Для цього необхідно оновити зміст географічної освіти, акцентуючи увагу на взаємозв'язках між природними, соціальними та економічними процесами. Важливо формувати у учнів

розуміння того, що наша планета є єдиною системою, а людська діяльність має значний вплив на природне середовище. Для цього необхідно використовувати системний підхід, який дозволяє розглядати географічні явища в їхній взаємодії та залежності.

Запропонована концепція формування географічних знань базується на глибокому розумінні фундаментальних закономірностей функціонування географічної оболонки. Моделювання, як універсальний метод наукового пізнання, дозволяє ефективно передавати складні географічні поняття та процеси. Введення поняття геосистеми об'єднує природні та соціальні компоненти в єдину систему, що сприяє формуванню цілісного світогляду учнів.

Пропонована концепція географічної освіти передбачає радикальну зміну підходів до структурування та подачі навчального матеріалу. Застосування дидактично-тезаурусного методу дозволяє створити цілісну систему географічних знань, де кожне поняття пов'язане з іншими через систему логічних зв'язків. Такий підхід сприяє розвитку системного мислення учнів та формуванню в них наукової картини світу.

Запропонована концепція інтеграції географічних знань у природничо-наукову картину світу базується на розумінні фундаментальних закономірностей природи. Загальні закони збереження, спрямованості до рівноваги та періодичності проявляються у географічній оболонці у вигляді специфічних географічних закономірностей. Системний підхід до вивчення географії, який передбачає використання знань з різних природничих наук, дозволяє сформувати у учнів цілісне уявлення про навколишній світ [28].

2.2. Географічні теми у модельних початкових програмах

Інтегровані курси природничої освітньої галузі для 5-6 класів Нової української школи покликані познайомити учнів з основними розділами природничих наук. Разом з тим, в залежності від модельної програми, специфіка курсу може мати нерівномірність розподілу тем. Завдання даного дослідження продемонструвати співвідношення тем різних природничих наук, зокрема географії, і специфіку використання інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в Новій українській школі [29].

Типова структура модельних програм орієнтована на розгляд тем за принципом "спершу фізика чи біологія". Тому, географічні теми носять більш другорядний характер, зважаючи ще й на той факт що в 2023-2024 навчальному році було прийнято рішення що в 6 класі географія викладається паралельно з інтегрованим курсом. При цьому, тижневе навантаження може різнитись як для географії так і для інтегрованого курсу. Відповідно теми інтегрованих курсів носять підготовчий характер і навіть дещо дублюються з курсом географії 6-7 класу, але лише в аспекті поглиблення та розширення знань. Таким чином реалізовано адаптаційний цикл дисциплін[30].

За типовою освітньою програмою для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235, в редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 №1120, освітній процес у шостих класах із природничої освітньої галузі реалізується за одним із варіантів:

- 1) інтегрований курс «Пізнаємо природу» і предмет «Географія»;
- 2) інтегрований курс «Довкілля» і предмет «Географія»;
- 3) інтегрований курс «Природничі науки» («Географія» як окремий предмет не вивчається) [31].

Типова структура природничих дисциплін за програмами середньої школи мала закономірне переважання географії, в старшій же школі ситуація змінювалась на користь фізики (таблиці 2.1 та 2.2).

В середній школі найменше годин відведено для хімії, і в старшій школі ситуація не сильно змінюється. Кількість годин географії ж значно зменшується в старшій школі, майже в 4 рази - такого відносного скорочення немає в жодного іншого предмета природничого циклу. Якщо вирахувати сумарну кількість годин за середню та старшу школу то ми отримаємо наступний рейтинг: Фізика та астрономія - 14 год., біологія - 11,5 год., географія - 10,5 год., хімія - 8 год. Вибудується змыва від домінування географії до домінування фізика та біології. В цьому плані, застосування інтегрованих курсів може бути дуже небезпечним для географічної освіти в школі.

Таблиця 2.1

Розподіл годин навчального навантаження на тиждень для предметів природничої галузі у середній школі [32].

Предмети природничої освітньої галузі	Рекомендовано годин/тиждень для класів:								
	5	6	7	8	9	Всього в основній школі	10	11	Всього в старшій школі
	Адаптаційний цикл		Базовий предметний цикл		Старша школа				
З 2021 року									
Інтегрований курс на вибір: «Пізнаємо природу»* або «Довкілля»*	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Біологія			2,5	2,5	2,5	7,5			
Географія		2	2	2	2	8			
Фізика			2	2	3	7			
Хімія			1	2	2,5	5,5			

Таблиця 2.2

Розподіл годин навчального навантаження на тиждень для предметів природничої галузі у старшій школі та порівняння з інтегрованим курсом [33].

