

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Географічний факультет
Кафедра географії та методики її навчання

Магістерська робота
на тему «МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОГЕОГРАФІЧНИХ
ПОНЯТЬ»

Спеціальність:
014.07 Середня освіта (Географія)

Студента групи мСОГ-21
Когута Василя Івановича

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:
кандидат педагогічних наук, доцент
Варакута Ольга Михайлівна

РЕЦЕНЗЕНТ:
доктор педагогічних наук, професор
Степанюк Алла Василівна

Робота захищена з оцінкою:
Національна шкала: _____
Кількість балів: _____ Оцінка ECTS:

Тернопіль – 2022

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ФІЛОСОФСЬКОЇ, ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ НАУКОВИХ ПОНЯТЬ.....	7
1.1. Сутність поняття «поняття» у логіко-філософській теорії. Зміст та обсяг понять	7
1.2. Класифікація понять	13
1.3. Методика формування географічних понять	19
1.4. Проблема формування понять у психологічно-педагогічній та методичній літературі. Аналіз передового досвіду щодо формування географічних понять	27
РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ ПОНЯТЬ У ВИВЧЕННІ КУРСУ «ГЕОГРАФІЯ. ЗАГАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ. 6 КЛАС».....	35
2.1. Аналіз програм, підручників, методичної літератури з курсу «Географія. Загальна географія. 6 клас»	35
2.2. Фрагменти уроків з технології формування загально географічних понять з розділу «Атмосфера»	42
2.2.1. Фрагмент уроку з теми «Атмосфера. Будова атмосфери, властивості повітря в тропосфері» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок». Методика формування поняття «атмосфера».....	50
2.2.2. Фрагмент уроку з теми «Атмосферний тиск: причини і наслідки його зміни у тропосфері. Вимірювання атмосферного тиску» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок». Методика формування поняття «атмосферний тиск».....	55
2.2.3. Фрагмент уроку з теми «Вітер: причини виникнення, напрями, сила, швидкість вітру, їх визначення сучасними приладами й на око (візуально).	

Місцеві вітри» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок».
Методика формування поняття «вітер».....58

2.2.4. *Фрагмент уроку з теми: «Вода в атмосфері: випаровування, вологість повітря та її зміни. Хмари й туман, відмінності їх утворення. Форми хмар, хмарність» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок».* Методика формування поняття «вологість повітря».....63

2.2.5. *Фрагмент уроку на з теми: «Опади, що випадають з хмар та з повітря, їх види, вимірювання. Карта розподілу опадів» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок».* Методика формування поняття «атмосферні опади».....69

2.2.6. *Фрагмент уроку з теми: «Погода, її елементи, мінливість. Характерна погода за сезонами у своїй місцевості. Служба погоди, практичне значення прогнозів погоди» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок».* Методика формування поняття «погода».....73

2.2.7. *Фрагмент уроку з теми: «Клімат основні кліматичні показники» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок».* Методика формування поняття «клімат».....78

РОЗДІЛ 3. ПРОЦЕС І РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ 84

3.1. Дослідження ефективності методики формування понять в курсі
 «Географія. Загальна географія. 6 клас»..... 84

3.2. Аналіз результативності експериментальної методики..... 86

ВИСНОВКИ..... 94

СПИСКИ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 98

ВСТУП

Модернізація структури і змісту освіти в сучасній національній школі вимагає нових методичних і технологічних підходів до розуміння та засвоєння знаннєвого, діяльнісного та ціннісного компонентів кожної із навчальних дисциплін, а також до формування на їх основі ключових і предметних компетентностей.

У формуванні географічних компетентностей на особливу увагу заслуговує удосконалення та впровадження в практику теоретичних основ, а саме географічних понять.

Аналіз джерел логіко-філософської теорії дає можливість стверджувати, що «поняття» - це одна з вищих форм мислення, спосіб існування людських знань, зміст яких в цілому визначається істотними ознаками предметів і явищ навколишньої дійсності, взаємозв'язками і взаємовідносинами між ними.

Поняття складають логічний каркас будь-якої науки, в тому числі й шкільного курсу географії.

Доцільно зауважити, що існує певна проблема у вивченні теоретичних основ географії в школі. Учні часто запам'ятовують визначення поняття - без розуміння його сутності; оперують терміном - без усвідомлення наявних істотних ознак його змісту, відчують труднощі у класифікації і систематизації понять. Це створює значні перешкоди під час формування географічних компетентностей.

Розв'язання цієї проблеми передбачає застосування на уроках спеціально організованого процесу формування понять та цілеспрямованої системи роботи в ньому, що дозволяє поєднати навчання, розвиток та виховання учнів.

Проблема формування понять здавна цікавила багатьох відомих вчених педагогічної науки, зокрема: Сухомлинського В.О., Песталоцці Й.Т., Коменського Я.А., Ушинського К.Д.

Вона привертала увагу багатьох вчених-психологів. Зокрема: Костюк Г.С. розглядає особливості засвоєння понять; Гальперін П.Я. виділяє способи формування понять; Паламарчук Г.Ф., Скрипченко О.В. вивчали роль порівняння, абстрагування та узагальнення у формуванні понять та ін.

Важливі аспекти формування географічних понять висвітлені в наукових працях Супричова О.В., Коберніка С. Г., Стадника О.Г., Пестушко В.Ю., Варакути О.М., Муніч Н.Л., Назаренко Т.В., Уварової Г.Ш. та багатьох інших вчених і методистів.

Супричов О.В. розкриває роль країнознавчих понять, Варакута О.М. описує дидактичні умови формування природничих понять, Муніч Н.В. характеризує формування ландшафтознавчих понять, Назаренко Т.В. розглядає методику формування економіко-географічних понять тощо.

Однак, попри величезну кількість вище зазначених наукових доробок, проблемі формування загальногеографічних понять приділено недостатньо уваги. Це і зумовило вибір теми **магістерської роботи: «Методика формування загальногеографічних понять».**

Об'єкт дослідження – процес формування понять під час вивчення курсу «Географія. Загальна географія. 6 клас»

Предмет дослідження – поетапність процесу формування географічних понять; застосування на кожному етапі системи методів, прийомів та способів діяльності під час виконання репродуктивних, частково-пошукових, творчих завдань для досягнення мети кожного з них.

Мета дослідження полягає у розробці, науковому обґрунтуванні та експериментальній перевірці методики формування загальногеографічних понять у курсі «Географія. Загальна географія. 6 клас», яка забезпечує повноту, осмисленість та системність засвоєних теоретичних знань.

Завдання дослідження:

- розкрити сутність поняття «поняття» у логіко-філософській теорії;
- з'ясувати різні підходи до класифікації понять за змістом і обсягом;

- вивчити методичні підходи до формування географічних понять в процесі аналізу психолого-педагогічної та методичної літератури;
- проаналізувати передовий педагогічний досвід з проблеми формування географічних понять;
- зробити аналіз навчальної програми, підручників, методичної літератури з курсу «Географія. Загальна географія. 6 клас»;
- розробити фрагменти уроків з розділу «Атмосфера», згідно методики формування загальногеографічних понять;
- дослідити ефективність експериментальної методики формування понять в курсі «Географія. Загальна географія. 6 клас»;
- зробити аналіз результативності експериментальної методики.

Під час дослідження були застосовані такі **методи**:

1) теоретичні: аналіз науково-методичної літератури; методи синтезу та узагальнення; структурно-логічний, порівняльний, статистичний методи;

2) емпіричні: діагностичні (інтерв'ю, бесіда, анкетування, спостереження, перевірка контрольних робіт учнів); експериментальні (формуючий експеримент, констатуючий експеримент); аналіз результатів дослідження.

Практичне значення дослідження полягає у розробці методики формування загальногеографічних понять, яка може бути використана вчителями географії і студентами географічних спеціальностей.

Базою дослідження була Чортківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 5, зокрема учні 6 класу.

Структура роботи: магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ФІЛОСОФСЬКОЇ, ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ НАУКОВИХ ПОНЯТЬ

1.1. Сутність поняття «поняття» у логіко-філософській теорії. Зміст та обсяг понять

Суть терміну «поняття» впродовж різних часів цікавило чи не кожного, оскільки так чи інакше потрібно було якось називати навколишні об'єкти та предмети матеріального світу. Систематичне вивчення суті «поняття» величезною кількістю методистів і вчених дало поштовх виникненню головної методичної закономірності, що полягає в міцному та систематичному засвоєнні знань у вигляді понять, уявлень і фактів. Безпосередньою основою усієї системи знань є такі поняття, що дозволяють кожному із нас пізнавати навколишню дійсність. Напевне саме визначення поняття є досить простим у його розумінні і сприйнятті, оскільки у повсякденні ми користуємося тим чи іншим визначенням, що позначає матеріальні предмети навколишньої дійсності й зазвичай не замислюємось про їх суть та зміст. Проте це твердження є апріорі помилковим, оскільки сутність поняття є надзвичайно складним для його розуміння, що пов'язано з нечіткістю й багатогранністю термінології й багатоаспектністю його змісту.

В контексті логіко-філософської теорії поняття є однією із форм пізнання. Визначні вчені й філософи античності, такі як: Аристотель, Демокріт, Спіноза, Ерастофен, Геродот, Страбон звертали увагу у своїх працях на питання самої природи поняття, як такого. У своїх визначних філософських трактатах вони описували дивну закономірність пов'язану з поняттям, оскільки одні поняття містили в собі знання про безмежну кількість предметів, а окремі предмети не звжди відповідали своїй суті визначення. Також вони спільно дійшли незалежно одне від одного до думки, що реальні об'єкти матеріального світу з'являються та зникають, а ідея їх виникнення залишається вічною[4;10].

У подальшому такі визначні вчені й філософи, як: Платон, Дж. Локк, Хр. Вольф, І. Кант розуміли двояко природу „поняття”, зазначаючи його як думку, що відображає загальні ознаки об’єкта пізнання. З іншої сторони– “це думка, яка відображає суттєві ознаки об’єкта пізнання”. Тому вони досить часто трапляються у логіко-філософській науковій літературі в єдиній системі. Проте суть самого поняття вчені визначають як форму мислення, що відображає суттєві і загальні ознаки предмета [28].

Визначні філософи, такі як: І. Кант, Ж. Руссо вбачають у суті “поняття” форму мислення, що може відобразити основні ознаки предметів та явищ об’єктивної дійсності. Д. Юм, Дж. Мілл, Й. Тюнен, А. Вебер висували власні припущення, вважаючи поняття думкою про об’єкт чи предмет, що може виокремити у них істотні ознаки, відмічаючи що дане визначення досить подібне з терміном судження, що робить їх однаковими. Різниця між ними полягає у тому, що поняття на відміну від судження являє собою думку, що є результатом узагальнення, а судження є формою думки, де що-небудь підтверджується чи спростовується про самий предмет думки[9].

Внаслідок чого виникають суперечки між науковими колами про те, що являє собою вищу форму мислення: поняття чи все таки судження. Одні із них вважають, що первинним є поняття, а судження являє собою вищу форму мислення. Це обґрунтовується тим, що судження складається з понять. Другі, навпаки, вважають, що так як саме поняття утворюється в результаті суджень і умовиводів і сам зміст поняття розкривається з допомогою суджень, то поняття – це вища форма мислення. Саме тому деякі із вчених-філософів намагались розібратися в суті цього непорозуміння й внести власні корективи у розуміння поняття, як такого. Зокрема Ж. Сартр один із перших спробував виокремити специфічні ознаки поняття відокремивши його від судження.

Австрійський філософ Л. Вітгенштейн розумів під “поняттям” систематизоване поєднання усіх можливих ознак, кожна з яких є важлива для розуміння їх суті, а всі елементи цієї системи дозволяють відрізнити один такий

елемент від всіх інших. Тобто за формальним змістом усі поняття є однорідними, а кожне з них є поєднанням загального і окремого, що існує в предметах [29].

Ф. Ніцше, враховуючи попередні недоліки визначає власне бачення сутності поняття, як одну із навищих форм існування свідомості у пізнанні навколишнього світу, відображаючи різнорівневість у пізнанні предмета [3].

Тому визначенням поняття є досить невелика формула, що містить загальні ознаки всіх предметів, що відповідають даному поняттю. Серед них потрібно визначити такі, що є достатніми й необхідними для того, щоб могли відрізнити між собою явища, або предмети навколишньої дійсності та розуміти важливі зв'язки й відношення між ними [32].

Вітчизняні й зарубіжні педагоги та психологи не мають також єдиної думки щодо визначення суті "поняття". Одні вбачають у ньому особливу форму відображення дійсності, що взємопов'язана із пізнанням [17], а інші вважають його системою знань усіх найсуттєвіших й найзагальніших властивостей та ознак різнойменних об'єктів чи явищ об'єктивної дійсності, а також взаємозв'язків й взаємовідношень між ними [34].

Зокрема визначні психологи П. Блонський та Л. Виготський вважали, що поняття являє собою таку форму мислення, що відображає сутність об'єктів й та явищ у їх істотних ознаках і взаємовідношеннях. Істотність ознак об'єкта має відносний характер, тому що суттєвість його сторін змінюється залежно від того, яку мету ставить перед собою людина.

А. Фребель вважає, що поняття ототожнює поєднання істотних ознак предметів, а судження позначає лише окремі відношення між предметом і їх ознакою.

Відомий педагог А. Дістервег вважає, що поняття є формою абстрактного відображення дійсності.

Видатний британський психолог та педагог О. Нілл подає власне визначення поняття, що є однією з логічних форм мислення й найвищим рівнем узагальнення та поділяються на абстрактні й конкретні [26].

Тому можна зробити висновок, що педагоги й психологи вбачали в понятті одну із особливостей мислення, що може здійснюватись у формі постулату, судження, умовиводу, теорії чи гіпотези.

Теорія пізнання понять є однією з найвищих форм мислення, як метод існування людських знань, зміст яких у цілому визначається істотними ознаками предметів і явищ навколишньої дійсності, взаємозв'язками і взаємовідносинами між ними. Як основна форма пізнання поняття становить логічний каркас будь-яких наукових систем і теорій, а отже, потребують свідомого засвоєння їх суті. Результативність засвоєння понять відображається у двох формах: знання понять і правильне оперування ними в конкретних видах розумової діяльності.

Тому суть терміну «поняття» впродовж різних часів історії науки змінювалася у логіко-філософському контексті, але до сьогодні вона відображає форму мислення, яка відтворює предмети і явища в їх суттєвих ознаках [6].

З цього твердження випливає, що суть понять про явища чи предмети не можна плутати безпосередньо з ними, оскільки поняття є логічною формою мислення. Ознакою є усе те, в чому предмети уподібнюються один до одного, або за чим відрізняються. У матеріальному світі буквально кожний предмет чи явище мають багато різних ознак, основні з яких істотні та неістотні. Поняття відтворює лише істотні ознаки.

Істотними є загальні та необхідні ознаки, що належать усім предметам роду і без яких предмет не може існувати. Таким чином вони відрізняють його від усіх інших предметів.

Неістотні ознаки показують те, що їх відсутність, або наявність не змінює основну сутність предмета чи явища, оскільки вони є нестійкими одиничними зовнішніми властивостями.

Знання засвоюються у формі фактів, уявлень, понять, законів, закономірностей, теорем, парадигм, постулатів, теорій тощо. Поняття у цій системі відрізняються від усіх інших її елементів як теоретична форма знань.

Процес утворення понять послуговується такими методами науки, як аналіз, абстрагування, порівняння, синтез, узагальнення. Під час досліджень будь-якого явища, або предмета з метою виокремлювання його найістотніших ознак потрібно весь час робити систематизоване порівняння цього предмету чи явища з іншими, подібними йому, що знаходяться в єдиній нерозривній системі науки і є вже досить добре дослідженими. Саме завдяки зіставленні предметів та явищ з метою визначення їх подібних та відмінних рис використовують метод порівняння. Воно дозволяє визначити загальні риси предметів чи явищ з метою порівняння їх та виділення спільних й відмінних рис. Також порівняння застосовують з метою визначення оцінки виявленим ознакам з метою їх подальшої систематизації та узагальнення, що робиться на основі методів аналізу і синтезу у їх гармонійному поєднанні [17].

Аналізом являється мисленнєвий поділ предмета на його складові частини. У будь-якому дослідженні предмета чи явища для того, щоб виокремити їх істотні ознаки, слід знати, що являє собою дане явище чи предмет та які в ньому виділяються складові частини. Досить доцільним буде зробити дослідження кожної окремої ознаки, а також у поєднанні їх з іншими, що можна досягти із допомогою аналізу. Після здійснення дослідження окремих ознак предмета, або ж явища, потрібно вивчити як ці ознаки взаємодіють в узагальнено поєднаній, цілісній та нерозривній системі, що можна зробити за допомогою синтезу, що являє собою уявним поєднанням частин предмета, розчленованого аналізом, у єдине ціле [7].

Синтез та аналіз постійно взаємопов'язані і взаємообумовлені між собою та взаємодоповнюють одне одного.

При вивченні явища чи предмета, потрібно також розуміти, що вони можуть мати незліченну кількість окремих частин, зокрема ознак та властивостей. Для того щоби згенерувати поняття, потрібно відібрати із багатьох окремих ознак та властивостей лише найголовніші. Отож при генеруванні будь-якого поняття постійно застосовують абстрагування, що є уявним виділенням істотних ознак предмета і відокремлення від маси інших властивостей, а результат якого називають абстракцією. Тож з цієї точки зору випливає, те що будь-яке поняття є абстракцією.