Предмети	Кількість годин на тиждень у класах		Частка загального часу, %
	10-й клас	11-й клас	
Базові предмети			
Природничі науки (експериментальний інтегрований курс)	4	4	
Біологія і екологія	2	2	24
Географія	1,5	1	15
Фізика і астрономія	3	4	41
Хімія	1,5	2	15
Всього (на вивчення окремих природничих предметів)	8	9	

Перейдемо тепер до розгляду інтегрованих курсів у молодшій ланці середньої школи. Оскільки географія повноцінно зазвичай викладається в 6 класі, то в дослідженні буде розглянуто більше тематичне наповнення для 5 класів модельних навчальних програм, а також специфіку модельної програми "Природничі науки".

Всі інтегровані курси розраховані на навантаження 2 години на тиждень або 70 годин на рік [34]. В таблиці 2.3 наведено розподіл уроків за основними складовими дисциплінами. Для окремих модельних програм виконаний розрахунок за темами рекомендованого підручника.

Таблиця 2.3

Співвідношення кількості уроків окремих природничих дисциплін
в основних модельних програмах природничої освітньої галузі НУШ
для 5-х класів

	Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс) для закладів загальної середньої освіти (авт. Коршевнюк Т. В.)	Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс) для закладів загальної середньої освіти (авт. Біда Д. Д., Гільберг Т. Г., Колісник Я. І.)	Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Шаламов Р. В., Каліберда М. С., Григорович О. В., Фіцайло С. С.).	Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Бобкова О. С.).	Модельна навчальна програма «Довкілля. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Григорович О.В.)	Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Білик Ж. І., Засєкіна Т. М., Лашевська Г. А., Яценко В. С.)
<i>Відсоткове співвідношення кількості уроків за предметними блоками, 5 клас (%)</i>						
Географія	11,4	31,8	20	22,0	34,7	
Біологія	34,3	38,0	44	64,0	43,0	19,6
Фізика	25,7	25,8	24		22,4	71,4
Хімія						
Екологія	14,3		4			
Загальні питання науки	14,3	4,5	8	14,0		8,9
<i>Відсоткове співвідношення кількості уроків за предметними блоками, 6 клас (%)</i>						
Географія	8,8	5,5			13,3	68,0
Біологія	29,4	16,4			28,9	20,0

Фізика	11,8			11,8	6,7	
Хімія	14,7	25,5		64,7	35,6	4,0
Екологія	11,8	30,9		11,8	15,6	8,0
Астрономія	11,8	16,4				
Загальні питання науки	11,8	5,5		11,8		

В модельній програмі "Пізнаємо природу" за Біда Д.Д. [35] в 5 класі на географічні теми припадає аж 21 урок, тобто блок другий за об'ємом після біологічного. Це теми розділу III. "Пізнаємо природу Землі", а саме теми "Як виникла наша планета", " Земля на глобусі і фізичній карті. План місцевості", " Суходіл на Землі", " Вода на Землі" та "Повітряна оболонка Землі". Перелік тем досить схожий з традиційним порядком тем курсу географії 6 класу але з більш простішими формулюваннями та термінологією. Фізичні та хімічні теми об'єднані в єдиний блок. В шостому ж класі географія представлена мінімально, але врівноважено теми інших блоків і представлено екологічний блок якого у 5 класі практично не було. Таким чином, модельна програма "Пізнаємо природу" за Біда Д.Д. та ін. є найбільш збалансованою по змістовному наповненню. Також географічні теми найкраще представлені в адаптаційному аспекті підготовки до повноцінного курсу географії з 6-го класу. Тому в 6 класі практично географія не представлена, біологічні теми логічно продовжують теми з 5-го класу, і наголос робиться на послідовну підготовку до фізики/хімії.

В модельній програмі "Пізнаємо природу" за Коршевніюк Т.В. [36] в 5 класі на географічні теми припадає лише 8 уроків, але окремо розглядаються екологічні питання аж на 10 уроках. Структура тем типова і ґрунтується на розгляді загальних рис окремих геосфер. Досить виражене переважання біологічних тем та об'ємність блоку

загальнонаукових питань. Якщо не рахувати контрольну роботу і її аналіз, то на географію виділено лише 6 уроків, на кожному з яких розглядається одна геосфера плюс загальні поняття землезнавства. Картографічні питання не розглядаються на противагу попередньої програми з окремо сформованими географічними темами в розділі. В шостому класі програма також направлена на максимально рівномірний розподіл годин по темах. Традиційно біологічні теми представлено найкраще, але окремо виділено блок астрономії, питання якого в інших програмах зазвичай представлені в географічному чи фізичному блоці. Географічними є теми про зв'язок людини з природою та природні ресурси.