Під час генерування будь-якого поняття виділяють не всі ознаки предметів чи явищ, а тільки деякі найістотніші, оскільки саме це і буде характеризувати їх, а також через те, що саме ці найістотніші ознаки, що виділені в окремих предметах чи явищах будуть поширюватися на інші ознаки чи властивості, через їх узагальнення на явище, або ж предмет у цілому. Тому узагальнення є логічним способом, з допомогою якого здійснюється уявний перехід від одиничного до загального через об'єднання однорідних предметів у класи на основі їхніх спільних ознак [27]

Генероване поняття застосовують як засіб подальшого пізнання навколишньої дійсності матеріального світу. У змісті та обсязі наявний взаємозв'язок, що виокремлюють в науці, як закон зворотного відношення (змісту і обсягу). Де говориться про те, що чим абстрактніше поняття, чим менше в ньому мислиться ознак, тим ширшим а отже, невизначенішим є його обсяг. І, навпаки, чим багатший зміст поняття, тим вужчим і є його обсяг. Даний закон дієвий у поняттях, що перебувають у єдиній системі, а також при здійсненні певних логічних операцій при узагальненні та обмеженні понять [14].

Таким чином, характерними ознаками поняття є: по-перше, наявність суттєвих ознак, які дають можливість однозначно відрізнити один клас

предметів від іншого; по-друге, словесне вираження змісту; по-третє, цей зміст не обов'язково пов'язується з наочними предметами, він може мати абстрактний характер. Отже, поняття – це форма мислення, яка відображає загальні, суттєві ознаки предметів, явищ навколишньої дійсності та взаємозв'язки і відношення між ними.

Отож згідно проведеного аналізу логіко-філософської та психолого-педагогічної літератури з'ясувалось, що сутність „поняття” досліджувала величезна кількість зарубіжних на відчизняних вчених. Логіко-філософська теорія вказує на те, що поняття – це об'єкт пізнання, його знаряддя і одночасно результат. Психологи бачать у понятті одну із особливостей мислення, яке може здійснюватися у формі суджень, умовиводів, гіпотез, теорій. З точки зору педагогів поняття являється формою відображення дійсності, зміст якої в цілому визначається суттєвими ознаками матеріальних предметів і відношеннями між ними.

Визначення поняття поєднує такі ознаки предметів, які необхідні і достатні для того, щоб відрізнити один предмети чи явище навколишньої дійсності від іншого, а також суттєві властивості, зв'язки і відношення між ними. Ознаки характеризують предмет, а саме його склад внутрішню і зовнішню визначеність, якість, властивість, закономірність тощо [47].

1.2. Класифікація понять

Важливою складовою сучасних педагогічних наук та методик їх навчання є класифікація понять. Це дає можливість їх систематизувати, оскільки мисленнєва періодизація та систематизація понять дозволяє упорядковувати ці поняття за певними ознаками, що зорієнтовані на об'єктивну дійсність. Таким чином, поряд з формуванням визначення поняття ключову роль відіграє їх ієрархія. Процес формування понять відбувається практично під час вивчення різних навчальних дисциплін в усіх закладах навчання.

Загальноосвітня цінність шкільного курсу географії полягає в тому, що у процесі його вивчення учні знайомляться з реальним життям у навколишньому середовищі, з життям суспільства у всіх його проявах і зв'язках. Саме тому велика кількість географічних понять потребує правильного класифікаційного підходу. Його пропонують різні автори в своїх наукових дослідженнях [32].

Поділ понять не можна плутати з класифікацією понять, оскільки класифікацією є розподіл предметів за певними групами чи класами, де кожен з них має своє визначене місце, тому її можна вважати результатом попереднього алгоритмізованого багатоетапного поділу поняття. Отож класифікація являє собою своєрідну систему мірологічної і таксономічної систематизації понять. Створюючи класифікації, слід розуміти їх відносний характер, оскільки вони є поверхневими та достатньо не несуть глибокого змісту суті поняття, проте вона має значний науковий і практичний характер. Класифікація може бути природна і допоміжна. Перша проводиться за істотними, а друга по несуттєвим ознаками. Кожна класифікація відносна, приблизна. Її метою є систематизація знань. Від поділу вона відрізняється відносно стійким характером і зберігається більш-менш тривалий час. Класифікація утворює розгорнуту систему, в якій кожен член поділу ділиться на нові члени, розгалужуючись на безліч класів, що закріплюються зазвичай в таблицях, схемах тощо [4].

Кожна класифікація дозволяє розглянути поняття в певній ієрархізованій системі і виділяє найсуттєвіші істотні ознаки поняття на окремі види і типи та в поверхневій формі розкриває зв'язки між ієрархічними одиницями. Оскільки саме правильна класифікація понять допомагає правильно розподілити ієрархічні одиниці по групах, це дозволяє глибоко вивчати їх на узагальненому рівні і всебічно пізнати явища та об'єкти що вивчаються в цілому.

Сучасна наукова думка виокремлює два основних способи класифікації понять: таксономічний та мірологічний.

Мірологічний поділ є заснованим на співвідношенні цілого і частини, складного і простого. Такий поділ передбачає розчленування цілого обсягу поняття на прості складові частини.

Таксономічний розподіл - це виділення в обсязі поняття підкласів, які є обсягами видових понять. Що ще розподіляється на два менших: поділ за видовізними ознаками та на дихотомічний, або ж двочленовий поділ.

Дихотомічний поділ розглядав у своїх працях Стадник О.Г. і визначив, що обсяг поняття ділиться на два види за наявністю або відсутністю певної ознаки, на дві суперечності між поняттями.

Наприклад, поняття «ландшафт» ділиться на два суперечні поняття: «природний ландшафт» і «антропогенний ландшафт»; поняття «водойми» поділяють так само на «природні» і «штучні». Поняття "не - А» може ділитися на дві суперечності: «В» і «не - В», а «не - В» може ділитися на «С» і «не - С». Згідно чого доцільно буде зробити поділ поняття «озера». За характером водного балансу озера поділяють на стічні, безстічні та зі змінним стоком. Наприклад, «безстічні озера", тобто (не - А) ділиться в свою чергу на: «солоні озера» (В) і «прісні озера» (не - В), можуть бути висохлими солончаками(С), а може бути і не висохлі, але надто солоні, що називають «мінеральними»(не - С) [49].

У дихотомії виділяють такі суттєві переваги, як:

- не потребує обов'язкового перерахунку усіх видів класифікаційних ієрархічних одиниць.
- акцентує увагу на виокремленні одного виду, а потім від нього утворює суперечність поняття.
- класифікація відбувається завжди еквівалентно на основі однієї ознаки.

У дихотомії виділяють і свої недоліки. Перш за все це обсяг суперечного поняття, що може виявитися невизначеним (наприклад, при класифікації «озер» на менші одиниці за якими буде неможливо науково достовірно здійснювати їх

подальшу класифікацію. Також недолік виявляється і у тому, що чіткість та послідовність у класифікації будуть поширюватися лише на перші два поділи, що будуть зберігати суперечні один одному поняття, а подальші поділи, хоч з точки зору логіки можливо буде здійснювати, проте вони можуть бути уже науково не достовірні. У зв'язку з зазначеним дихотомічний розподіл буде зводиться до поділу першого поняття [19].

Щоб забезпечити чіткість і повноту класифікації понять слід дотримуватися певних вимог.

1. Відповідність розподілу обсягу класифікованого поняття має співвідноситися сумі одиниць ієрархії поділу. Якщо його не дотримуватися, то можливий неповний поділ, коли вказують не всі види класифікованого поняття, або поділ із зайвими частинами, коли в класифікацію включаються такі ієрархічні одиниці, що не відносяться до даного поняття.

2. Класифікація повинна відбуватися лише за однією підставою. Якщо цього не дотримуватися, то станеться перехрещення обсягів понять і класифікація виявиться недостовірною.

3. Ієрархічні одиниці мають не повторюватись і не включати одне одного, щоб не бути супідрядними поняттями, обсяги яких перетинаються, оскільки це буде тавтологія.

4. Класифікація повинна зберігати певну послідовну наступність і не допускати великі скачки в розподілі. При класифікації одного поняття потрібно переходити до найближчих видів, не пропускаючи їх [4].

Поняття, як логічна категорія, характеризується двома взаємопов'язаними і взаємопротилежними сторонами: змістом, що є сукупністю істотних ознак, взаємозв'язки між якими утворюють структуру поняття; обсягом, що є кількістю предметів та явищ які охоплюються даним змістом. Географічні поняття за змістом поділяються на фізикогеографічні; економіко-географічні; за обсягом – на одиничні та загальні.

Загальні поняття поділяють на загальнонаукові й загальногеографічні. До загальнонаукових відносять сталі поняття різних наук (наприклад, «фізичні явища», «Біосфера», «виробництво» і т.д.).

Загальногеографічні поняття диференціюють на: фізико-географічні, економіко-географічні, соціальні тощо.

Одиничні поняття відносять зазвичай до певного окремого географічного об'єкта (наприклад: «місто Тернопіль», «річка Серет») [2].

Вміле оперування поняттями - це не тільки основа формування правильного мислення учнів, що прагнуть знань, а й найважливіший фактор визначення ефективних методів впливу на формування цілісної картини світу в них. Це також є високим показником методичної підготовки педагога, а також критерій шанобливого ставлення до нього, як до висококваліфікованого та компетентного спеціаліста. Саме сформовані навички та вміння у методиці формування понять дозволяють педагогу коректно і чітко формулювати завдання до відповідних етапів уроку, кваліфіковано надавати знання під час уроку і вміло формувати в учнів практичні вміння та навички [41].

Довгань Г.Д. у своїх працях стверджує, що основою структури поділу понять вважають логічну дію, в наслідок якої обсяг даного поняття розподіляється між рядом ієрархічних одиниць за однією з обраних ознак, за якими класифікують явище чи предмет. Разом з тим, розподіл та характеристика за цими ознаками розкриває обсяг поняття шляхом виокремлення істотних ознак, що входять до нього [4].

Наприклад, обсяг поняття «географія» може бути структурований за різними ознаками. За розподілом різноманітних ознак і практичною значущістю дане поняття може бути використане у різноманітних наукових працях, тому в обсязі даного поняття «географія» можна виділити наступні її види: «фізична географія», «економічна географія», «соціальна географія» і т.д. Якщо підставою розподілу служить масштаб поняття, то може бути такий розподіл: (локальна) «географія рідного краю», «регіональна географія»,

«геоглобалістика» і т.д. Якщо в основу класифікації покласти сферу людської життєдіяльності, то дане поняття можна поділити на наступні: «географія сільського господарства», «географія населення», «історична географія» і т.д. [50].

При класифікації на видозміні ознаки підставою до поділу виступає та ознака, за якою будуть формуватися видові поняття. Наприклад, озера за походженням озерних улоговин поділяються на: тектонічні, льодовикові, річкові (стариці), приморські (лагуни і лимани), провальні (карстові, термокарстові), вулканічні (в кратерах згаслих вулканів), завально-заплавні, штучні (водосховища, стави).

У якості ієрархізації також застосовують різноманітні ознаки поділу понять. Вибір ознаки залежить від мети поділу, від практичних завдань, що вирішуються, а також її об'єктивності та наукової достовірності [2].

Ряд відомих вчених-методистів С. В. Гришко, В. М. Іванова та ін. у своїй статті «Методичні підходи до формування географічних знань як компоненту предметної географічної компетентності учнів загальноосвітніх шкіл» класифікують за змістом географічні поняття на поодинокі та загальні.

Згідно із думкою вчених поодинокі географічні поняття можуть сформуватись на підґрунті загальних, оскільки загальні поняття можуть виражатись через власне визначення. Поодинокі ж ототожнюються через безпосередній опис чи характеристику географічного об'єкта. Однією із найважливіших характеристик поодиноких понять є географічне положення певного об'єкта, яке визначає його особливості [49].

В. М. Пакулова в контексті методичного підходу спробувала ієрархізувати поняття у певні групи, такі як: прості, складні, загальні, спеціальні та світоглядні.

Простими є такі первинні поняття, що відповідають окремим елементам основи географічної науки. Складними є більш узагальнені поняття, що включають у себе низку простих. Спеціальними є поняття, які розвиваються в

межах одного шкільного розділу програми. Загальними є наскрізні поняття, що включають знання про закономірності будови, життєдіяльності і розвитку живої природи. Світоглядні поняття відображають цілісне уявлення в учнів про навколишній світ, та місце кожної людини у ньому [45].

Ісаченко А. Г. Виокремлює власну класифікацію понять в якій виокремлює: демографічні, ландшафтні, картографічні, гідрологічні, геоморфологічні.

М. В., Дичківська виокремлює у своїй класифікації поняття першого та другого порядків. До першого відносяться поняття, що відображають загальні закономірності всіх форм життя, наприклад «обмін речовин і енергії». До другого порядку відносять закономірності будови геосфер, онтогенез, філогенез, які визначають форми життя або організменної, видової чи біосферної груп [60].

Отож саме логічна характеристика класифікації понять допомагає уточнити їх зміст і обсяг, відпрацювати навички більш точного вживання понять в процесі міркувань, полеміки і взагалі мислетворчої діяльності педагогів. Тому дати повну логічну характеристику поняттю означає визначити, до якого з видів воно відноситься і як його слід класифікувати.

1.3. Методика формування географічних понять

Географічні знання засвоюються у формі фактів, уявлень, понять, закономірностей, теорій. У психолого – педагогічній та методичній літературі сутність терміну «поняття» розкривається не однозначно.

Зокрема Дичківська М. В. стверджує, що поняття є вищою формою мислення й пізнання навколишньої дійсності в опосередкованому та безпосередньому характері. Вони розкривають у своєму змісті різнокомпонентність у пізнанні предмета. У формі вони являють собою уявне відтворення об'єкта в єдиній ієрархізованій системі де усі ознаки є

взаємопо'язані. Відповідно до цього існує уявлення про технологію як конструювання навчального процесу за певною схемою (див. рис. 1.1.) [11].

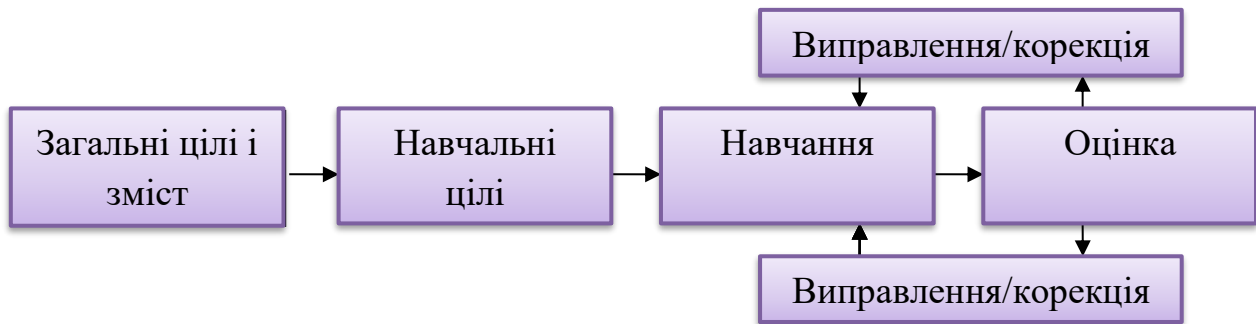


Рис. 1.1. Структура технології навчання (за І.М.Дичківською) [3]

Ісаченко А. Г. зміст поняття, розуміє дещо по- іншому і визначає його як підсумковий етап у цілеспрямованому процесі його ж формування. Він починається з прийняття предмета, а завершується утворенням абстрактного поняття. Безпосередній розвиток поняття включає визначення нових властивостей, зв'язків, ознак й взаємовідношень даного поняття з іншими. Після цього відбувається введення вивченого поняття у єдину теоретичну систему [5].

Кобернік Г. має власні погляди у трактуванні поняття. Під ним вчений розуміє так зване словене вираження предмета дійсності, що відображає його істотні ознаки, що формує ядро самого поняття [10].

Уваги заслуговує визначення поняття Варакутою О.М.: «поняття – це абстрактна форма мислення, зміст якої в цілому визначається загальними суттєвими ознаками предметів і явищ, на основі яких воно формується, та відношеннями між ними» [22].

Відповідно, географічне поняття – це поєднання спільних характерних лише йому рис, наістотніших ознак явищ, предметів чи об'єктів матеріального світу, що взаємоспіввідносяться між собою в єдину нерозривну систему взаємозв'язків.

Будь-яке поняття позначається терміном у вигляді слова чи словосполучення. Він виконує дві головні функції: по- перше називає саме поняття, а по- друге відображає зміст даного поняття [6].

Згідно думки Т. Герасімової сам термін є частиною поняття, але поняття не зводиться до нього. оскільки його зміст утворює сукупність істотних ознак будь- яких явищ чи предметів, або об'єктів матеріального світу, а обсягом поняття звуть різноманіття класів, кожному з яких співвідносяться відповідні ознаки, що належать до змісту поняття [13].

У методиці формування будь- якого поняття виділяють такі способи, як: індуктивний (від окремого до загального) і дедуктивний (від загального до окремого).

Вибір кожного із двох головних способів характеризується :

- змістом теми;
- рівнем володіння учнями відповідними прийомами навчально-пізнавальної діяльності та їх вікові й індивідуальні особливості;
- обмеження в часі, оскільки дедуктивний шлях є менш тривалим;
- можливостями у використанні різноманітного дидактичного матеріалу [4].

Вчителеві слід досконало володіти методикою формування географічних понять. Круглик Л. І. висвітлює алгоритм формування географічного поняття: спостереження предметів і явищ - виділення істотних ознак понять- уточнення їх змісту - складання визначення - поглиблення і застосування [5].

М. М. Шардаков пропонує таку поетапність процесу формування понять:

1. Організація спостережень одиничних предметів чи явищ.
2. Збагачення спостережень.
3. Виділення загальних істотних ознак предметів і явищ.
4. Уточнення.
5. Визначення поняття.
6. Вправа з практичного застосування понять і перевірка їх засвоєння.
7. Розширення і поглиблення понять [14].

О. Супричов у своїй статті «Особливості формування країнознавчих понять в шкільних підручниках географії» акцентує увагу на таких аспектах:

- визначення роду понять;
- окреслення послідовності формування поняття під час безпосереднього процесу його формування;
- виокремлення взаємодії і взаємовідношення між поняттями, характеру дисциплінарної системи понять;
- формування логічного ланцюга в процесі формування поняття [6].