В модельній програмі "Довкілля" за Григорович О.В. [37] в 5-му класі тематичні блоки розглядаються з пізнавальної позиції, тому виділити тематичну направленість окремих параграфів дещо важко, адже вони дійсно інтегровані. Але 17 параграфів з 46 мають основну географічну направленість. В 6-му ж класі програма представляє збалансованість в тематичному плані, але з деяким переважанням хімічних тем. Географія представлена всього шістьма параграфами, і темами про атмосферу, гідросфер і гірські породи.

В модельній програмі "Пізнаємо природу" за Шаламовим Р. В. [38] уроки в 5-му класі повністю побудовані на дослідницькому принципі. Тому лише 5 із 24 тем географічні, лідерство знову ж таки належить біологічному блоку що займає майже половину тем. У шостому класі за програмою з географічних тем розглядаються лише рух Землі навколо Сонця та його наслідки і всі інші теми побудовані за дослідницьким принципом. Рекомендованого підручника для цієї модельної програми 6 класу немає.

Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу» за Бобковою О. С. розроблена до підручника авторства Джона Ендрюса Біуса. В програмі абсолютне переважання біологічних тем (аж 4 з 6 розділів), і лише 8

уроків з географічними темами, які більше орієнтовані на розгляд Землі як планети у космічному просторі. Повністю відсутні фізичні та хімічні теми, яким абсолютна увага приділена вже у 6 класі. Географії в 6-му класі практично не представлено.

Модельна програма "Природничі науки" авторства Білик Ж. І. [39] у 5-му класі майже повністю приділяє увагу темам фізико-хімічного змісту, географічних тем практично немає за винятком тем щодо Землі як планети. Вже в шостому класі цієї програми реалізовано майже повноцінний курс географії. Але все ж таки, модельна програма містить дуже мало тем біологічного змісту.

Враховуючи факти повноцінної наявності курсу географії у 6 класі та відсутність біології аж до 7 класу, то найбільшої популярності набули серед вчителів все таки модельні програми "Пізнаємо природу" авторства Біди Д.Д. та "Пізнаємо природу" авторства Коршевніук Т.В. Дані програми є більш урівноважені щодо змістовного наповнення та компенсують відсутність біології, фізики та хімії у 6 класу. Найбільш географія змістовно представлена в програмах "Пізнаємо природу" авторства Біди Д.Д. - майже 32% курсу, та "Довкілля" авторства Григорович Т.М. - 34,7% [40,41].

Таким чином, значне різноманіття модельних навчальних програм має і різне тематичне та змістовне наповнення. Більшість найбільш поширених модельних програм у 5 класі містять третину географічних тем, але для 6 класу цей блок вже майже відсутній із-за наявності повноцінного курсу географії. Компромісним варіантом є використання інтегрованого курсу "Природничі науки" і в 7-9 класах, де рівноцінно кожного року представлені біологічний, географічний, фізичний, хімічний та астрономічні складники.

Аналіз інтегрованого підходу в навчанні географії та інших дисциплін показав, що він дозволяє:

- сприймати навколишній світ цілісно.

- посилювати прикладне значення різних предметів.
- розвивати в учнів навички самостійної роботи.
- досягати цілісності змісту освіти через виявлення загальних закономірностей [42].

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ТЕМ ІНТЕГРОВАНИХ КУРСІВ

3.1. План-конспект уроку за модельною програмою "Довкілля"

План-конспект уроку укладений за текстом підручника "Довкілля. Підручник. 5 клас. НУШ", автори: О. Григорович, Ю. Болотіна, М. Романов" [43].

Тема: Планета Земля. Внутрішня будова Землі. Літосфера

Мета уроку:

Навчальна - формувати ключові компетентності:

Географічні: орієнтація в просторі, розуміння будови Землі, робота з картами, аналіз географічної інформації.

Інформаційні: пошук, аналіз та використання різних джерел інформації, створення презентацій.

Комунікативні: усне та письмове викладення географічних знань, робота в групі.

Логічні: аналіз, синтез, узагальнення географічної інформації.

Математичні: застосування математичних методів для розв'язання географічних задач.

Природничі: розуміння природних процесів, дослідження довкілля.

Цифрові: використання цифрових технологій для збору та обробки географічних даних.

Навчальні: самостійна організація навчання, досягнення поставлених цілей.

Екологічні: розуміння взаємозв'язку людини і природи.