Оскільки формування понять не має зводитись до звичайного зазубрювання термінів, то методика формування понять повинна передбачати певні, характерні лише їй риси, зокрема, такі що вказують на якість засвоєння учнями загальногеографічних понять обов'язково передбачає такі критерії, як: глибоке знання змісту та обсягу поняття та вміння його застосовувати у практичній діяльності. Саме тому кожне вивчене поняття повинно бути глибоко осмислене та зрозумілим, на відповідному науково-теоретичному рівні, для учнів [13].

Назаренко Т.Г. вважає, що при формуванні визначення географічного поняття важливою ланкою є розкриття його дефініції, що являється наслідковим продуктом різної послідовності у взаємодії учнів з географічними об'єктами чи їх моделями. Саме тому автор наголошує на тому, що дефініцію недоцільно подавати в остаточному вигляді при засвоєнні поняття, а набагато краще це зробити поетапно, при цьому за допомогою концентричного принципу розширювати розуміння його суті. Де буде доцільно дати можливість учням, в залежності від об'єкта, якого вони вивчають, дозволити взаємодіяти їм з різноманітним дидактичним матеріалом, зокрема з малюнками, таблицями, картами, колекціями тощо. Оскільки саме вони, як найвдаліше будуть характеризувати суть поняття, визначаючи його ознаки та властивості [19].

Доцільним з боку педагога буде задати ініціальне визначення поняття, що має закласти фундамент, для його подальшого розширення та глибшого

розуміння учнями. При цьому, негативним фактором буде залишатися формально репродуктивне заучування, без розуміння суті визначення [43].

Щоб цього уникнути, педагогу, після засвоєння учнями поняття та його практичного закріплення, потрібно обов'язково ще раз повернутися і перевірити якість засвоєного поняття, шляхом добору відповідних завдань, а при потребі організувати коригувальну роботу з контролюванням зворотного зв'язку між ним і учнями, шляхом перевірки рівня володіння засвоєного матеріалу. Тут у нагоді стануть різного роду завдання, пов'язані змістом із засвоєними поняттями, а саме такі вправи, як: на розпізнавання явищ та процесів і об'єктів, з їх деталізованим описом, ігрові та нетрадиційні завдання на встановлення логічних зв'язків між об'єктами, завдання на встановлення причинно-наслідкових зв'язків між об'єктами вивчення, порівняння об'єктів на основі окремих ознак та застосування їх в нестандартних ситуаціях нового типу [5].

Проте на особливу увагу заслуговує методика формування понять, розроблена Варакутою О.М.. Автор виділяє таку послідовність етапів у процесі їх формування:

1. Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття.
2. Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття.
3. Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття.
4. Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном.
5. Введення сформованого поняття в систему географічних знань.

Розглянемо кожен із етапів детальніше.

Одним із найважливіших етапів, на якому наголошує автор є перший етап: «Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття».

Педагог обов'язково повинен зробити глибоку мотивацію, перед тим, як перейти до наступних етапів, оскільки від рівня мотивації буде залежати прагнення учнів до нових знань, розуміння для чого вони потрібні та де їх можна застосувати [52].

Для того щоб проявилась активність в учнів, їх потрібно спрямувати у русло розуміння необхідності у засвоєнні даного поняття, тобто правильно сформулювати мотив, відповідними завданнями.

Психолого- педагогічні дослідження говорять про те, що навчально – пізнавальні мотиви, будуть завжди поступатись суспільно особистісним, саме тому так важливо буде правильно вмотивувати учнів, відповідно до їх уподобань та зацікавлень.

Наступним, не менш важливим етапом є «Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття». Свідоме сприйняття буде забезпечуватись відповідним добором та демонстрацією об'єктів природи, що за змістом мають відповідати змістові даного поняття [42].

Тут доцільним буде використання під час уроку нетрадиційних та інноваційних форм роботи із використанням аудіовізуальних засобів, комп'ютерної техніки, колекцій мінералів, гербарію тощо. А також використання місцевих матеріалів. Наприклад, формування поняття «масштаб» буде потребувати роботу з відповідним картографічним матеріалом. Поняття «клімат» потребує систематичних фенологічних спостережень за станом погоди своєї місцевості. Формування поняття «ландшафт» буде як найкраще формуватись, коли учні будуть знайомі безпосередньо з природньо-територіальними комплексами своєї місцевості та із складовими ландшафту, такими, як фація, урочище, підурочище, місцевість у їх поєднанні у цілісній системі. Поняття "сільське господарство" засвоється набагато краще, якщо учні побувають на екскурсії і познайомляться з ним.

Цей підхід підкріпить процес формування поняття конкретним дидактичним наочним матеріалом, та підвищить глибше його розуміння [4].

«Організація розумової діяльності по виділенню істотних ознак поняття» є наступним важливим етапом, що повинен виділити найголовніші ознаки поняття та встановити взаємозалежності між ними. Для цього учні мусять вміти порівнювати, аналізувати та синтезувати ці ознаки, виділяти головне в них та систематизувати і робити відповідні висновки [2].

Кобернік С. стверджує, що осмислення обов'язково повинне відбуватися через такі етапи, як: порівняння ознак та їх аналіз через сприйняття властивостей об'єктів природи, абстрагування та відбір істотних від неістотних ознак, послідовний перехід від загальних до істотних ознак та встановлення взаємозв'язків між ними, узагальнення змісту поняття [7].

Отож, якщо учні під цілеспрямовано правильним спрямуванням педагога не зможуть осмислити суті поняття, то вони, навіть попри зазубрене визначення, не будуть розуміти його змісту і тим самим не зможуть його застосовувати в практичній діяльності.

Наступний етап уже своєю назвою повідомляє свою мету, це: «Узагальнення і словесне визначення суті поняття та позначення його відповідним терміном». З цього випливає, що головним завданням даного етапу буде систематизація і підсумовування усіх головних ознак поняття у формі визначення. Оперуючи осмислено сутністю терміну, яким позначається поняття, можна перейти до етапу «Введення сформованого поняття в систему географічних знань» [12].

У підсумку будь-яке з понять буде повністю сформованим, якщо кожен учень зможе вільно оперувати ним не лише в теоретичному відтворенні, а й на практиці, при виконанні відповідних завдань.

Таким чином, послідовність етапів процесу формування географічних понять буде забезпечувати високу активність у розумовій діяльності учнів і відповідно високу якість отриманих на уроці знань [9].

Безпосередньо у процесі організованого засвоєння термінології, усі методичні прийоми, які буде при цьому застосовувати педагог будуть засобом формування понять та провідним фактором у засвоєнні знань, без чого будь-яке поняття не буде засвоєно в достатній мірі. Отож правильно сформований термін є одним із етапів засвоєння географічного поняття [7].

Отже, методика формування географічних понять характеризується визначанням найістотніших ознак та властивостей у загальній структурній системі знань, а також визначенням зовнішніх та внутрішніх взаємозв'язків предметів та явищ, що складають фундамент будь-якого поняття. Понятійний апарат у своєму формуванні буде постійно вказувати на виявлення нових ознак та властивостей у їх взаємозв'язках загальної ієрархічності у системі понять. Не даремно дана методика є спеціально організованим процесом, що здійснюється відповідними логічно послідовними способами і має свою доказову форму. Дана методика являється особливим процесом, що має бути високоорганізованим і здійснюється двома способами: індуктивним та дедуктивним. Дедуктивний шлях формування понять переважає у навчанні, оскільки потребує значно менших часових затрат. Методика формування понять має певну алгоритмізовану поетапність, що має здійснюватись логічно та послідовно з дотриманням усіх вимог, щодо її проведення.

Крім цього процес формування географічних понять повинні забезпечувати такі фактори, як: здійснення системно – структурного аналізу змісту географічного поняття та виділення в ньому найголовніших ознак та властивостей, встановлення міжпредметних зв'язків між ними, складання цілісної системи відповідних завдань, підведення відповідного узагальнення та підсумків. Не даремно загальноосвітньою цінністю вивчення географії

розкривається у процесі знайомства із різноманіттям і особливостями усього матеріального світу, що дозволяє сформувати в учнів обширну картину знань в усіх його проявах і взаємозв'язках [7].

Засвоєні на уроках географії знання у формі понять, фактів, уявлень, законів, закономірностей, теорій, а також сформовані відповідні уміння та навички дозволяють учням свідомо орієнтуватися в географічних знаннях в цілому і це сприяє формуванню відповідних компетентностей, що затверджені програмою нової української школи. Саме тому фундаментом змісту шкільної географії як науки є система географічних понять, яка є основою формування усіх ключових компетентностей.

1.4. Проблема формування понять у психологічно-педагогічній та методичній літературі. Аналіз передового досвіду щодо формування географічних понять

Проблему формування понять у психолого-педагогічній та методичній літературі піднімало багато вчених і методистів. Аналізуючи багатий досвід щодо формування географічних понять у будь-якій науково-методичній літературі, присвяченій цій проблемі, описується педагогічний досвід, на основі самоаналізу результатів педагогічних досліджень у спеціально організованому процесі навчання, тобто під час уроку, де уже досконало відточені на практиці ті чи інші новітні методичні прийоми, методи, засоби навчання, різноманітні інноваційні форми уроків, якраз таки можуть впроваджуватись у навчальний процес, оскільки вони уже раніше були апробовані і їх ефективність є підтверджена. Тому це дає можливість довести істинність чи хибність розкриття тієї чи іншої методики, що буде стосуватись формування знань у формі уявлень, фактів, понять, законів, закономірностей тощо. Саме на основі педагогічного досвіду можна підтвердити чи спростувати оптимальність способів проведення тієї чи іншої методики, передбачити її вірогідність за допомогою експерименту [8].

Назаренко Т. Г. у своїй дисертації, тема якої «Формування соціально-економічних понять у старшокласників на уроках географії» подає оптимальну структуру для навчального процесу, що сприяє формуванню загальногеографічних понять на прикладі соціально-економічних понять, передбачаючи безперервний цикл у здобутті знань при вивченні шкільного курсу географії та використанні цих знань на практиці та в житті [5].

Як зазначає автор, особливо важливою у методиці формування понять є результативність у засвоєнні їх змісту. Вона не повинна обмежуватися тільки знанням самих визначень, а має бути підкріплена умінням застосувати поняття у нестандартних ситуаціях, а також умінням правильно оперувати ними, виконуючи різноманітні завдання. Опущення цього буде призводити до формального заучування і поверхневості знань, що є значною проблемою [4].

Не випадково Вишнікіна Л.П. на основі цілеспрямованих спостережень за навчально-виховним процесом, наголошує у своїх наукових дослідженнях на тому, що якщо з боку вчителя методика формування понять є неправильною, то формування загальногеографічних понять в учнів часто є незасвоєними у достатній мірі і учневі важко оперувати ним або учень у достатній мірі не розуміє змісту самого поняття і не вміє його використати на практичних завданнях, що призводить до значних прогалин у знаннях і як наслідок до зниження якості отриманих знань [11].

Кобернік С. детально описує у своїх наукових доробках особливий спосіб вирішення проблеми. Як стверджує автор, оскільки географічні поняття являють собою чи не основну складову усієї системи знань, то їх формуванню необхідно приділити значну увагу.

За переконаннями Діброви О., вирішення проблем, пов'язаних із формуванням в учнів географічних понять, можливе при умові, що кожен педагог буде глибоко компетентним, не тільки у своїй галузі чи предметі, а й у методиці формування загальногеографічних понять. Відповідно, вчителів необхідно знати поетапність самого процесу формування понять, яка

розроблена вченими-методистами. Вітатися буде особиста творчість та креативний підхід педагога, який може видозмінювати дані методики, розробляти власні, або ж поєднувати різноманітні методики для вирішення тих, чи інших завдань. Також обов'язково необхідно у підручниках передбачати певну методику [15].

Федій О. А. у своїх працях наголошує що поняття відіграють ключову роль, оскільки без достатнього засвоєння їх сутності не буде сформована загальна система географічних знань [37].

Ще одну досить цікаву думку висуває Супричов О.В. у своїй дисертації, тема якої «Формування країнознавчих понять в учнів основної школи у процесі факультативних занять з географії» розглядає взаємовідношення між системою загально географічних понять, розкриваючи сутність процесу їх формування, що полягає в розумінні й осмисленні учнями головних ідей навчального шкільного курсу з географії. Тому формування понять є найголовнішим в усьому навчально-виховному процесі географічної дисципліни. Поділ понять автор здійснює за такими ознаками: змістом (предметні: географічні, екологічні: спеціальні та загальні); підпорядкованістю та охопленням об'єктів; ступенем сформованості та їх складністю.

Також Супричов О.В. робить послідовний виклад основ методики формування географічних понять, розкриває їхню роль в системі наук та їх особливості та значення в розвитку у навчального пізнання. Також звертає значну увагу на помилки в засвоєнні понять, причини їх виникнення та попередження [7].

З метою кращого засвоєння ключових понять вчений пропонує за рахунок структурувати навчальний матеріал та поділяти його на блоки, такі як: інформаційний, практичний, інтеграційний, контролю й перевірки знань. Кожен з них повинен мати інформаційну завершеність та логічну послідовність у вивченні географічного матеріалу. Також пропонує вивчати поняття, у такій послідовності: а) родові- провідні поняття (основні); б) підпорядковуючі

(другорядні); в) видові (підпорядковані); г) супідрядні поняття. Така послідовність, запропонована Супричовим О.В. як найкраще відображає особливості поетапного процесу засвоєння наукових понять учнями у процесі навчання [9].

Ще одним вченим, який звернув важливу увагу на проблеми у формуванні понять є Довгань Г.Д. Автор обґрунтовує необхідність руху від абстрактного до конкретного, як одного із складових у формуванні загальногеографічних понять, що сприяє кращому їх засвоєнню і уникненні подальших неточностей при їх репродуктивному відтворенні учнями.

Він також розглядає передумови, щодо успішного засвоєння понять, описуючи роль міжпредметних та внутрішньопредметних зв'язків у формуванні цілісної системи знань, в чому сходиться на одній думці з іншими авторами. А також відводить значну роль навчальним експериментам та спостереженням при формуванні понять.

Відповідно до сучасних поглядів різноманітних авторів, проблеми, які пов'язані з недостатнім осмисленням сутності понять погано відображаються на знаннях учнів, сприйнятті явищ та предметів матеріального світу та розумінні причинно-наслідкових зв'язків і відносин між ними [5].

Тому, аналізуючи вище зазначені праці вчених та методистів, можна зробити такі загальні рекомендації для кожного педагога:

- аналізувати методичну літературу та досвід з проблеми застосовування на уроках методики формування понять;
- знати на досконалому рівні послідовність етапів процесу формування фундаментальних загальногеографічних понять;
- виділяти час на уроці та підбирати відповідні методичні прийоми для самостійної, практичної та творчої роботи у процесі засвоєння понять;
- підбирати відповідні аудіовізуальні та інші дидактичні засоби для успішного формування понять через задіявання усіх органів чуття;

- звертати особливу увагу на міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки та організовувати інтегровані, нестандартні й інноваційні форми роботи;
- проводити корекційну роботу після засвоєння кожного із понять, застосовуючи відповідні методи та прийоми виявлення та аналізу прогалин у знаннях наукових понять [2].

Аналізуючи усі, вище перераховані твердження науковців та методистів, варто тим самим наголосити на їх величезному педагогічному досвіді, що є сукупністю знань, умінь і навичок, здобутих ними у процесі постійної навчально-виховної роботи та різноманітних психолого- педагогічних досліджень, спостережень, експериментів, що й послужило виникненню великої кількості їх науково- методичних праць, присвячених проблемам засвоєння понять.

Педагогічний досвід відіграє ключову роль у здійсненні якісної педагогічної роботи, тому і є складовою частиною від загальної педагогічної майстерності кожного педагога, його професійної компетентності. Набуванню педагогічного досвіду зумовлюють з одного боку постійні зміни в освітній сфері та реформ, а з іншого - безпосередня практична діяльність педагога. Тому не даремно педагогічний досвід являється неабиякою фундаментальною якістю педагога, від якої буде залежати на пряму його педагогічна майстерність, що також є своєрідним прогресом у психолого-педагогічних та методичних науках [3].

У процесі педагогічної діяльності важливим аспектом стає вивчення і аналіз не лише особистого досвіду, та досвіду провідних дослідників і методистів нашої країни, а й досвіду вчителів зарубіжних країн, оскільки програма нової української школи базується на основі досвіду провідних європейських країн, щодо реформи освіти, зокрема Фінляндії, Естонії, Латвії тощо. Саме тому такий досвід повинен бути проаналізований з метою перейняття, та впровадження якнайкращих його рис [9].

Характеризуючи передовий педагогічний досвід, варто також виділити в ньому основні складові, такі як:

- новаторський передовий педагогічний досвід;
- раціоналізаторський передовий педагогічний досвід
- зразковий передовий педагогічний досвід.

Новаторському передовому педагогічному досвіду головною характерною ознакою є його інноваційність. Досвід вчителя, що буде використовувати нововведення в своїй діяльності буде дослідницьким, оскільки має експериментальний характер.

Раціоналізаторським досвід буде зватись при умові введення інновацій в окремі методи, форми та засоби навчання.

Зразковим, являється такий передовий досвід, що вимагає невтомної роботи педагога над самоудосконаленням, що дозволяє майстерно застосувати досвід із науково- методичної літератури та педагогіки, а також різноманітні рекомендації колег у своїй педагогічній роботі [7].

Педагогу, який бажає набутти передового педагогічного досвіду варто постійно працювати на собою, аналізуючи різноманітні навчально-виховні аспекти, систематизуючи їх і тим самим здійснювати власні умовиводи на яких будувати власну, творчу, педагогічну діяльність. Оскільки головне завдання вчителя заключається не в тому, щоб просто бути джерелом знань, а бути фасилітатором, модератором, помічником, щоб активізувати дітей і навчити самостійно здобувати інформацію, відповідно до еволюційних форм проведення навчання. (рис.1.2.)