Розвивальна:

- читати та аналізувати географічні карти;
- працювати з різними джерелами інформації;
- висловлювати свої думки та аргументувати свою позицію;
- співпрацювати в команді;
- досліджувати навколишній світ.

Виховна:

Виховувати пізнавальну активність, критичне мислення, відповідальність та повагу до природи.

Основні завдання уроку:

- 1) Ознайомити учнів з будовою Землі та рухом літосферних плит.
- 2) Розвинути вміння працювати з географічними картами та іншими джерелами інформації.
- 3) Сформувані уявлення про вплив руху літосферних плит на географічні процеси.
- 4) Виховати в учнів інтерес до географії та бережливе ставлення до природи.

Тип уроку: урок вивчення нового навчального матеріалу.

Місце уроку в системі уроків цього розділу:

5 клас. Розділ III. Оболонки Землі, тема 4. Я на планеті Земля, урок перший.

Хід уроку

I. Орієнтація, мотивація діяльності.

Привітання. Вступне слово вчителя, налаштування на роботу.

Любі діти, добрий день!

Зичу праці і старання!

А ще, друзі, всім бажаю

Сил, натхнення на весь день!

Психологічна настанова "Золота рибка"

Загадайте бажання на урок. Золота рибка виконає всі ваші бажання. За допомогою цієї золотої рибки нас будуть на уроці супроводжувати успіх та вдача!

II. Цілепокладання.

Прийом" Пригадайте":

Яку форму має наша планета Земля?

Які материки й океани ви знаєте?

Робота з підручником - узагальніть прочитане.

Орієнтовна відповідь учнів: Земля — єдина планета Сонячної системи, на якій існує життя. Довжина найбільшої окружності Землі — екватора — 40 000 км.

Вчитель: Синя крапля в безмежному космосі - наша Земля. Її діаметр сягає майже 13 тисяч кілометрів, а довжина її "живота" - екватора - дорівнює 40 тисячам кілометрів. Щоб осягнути всю велич нашої планети, потрібно піднятися над хмарами. А на Землі ми можемо тримати її мініатюрну копію - глобус - прямо в руках.

Розгляньте 3D-моделі глобусів. Перший — глобус XVI століття, зроблений із двох половинок страусиних яєць. Другий — сучасний глобус. Поміркуйте, чому на них так відрізняються зображення суходолу й океанів? (презентація)

Завдання на генерацію варіантів:

У яких випадках використовують глобус?

- для демонстрації кулястості Землі ;
- для визначення внутрішньої будови Землі ;
- для визначення відстані між планетами Сонячної системи;
- для демонстрації нахилу земної осі;

Вчитель: Коли ви тримаєте в руках глобус, то відчуваєте, що він легкий. Це тому, що в середині нього нічого немає. Натомість наша планета не порожня, вона має складну шарувату будову.

Перегляд відео Що всередині Землі?":

<https://youtu.be/6VN6PCIXYic?feature=shared>

Вчитель: У самому серці нашої планети ховається розпечене ядро. Воно складається з двох частин: зовнішньої, рідкої, та внутрішньої, твердої. Радіус цього вогняного кулі сягає 3 500 кілометрів, а температура в його центрі досягає вражаючих 5 000 градусів за Цельсієм. Однак, чим ближче до поверхні Землі, тим холодніше.

Навколо ядра розташована мантія – шар, товщиною близько 2 900 кілометрів. Уявіть, що це гігантська оболонка, яка вкриває ядро. Температура мантії може коливатися від кількох сотень до 2 500 градусів за Цельсієм.

Найтонший і найхолодніший шар Землі – це земна кора. Якщо порівняти нашу планету з яблуком, то кора буде схожа на його шкірку. Її товщина коливається від 10 до 70 кілометрів. Саме на земній корі ми живемо і будуємо міста. Дно океанів – це також частина земної кори, але вона відрізняється від тієї, що підтримує континенти.

Завдання: Установіть відповідність між назвами елементів будови Землі та їх характеристиками:

Земна кора	верхній твердий шар Землі
мантія	найбільший за об'ємом шар Землі
ядро	найгарячіша внутрішня частина Землі

Учитель: Земна кора разом із верхньою частиною мантії утворюють літосферу. Ця тверда оболонка Землі не суцільна, як шкаралупа яйця, а складається з літосферних плит — величезних окремих блоків завтовшки 50–250 км. Вони прилягають один до одного й повільно «ковзають» по верхньому шару планети в різних напрямках — горизонтальному або вертикальному.

Проблемне питання:

Цікаво, літосфера цілісна як, наприклад, кожиця яблука або шкаралупа яйця?

Гра «Складання пазлів» (робота в групах, результати показуємо на дошці)

Презентація

Вчитель: Що ж штовхає ці гігантські кам'яні блоки?

Літосферні плити, на яких розташовані материки та океани, постійно рухаються під впливом внутрішніх сил Землі. Цей рух може бути вертикальним або горизонтальним. При вертикальних рухах плити то піднімаються, утворюючи гори, то опускаються, змушуючи частини суші зникати під водою. Однак ці рухи настільки повільні, що ми їх практично не помічаємо. Горизонтальний рух плит відбувається зі швидкістю від 0,5 до 6 сантиметрів на рік. Коли дві плити стикаються, вони можуть утворювати гірські хребти або ж одна плита може занурюватися під іншу.

Науковці довго сперечалися про те, як виглядала наша планета в далекому минулому. Але в 1912 році німецький вчений Альфред Вегенер висунув гіпотезу про те, що близько 200 мільйонів років тому весь суходіл був зібраний в один гігантський материк, який назвали Пангея. Цей суперконтинент був оточений єдиним океаном. Згодом, внаслідок руху літосферних плит, Пангея розкололася на частини, які з часом перетворилися на сучасні материки.

Презентація: Утворення материків за гіпотезою Альфреда Вегенера

Відео: Як утворились континенти?: https://youtu.be/LKczhJw-2_E?feature=shared

Проблемне питання: Чому деякі території суші через певний час зникнуть з карти світу? - обговорення в групах

Вчитель: Наша планета Земля поділена на великі ділянки суходолу, які ми називаємо материками. Їх всього шість: Євразія, Африка, Північна Америка, Південна Америка, Антарктида та Австралія. Ці материки оточені величезними водними просторами –

океанами. Всього виділяють п'ять океанів: Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий та Південний.

Цікаво, що до недавнього часу вчені виділяли лише чотири океани. Але в 2021 році з'явилася нова карта світу, де з'явився п'ятий океан – Південний. Він омиває береги найхолоднішого материка – Антарктиди і єдиний, який має таку особливість: він стикається з трьома іншими океанами – Тихим, Атлантичним та Індійським. Завдання: Користуючись картою, розташуйте материки за площею (від найменшого до найбільшого)

Вчитель: Співвідношення суші та води на Землі постійно змінювалося. Наразі моря і океани становлять близько 71 % поверхні нашої планети, а суша — близько 29 %. Значна частина суші розташована в Північній півкулі. А в Південній півкулі переважає водний простір.

Узагальнення й систематизація знань.

Тести:

1. Геологія – ця наука вивчає: а) склад Землі; б) будову Землі; в) розвиток Землі; г) усе разом.

2. Найбільша товщина земної кори: а) на рівнинах; б) у горах; в) під океанами.

3. Літосфера – це оболонка: а) кам'яна; б) газоподібна; в) водна.

4. Літосферні плити рухаються зі швидкістю: а) 2-10 см/рік; б) 1-6 см/рік; в) 3-15 см/рік.

5. Хто висунув гіпотезу дрейфу (переміщення) материків: а) К.Птолемей; б) А.Вегенер; в) Ф.Магелан.

Загадки:

- Жив колись гігантський кит. Ніс на собі материк. Був єдиним, що за панацея? Називався він... (Пангея)

- Розділилася вона. І тепер їх було два. Один на півночі, та не Євразія, ім'я його просте...(Лавразія)

- А інший – він на півдні розмістився. Пізніше, кажуть, дуже поділився. Та був великий пан, чи себто панна. Й ім'я її чи знаєте?...
(Гондванна)

Домашнє завдання: Прийом "Пошуковці" - Опрацюйте параграф. Ми вже знаємо, що наша планета Земля – це куля, яка обертається навколо Сонця. Але як люди уявляли собі світ у давнину? Які були їхні уявлення про форму Землі, її місце у Всесвіті та про те, що тримає її? Чи вірили вони, що Земля плоска, чи що вона стоїть на слонах або черепахах? Давайте разом здійснимо подорож у минуле і дізнаємося більше про те, як змінювалися уявлення про нашу планету з часом.

ВИСНОВКИ

1. Проведене дослідження підтвердило актуальність інтеграції географічних тем в інтегровані курси природничої освітньої галузі. Аналіз теоретичних засад та практичних аспектів цієї проблеми дозволив виявити ряд важливих особливостей:

1) Інтеграція сприяє формуванню цілісного світогляду учнів. Об'єднання географічних знань з іншими природничими науками дозволяє учням бачити зв'язки між різними явищами і процесами, що відбуваються в природі та суспільстві.