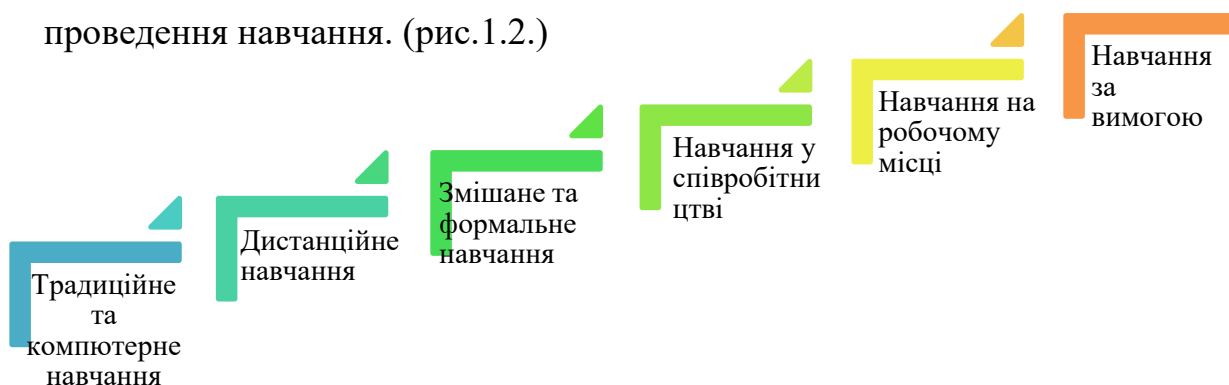


Рис 1.2. Еволюція навчання [3]

Для цього потрібно постійно простежувати генезу педагогічного впливу на учнівський колектив, співвідношуючи педагогічну діяльність з освітніми цілями і прогнозуючи цим самим її результат. Також варто навчитися здійснювати коректний самоаналіз, самокритику, самооцінювання у своїй діяльності з метою виявлення помилок та їх подальшого усунення. Особливо важливим є відмова від усталених стереотипів особистості вчителя, що варто замінити інноваційними підходами у сучасній методиці навчання, що буде значно покращувати мотивацію в учнів, а як наслідок, буде відображатися на якості засвоєних знань. Не даремно так важливо застосовувати нові ідеї та підходи у практичному і творчому пошуку, виявляючи при цьому мислительну гнучкість і оперативність, добираючи відповідні стратегії дій до кожної педагогічної ситуації. Оскільки як стверджував В.Сухомлинський, «щоб дати учням іскринку знань, вчителю потрібно ввібрати ціле море світла» [14].

Варакута О.М у своїй науковій праці «Формування в учнів географічних понять» звертала увагу на проблеми щодо дидактичних умов їх правильного формування, при виокремленні основних ознак географічного поняття. Також зверталась велика увага на важливості у дотриманні логічної послідовності та алгоритмізованості під час формування загальногеографічного поняття, на прикладі поняття «клімат». В даному понятті чітко окреслені насуттєвіші ознаки, що формуються у чіткій алгоритмізованій послідовності [2].

Отож аналізуючи ряд наукових праць можна прийти до логічної думки, що попри розроблену і вдало скомплектовану методику формування загальногеографічних понять не всі педагоги її дотримуються в належній мірі. Та навіть не приділяють достатньо належної уваги цій методиці, хоча саме від неї буде напряду залежати якість засвоєння знань. Оскільки при використанні та дотриманні логічної послідовності у формуванні загальногеографічних понять можна досягти набагато кращих результатів у засвоєнні учнями окремих тем, ніж зводити уроки до звичайного зазубрювання навчального матеріалу, та його репродуктивного відтворення. Саме цю думку поділяє кожен із вище

згаданих авторів, що присвятили свої наукові праці розкриттю цієї проблеми. Саме тому на сьогодні так необхідно усвідомити необхідність у підборі конкретних методів, прийомів та засобів навчання, а також засвоєння методики формування географічних понять на належному рівні усіма педагогічними працівниками, що буде сприяти кращій якості у освоєнні навчального матеріалу учнями й досягненню освітньої мети та реалізації вимог програми під час уроків географії. Систематичні науково-педагогічні дослідження з проблеми процесу правильного й логічно-послідовного формування загальногеографічних понять дозволяє стверджувати, що більшість учнів, часто не сприймають поняття у достатньому розумінні й осмисленні його суті та істотних ознак. Сприймаючи їх опосередковано, та виключно із допомоги їх письмового чи словесного відтворення. Саме тому сучасний навчально-виховний процес повинен бути удосконалений із внесенням в нього суттєвих змін, що вимагає сучасна програма нової української школи. З огляду проблем у формуванні загальногеографічних понять необхідно впроваджувати інноваційні та перевірені досвідом методики, що будуть сприяти реалізації освітніх цілей.

РОЗДІЛ 2 ФОРМУВАННЯ ПОНЯТЬ У ВИВЧЕННІ КУРСУ «ГЕОГРАФІЯ. ЗАГАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ. 6 КЛАС»

2.1. Аналіз програм, підручників, методичної літератури з курсу «Географія. Загальна географія. 6 клас»

Методичні засоби є необхідною складовою при вивченні будь якого курсу, зокрема основними є пояснювальна записка, навчальна програма, календарно-тематичне планування, підручники та посібники тощо. Кожен педагог обов'язково послуговується зазначеними джерелами при підготовці до уроків. Зокрема одним з найголовніших документів є навчальна програма з географії базової шкільної освіти, яка базується на основі Державного стандарту, що діє від 23 листопада 2011 р. «Про затвердження державного стандарту базової і повної загальної освіти середньої освіти». У документі вказано, що курс вивчення географії є частиною освітньої галузі «Природознавство» [14].

Оскільки формування загальногеографічної картини світу є основним завданням курсу географії, то її освітньою цінністю є формування цілісного та усвідомленого розуміння картини світу та його фізичних, економічних та соціальних складових, що взаємопоеднуються у цілісну систему, яка діє в межах географічної оболонки Землі. Тому освітній шкільний курс покликаний формувати просторове уявлення про поверхню планети, та умінні орієнтуватись у явищах, що відбуваються в ній, зокрема фізичних та соціально-економічних, екологічних [9].

Географічна освіта має на меті вирішити ряд завдань, що передбачені програмою, зокрема таких як формування цілісної системи знань, засвоєння особливостей усіх складових географічної оболонки, материків та океанів Землі розуміння природи, населення і господарства світу та нашої країни, соціально-економічну географію України та світу. Також вміння застосовувати джерела географічної інформації: карти, атласи, інтернет джерела, наукову літературу, статистичні та геоінформаційні дані і формування тим самим інформаційної

компетентності. Також формування географічної та екологічної компетентностей.

Програма побудована за принципами: наступності та неперервності географічної освіти, принципі інтеграції, гуманітаризації й гуманізації, врахування вікових особливостей, а також практичного спрямування знань [6].

Відповідно до об'єкту дослідження, шкільний курс географії поділяють на: «Географія. Загальна географія», 6 клас; «Географія. Материки і океани», 7 клас; «Географія. Україна: природа, населення», 8 клас; «Географія. Україна і світове господарство», 9 клас; Географія. Регіони та країни», 10 клас; «Географія. Географічний простір землі», 11 клас.

Курс «Географія. Загальна географія», 6 клас є першим систематичним курсом географії. Він вивчається упродовж 70 годин, 2 години в тиждень. Його мета – розкрити матеріальну сутність навколишнього світу, сформувати цілу систему загально географічних понять і власне предметних вмінь, а також уявлення про місце людини на Землі, встановити глибокі причинно-наслідкові зв'язки між природними об'єктами та явищами.

У процесі вивчення цього курсу формується цілісне уявлення про нашу планету, як природний комплекс, а також про географічну оболонку та її складові у єдиній системі.

Вивчення дисципліни здійснюється за навчальною програмою, затвердженою Міністерством освіти і науки. Програма курсу складається з вступу (1 год.) і 5-и розділів: РОЗДІЛ I. Розвиток географічних знань про Землю (5 год), РОЗДІЛ 2. Земля на плані і карті (11 год), РОЗДІЛ 3. Оболонки Землі (41 год), РОЗДІЛ IV. Планета людей (5 год). Резерв часу 6 годин [47].

Вступ до загальної географії ставить за мету зацікавити школярів предметом, показати практичну спрямованість дисципліни, що вивчається, значення географічних знань та вмінь для учня. Ознайомити з основними друкованими та електронними джерелами географічної інформації, з особливостями організації власних географічних спостережень [9].

У першому розділі «Розвиток географічних знань про Землю» дається уявлення про початкові знання про нашу планету та її дослідження древніми цивілізаціями, такими як: єгиптяни, вавилоняни, індійці, греки, римляни, слов'яни, а також про перші картографічні зображення Землі на картах Ератосфена, Птолемея тощо. Розповідається про пошуки морських шляхів до Індії та відкриття Нових земель, зокрема Америки Х. Колумбом. Також описується перша навколосвітня подорож під керівництвом Ф. Магеллана. Розкрито подальші навколосвітні експедиції та їхнє географічне значення (Дж.Кук, І.Крузенштерн і Ю.Лисянський) та ін. Розкриває дослідження Землі у XX - XXI століттях та сучасні наукові дослідження і відкриття [53].