2) Інтеграція розвиває ключові компетентності. Завдяки інтегрованим курсам учні розвивають критичне мислення, креативність, вміння вирішувати проблеми та співпрацювати в команді.

3) Інтеграція підвищує мотивацію до навчання. Інтегровані курси роблять навчання більш цікавим і значущим для учнів, оскільки вони бачать практичне застосування отриманих знань.

Однак, впровадження інтеграції має свої труднощі, такі як необхідність високої кваліфікації вчителів, розробка нових навчальних програм та матеріалів.

2. Концепція інтегрованого навчання природничих наук базується на кількох принципах, таких як орієнтація на дію, цілісність і неперервність. Існують дві основні моделі реалізації інтегрованого підходу: через спеціальні інтегровані курси або шляхом комплексного зведення знань з різних предметів. Обидві моделі мають свої переваги і вимагають від вчителів відповідної підготовки.

3. Висновки по традиційним навчальним програмам можна сформулювати досить коротко. Спостерігається чітка тенденція до зміни пріоритетів у вивченні природничих дисциплін в процесі навчання. Якщо в середній школі найбільше годин відводиться на географію, то в старшій школі лідером стає фізика. Біологія також займає значну частку

навчального часу. Найбільш помітним є скорочення кількості годин, відведених на вивчення географії у старшій школі. Це може негативно вплинути на рівень географічної освіти випускників.

Введення інтегрованих курсів може ще більше посилити тенденцію до скорочення годин з географії, оскільки часто в таких курсах акцент робиться на інших дисциплінах. Загальна кількість годин, відведених на вивчення географії за весь період навчання, є передостанньою серед усіх природничих дисциплін. Це свідчить про те, що географічна освіта може бути недооцінена в порівнянні з фізикою та біологією.

4. За результатами аналізу основних модельних програм природничої освітньої галузі можна зробити наступні короткі висновки: Програма Біда Д.Д. та ін.:

Збалансована програма з акцентом на географію в 5 класі та біологію в 6 класі.

Хороша підготовка до вивчення окремих природничих наук у старших класах.

1) Програма Коршевніук Т.В.: акцент на екологічних питаннях та загальнонаукових поняттях. Більш рівномірний розподіл годин між різними темами.

2) Програма Григорович О.В.: інтегрований підхід до вивчення природних явищ. Значна увага приділяється географічним темам.

3) Програма Шаламов Р.В. та ін.: акцент на дослідницькій діяльності учнів. Більша кількість біологічних тем.

4) Програма Бобкова О.С.: акцент на біологічних темах, особливо в 5 класі. Мінімальна кількість географічних тем.

5) Програма Білик Ж.І. та ін.: акцент на фізико-хімічних темах в 5 класі. Повноцінний курс географії в 6 класі.

5. Враховуючи тенденцію до скорочення годин на вивчення географії в середній школі та зростання популярності інтегрованих

курсів, вчителям географії необхідно адаптуватися до нових умов і розробляти ефективні стратегії викладання географічних тем в інтегрованому форматі.

Можна врахувати наступні рекомендації:

- ретельно вивчити навчальну програму інтегрованого курсу, визначити місце географії в ній та розробити детальний план роботи;
- шукати можливості для інтеграції географічних знань з іншими блоками (біологія, фізика, хімія, тощо);
- вибирати теми, які будуть цікавими для учнів і актуальними для їхнього життя;
- залучати учнів до роботи з різними джерелами інформації (підручники, атласи, карти, інтернет-ресурси);
- приділяти особливу увагу розвитку в учнів навичок роботи з різними видами карт (фізична, політична, тематична).
- організовувати екскурсії, дослідження місцевості, моделювання географічних явищ.
- використовувати сучасні технології для візуалізації географічної інформації та підвищення зацікавленості учнів.

Застосування цих рекомендацій дозволить вчителям географії ефективно організувати навчальний процес в умовах інтеграції і забезпечити високий рівень географічної освіти учнів.

Проведене дослідження показало, що інтеграція географічних тем в інтегративні курси природничо-наукової галузі має значний потенціал для розвитку освіти. Такий підхід сприяє не лише засвоєнню учнями предметних знань, але й формуванню ключових компетентностей, необхідних для успішної адаптації в сучасному світі. Використання різних форм і методів навчання, таких як проекти, дослідження, дискусії, дозволяє зробити навчальний процес більш активним і інтерактивним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуз К. Ж. Теоретичні та методичні основи формування в учнів цілісності знань про природу : монографія. Полтава : Довкілля-К., 2004. 472 с.
2. Рибалко Л. М. Дидактичні основи навчання природничих предметів на засадах еколого-волюційного підходу в загальноосвітніх навчальних закладах : дис.... д-ра пед. наук : 13.00.09 / Ін-т педагогіки НАПН України. Київ, 2015. 537 с.
3. Концепція навчання географії України в основній та старшій школі / за заг. ред. О. М. Топузова, О. Ф. Надтоки. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2018. 56 с.
4. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серп.2020 р. № 960-р. Урядовий портал : єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-konceptsiyirozvitku-a960r> (дата звернення: 20.09.2024).
5. Засекіна Т.М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика : монографія / Тетяна Миколаївна Засекіна. Київ: Педагогічна думка, 2020. 400 с.
6. Learning: The treasure within : report to UNESCO the international Commission on Education for the Twenty-first Century : highlights / J. Delors et al. Paris : UNESCO, 1996. 266 p.
7. Дротянко Л. Г. Філософський постмодернізм і постнекласична наука : взаємовплив ідей. Вісн. Нац. авіац. ун-ту. Філософія, культурологія: зб. наук. пр. / Нац. авіац. ун-т. Київ, 2004. № 1. С. 5—10.

8. Бондар С. Компетентність особистості — інтегрований компонент навчальних досягнень учнів. Біологія і хімія в шк. 2003. № 2. С. 8—9.
9. Кобернік С. Г. Дидактична система навчання географії в основній школі : дис.... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2013. 517 с.
10. O’Leary M. Towards a balanced assessment system for Irish primary and secondary schools. Oideas. 2006. Vol. 52. P. 7—24.
11. Про Державний стандарт базової середньої освіти : проект схвалено рішенням колегії МОН України від 19.06.2020 р. № 6/1-19. Міністерство освіти і науки України : офіц. вебпортал. Київ, 2020. URL: https://mon.gov.ua/ua/ministerstvo/pro-ministerstvo/doradchi-organi/kolegiya-ministerstva/rishennya-kolegiyi-2020?fbclid=IwAR2QbCglH_F9rrZkdYreBKgcM2hXJySN_g1ID2Qm0kuVi16ltoMwalJ8Q-8 (дата звернення: 20.09.24).
12. Засєкіна Т. М., Засєкін Д. О. Компетентності і результати навчання як системотвірні елементи освітнього процесу. Укр. пед. журн. 2020. Вип. 3. С. 49—57.
13. Ягупов В. В. Педагогіка : навч. посіб. Київ : Либідь, 2002. 560 с.
14. Гончаренко С. У. Наука і навчальний предмет. Педагогічна і психологічна науки в Україні : зб. наук. пр. до 15-річчя АПН України : у 5 т. Київ : Пед. думка, 2007. Т. 2 : Дидактика, методика, інформаційні технології. С. 19—29.
15. Собко Я. М. Теоретико-методичні основи впровадження інтегративних курсів у професійно-технічній освіті : навч.-метод. посіб. Львів : Норма, 2014. 136 с.
16. Mathison S., Freeman M. The Logic of interdisciplinary Studies / National Research Center on English Learning, University at Albany State

University of New York. Albany, 1997. 36 p. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED418434> (last access:20.09.2024).

17. Яворук О. Интегративные курсы : классификация, направления, перспективы. Директор школы. 1998. № 7. С. 59—64.

18. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16 січ. 2020 р. № 463-IX. / Верхов. Рада України : офіц. вебпортал. Київ, 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20> (дата звернення: 20.09.24).

19. Blum A. The development of an Integrated Science Curriculum. Information Scheme European Journal of Science Education. 1981. Vol. 3, Iss. 1. P. 1—15. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0140528810030101?journalCode=tsed19> (last access: 22.09.2024).

20. Гончаренко С. У., Козловська І. М. Теоретичні основи дидактичної інтеграції у професійній середній школі. Педагогіка і психологія. 1997. № 2. С. 9—18.

21. Козловський Ю. М., Козловська І. М., Білик О. С. Розвиток наукових досліджень із проблем освітньої інтеграції в українській педагогіці (кінець XX — початок XXI століття). Інновац. педагогіка. 2019. Вип. 14, т. 2. С. 55—59.

22. Засєкіна Т.М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика :монографія. Київ: Педагогічна думка, 2020. 400 с.

23. Kirman, Joseph M. (2003). Transformative geography: ethics and action in elementary and secondary geography education. Journal of Geography, 102(3). <https://www.tandfonline.com/journals/rjog20>

24. Prokopenko, O., Osadchenko, I., Braslavska, O. and other. (2020). Competence approach in future specialist skills development. International Journal of Management, 11(4), 645–656.

25. Назаренко Т., Полтавченко Д. Дослідження функції географічної складової в шкільних природничих інтегрованих курсах.

Ukrainian Educational Journal. 2022. № 3. С. 90–99. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-3-90-99> (дата звернення: 17.10.2024).

26. Засекіна Т. М., Тишковець М. Д. Питання сталого розвитку у шкільних програмах. Сучасні наукові дослідження на шляху до євроінтеграції : матеріали міжнар. наук.-практ. форуму (м. Мелітополь, 21—22 черв. 2019 р.). Мелітополь : Однорог Т. В., 2019. Ч. 2. С. 343—346.

27. Концепція навчання географії України в основній та старшій школі / за заг. ред. О. М. Топузова, О. Ф. Надтоки. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2018. 56 с.

28. Назаренко Т. Г., Яценко В. С., Полтавченко Д. В. Теоретико-методичні засади інтеграції змісту навчання географії та економіки в гімназії та ліцеї: монографія. [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2023. 240 с..

29. Печкурова С.С. Розвиток творчих здібностей учнів початкової школи на інтегрованих уроках. 2023. 192 с. Режим доступу: <https://elibrary.kdpu.edu.ua/jspui/handle/123456789/8207>.

30. Методика розроблення та впровадження інтегрованих курсів за вибором з географії та економіки в гімназії та ліцеї : методичний посібник / Назаренко Т. Г., Криловець М. Г., Яценко В. С., Логінова А. О., Часнікова О. В. [Електронне видання]. – Київ : Педагогічна думка, 2023. – 144 с. – Режим доступу: <https://undip.org.ua/library/metodyka-rozroblennia-ta-vprovadzhennia-intehrovanykh-kursiv-za-vyborom-z-heohrafii-ta-ekonomiky-v-himnazii-ta-litsej/>

31. Бур'ян В. Інтегровані курси природничої галузі для 5 класів «Пізнаємо природу» / «Довкілля» / «Природничі науки». Знайшов. URL: https://znayshov.com/FR/34636/metod_Poltava_2024_2025-125-133.pdf (дата звернення: 01.10.2024).

32. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки. (2020). Київ: МОН України. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-vukraini-02-10-2020.pdf>

33. Типова освітня програма для 10—11 класів. Про затвердження Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня : наказ МОН України від 20.04.2018 р. № 408. Міністерство освіти і науки України : офіц. вебпортал. Київ, 2018. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/tipovi-osvitni-programi-dlya-2-11-klasiv> (дата звернення: 12.09.24).

34. Богатиренко В. Інтегровані курси природничих дисциплін в світлі стратегії розвитку освіти України. *Grail of Science*. 2022. № 16. С. 407–414. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.06.2022.067>

35. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Біда Д. Д., Гільберг Т. Г., Колісник Я. І.). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Bida.ta.in.14.07.pdf>

36. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Коршевніук Т. В.). Режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Korshevnyuk.14.07.pdf>

37. Модельна навчальна програма «Довкілля. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Григорович О.В.). Режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/M>

odel.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Dovkillya.5-6%20kl.intehr.kurs-Hryhorovych.17.12.pdf

38. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Шаламов Р. В., Каліберда М. С., Григорович О. В., Фіцайло С. С.). Режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Shalamov.ta.in.14.07.pdf>

39. Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Білик Ж. І., Засєкіна Т. М., Лашевська Г. А., Яценко В. С.). Режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pryrod.nauky.5-6-kl.Bilyk.ta.in.14.07.pdf>

40. Мальчикова Д.С., Молікевич Р.С., Саф'яник І.С. Імітаційні та ігрові STEM-технології і практики на уроках природничо-математичного циклу. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: географічні науки. Херсон, 2021. №14. С. 79-86. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-7391/2021-14-9>

41. Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О., Молікевич Р.С., Войтюк О.В. Інтерактивне навчання і ресурси інформаційно-комунікаційних технологій у географічній освіті. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: географічні науки. Херсон, 2021. №15. С. 77-85. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-7391/2021-15-8>

42. Войтович О. П. Підготовка майбутніх учителів географії до впровадження технологій інтегрованого навчання / О. П. Войтович / Професіоналізм педагога: те-оретичні й методичні

аспекти, 2020, (12), 88–97. DOI: <https://doi.org/10.31865/2414-9292.12.2020.206740>

43. Довкілля. Підручник. 5 клас. НУШ. / О. Григорович, Ю. Болотіна, М. Романов. Режим доступу: https://files.pidruchnyk.com.ua/uploads/book/5_dovkillia_grigorovych_2022.pdf