В другому розділі «Земля на плані та карті» описуються різні методи орієнтування на місцевості, ліній градусній сітці (паралелі, меридіани, екватор, нульовий меридіан), понять «азимут», «географічна довгота», «географічна широта», «географічна карта», «масштаб», «план місцевості» тощо. Формується вміння розрізняти об'єкти місцевості за допомогою плану та карти та їх елементів; масштабу карти, напрямки та умовні знаки; користуватися умовними знаками плану, карти, різними видами масштабу; читати друковані та електронні карти, плани, їх фрагменти; вимірювати відстані на плані за допомогою масштабу; визначати азимут, масштаб плану і карт, географічні координати окремих об'єктів, населених пунктів, свого населеного пункту; складати елементарний план за допомогою умовних знаків; розв'язувати задачі з різними видами масштабів; порівнювати зображення місцевості на глобусі, космічному знімку, карті, аерознімку, плані, малюнку; пояснювати відмінності у масштабі, способах зображення географічних об'єктів на карті і плані; оцінювати значення плану місцевості і карти для себе і своєї родини; разом з родиною визначати координати міст своєї мрії [7].

Третій розділ «Оболонки Землі», включає в себе такі теми, як: «Літосфера», «Гідросфера», «Атмосфера», «Біосфера», де розкриваються уявлення й цілісна система одиничних й загально географічних понять та

предметних вмінь [11].

Тема «Літосфера» дозволяє сформувати уявлення про внутрішню будову Землі, літосферу, земну кору та її типи. Тут приділяється значна увага геологічним процесам, внутрішнім і зовнішнім силам, що впливають на рельєф планети, вивченню мінералів та гірської породи й основних форм рельєфу і його зміни в часі [42].

У темі «Атмосфера», подаються загальні відомості про будову атмосфери (шарів атмосфери) та взаємозв'язки між ними, газовий склад повітря, формується одиничні й загально географічні поняття: «погода», «атмосферне повітря» тощо. Вивчаються кліматичні та теплові пояси Землі.

Наступна тема «Гідросфера» дає уявлення про головні особливості води як хімічної речовини. Ознайомлює із водами суходолу: водами Світового океану, морями, озерами, річками, болотами, підземними водами, льодовиками, тому розкриває багато нових одиничних та загально географічних понять. Також тема розкриває уявлення про режим річок і їх живлення, вивчає види боліт, типи озерних улоговин, містить багато нової інформації про Світовий океан та його частини та особливості руху води в ньому. (хвилі, течії) [37].

Тема «Біосфера» дає уявлення про межі біосфери та вплив людини на їх зміни, нерівномірність поширення організмів у біосфері та її причини, взаємозв'язки біосфери з іншими оболонками Землі, антропогенний вплив на стан біосфери, вклад академіка Вернадського В.І. у вивчення біосфери. Також розглядаються процеси ґрунтоутворення, склад і основні властивості ґрунтів та антропогенний вплив на них [9].

Наступною узагальнюючою темою є «Географічна оболонка». Вона формує уявлення про природу як єдину систему, де взаємодіють взаємопов'язані компоненти, що формують природно територіальні комплекси. Розглядаються поняття «географічна оболонка», «природна зона». Розкривається сутність загальних закономірностей географічної оболонки: цілісність, кругообіг речовини та енергії, ритмічність, зональність, взаємодія

усіх компонентів та їх наслідки [36].

У четвертому розділі «Планета людей» подаються уявлення про населення світу, основні людські раси і їх ознаки, висвітлюється роль Миклухо-Маклая М.М. в становленні поглядів на рівність людських рас. Розглядається тенденція щодо змін у кількості населення протягом історії та причини цих змін. Вивчається густота населення Землі, його розміщення, найбільш заселені території Землі. Також розділ ознайомлює з особливостями політичної карти світу та характерними рисами у просторово-часовій зміні загальної чисельності населення світу й України, господарської діяльності людей і їх впливу на довкілля.

Зміст усіх цих розділів є взаємопов'язаним між собою в загальному курсі вивчення географії. Також упродовж вивчення розділів програма курсу передбачає виконання 9 практичних робіт [2].

Різноманітні колективи авторів випускали підручники для географії, серед яких виділяють:

- В.Ю. Пестушко, Г.Є.Уварова Загальна географія. 6 клас. Видавництво «Генеза», 2017;
- Бойко В.М. Географія: підруч. для 6 кл. закладів загальної середньої освіти/ В.М. Бойко, С.В. Міхелі.-Вид. 2-ге, допр.- Харків: СИЦІЯ, 2020.-256 с.: іл.
- Т.Г. Гільберг, Л.Б. Паламарчук Загальна географія. 6 клас. Видавництво : Київ, «Грамота», 2017.

На особливу увагу заслуговує підручник авторів В. Бойко, С. Міхелі. Структура і зміст підручника відповідають поновленій у 2020р. навчальній програмі. Структура підручника М. Бойко С.В. Міхелі складається зі вступу, чотирьох основних розділів та додатків. Основні розділи: 1.Розвиток географічних знань про Землю, 2. Земля на плані та карті, 3.Оболонки Землі, 4. Планета людей. Підручник відповідає усім вимогам програми географії 6 класу.

Текст підручника є достатньо великим відповідно до фізіологічних потреб школяра. Та містить логічну структуру відповідно до загальноприйнятих вимог, можна виділити вступну частину- де міститься підведення до теми параграфа, перед основним текстом можуть міститися питання до актуалізації та повторення попереднього матеріалу. Наступною йде основна частина. В якій вміщені основні положення та відомості відповідно до теми, що розкриті на конкретних прикладах та на основі матеріалу додаткового тексту, та підсумкова частина, що може вміщувати відповідні висновки до теми (вміщені в останньому абзаці), а також основні поняття до теми у рубриці «Запам'ятайте», та обов'язковою наявністю «Запитань і завдань», для систематизації і закріплення практичних знань. У підручнику переважає дедуктивний шлях викладу, для полегшення сприймання дітей.

Запитання призначені для відтворення вивченого матеріалу, тобто переважають, саме репродуктивного типу. Завдання практичного характеру, спрямовані на закріплення теоретичних знань на практиці [9].

Підручник містить велику кількість дидактичного ілюстративного матеріалу, призначеного для глибшого та повнішого осягнення кожної із тем параграфа, що містить додаткові ілюстрації та картосхеми. Підручник є доступним для учнів даного віку. Текстовий та позатекстові компоненти підручника повністю відповідають усім вимогам програми. Текстовий компонент підручника містить такі елементи, як: основний текст, додатковий текст, пояснювальний текст.

Позатекстовий компонент підручника включає такі елементи: навчальні запитання і завдання, апарат організації засвоєння, апарат орієнтування та ілюстративний матеріал.

Апарат орієнтування у підручнику, як і в будь-якому іншому шкільному навчальному підручнику, представлений титулкою, змістом підручника, списком літератури та умовними знаками. Підручник містить додатки, в яких розташовують різні матеріали схеми, малюнки, таблиці, мапи, фотозображення,

які доповнюють та ілюструють основний текст підручника. А також є термінологічний словник [51].

Ще одним досить популярним автором підручника є Кобернік С. Г. Географія: підручник для 6 кл. загальноосвіт. Навч. закл. / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2014. – 260 с

У цьому підручнику враховуються усі фізіологічно-вікові та психологічні та дидактичні принципи навчання, що забезпечує відповідний стиль подачі навчального матеріалу у досить доступній та зрозумілій формі. Текст підручника містить елементи евристичних запитань, створюючи цим самим проблемні ситуації, та пропонує шляхи для їх вирішення. У вступі розкривається сутність курсу, формується головне поняття про географію як науку та її зміст, про методи і засоби дослідження [38].

У підручнику містяться різноманітні пізнавальні рубрики, які містять додатковий матеріал для поглибленого вивчення окремих питань, які містяться в кінці параграфів. Усі розділи містять в собі певну кількість параграфів, що розділяються на окремі пункти, які глибше і конкретніше розкривають зміст теми. У параграфах уміщено багато репродуктивних завдань, спрямованих на актуалізацію знань з попередніх тем, що забезпечують також внутрішньопредметні зв'язки.

У підручнику окремими рубриками подані практичні завдання та роботи, спрямовані на застосування теоретичних знань на практиці, зокрема: роботи з контурними картами й атласами, спостереженнями, географічними задачами та завданнями. Запитання та завдання використовуються комплексно: на початку параграфів, в основному тексті, після параграфів й у вигляді окремих рубрик. Також міститься рубрика для виконання індивідуальних досліджень [5].

Ілюстративний дидактичний матеріал представлено ілюстраціями високої якості, картами, схемами, таблицями, графіками до яких передбачені відповідні завдання. Даний підручник є лише додатковим джерелом знань, а вміщена в ньому додаткова література, дозволяє розширити можливості для пошуку

інформації. До усіх підручників географії розроблені відповідні їм навчальні посібники, а саме: практикуми, зошити для практичних і самостійних робіт, зошит для тематичного контролю, посібники та комплексні довідники із коротко викладеним змістом навчального матеріалу, конспекти уроків, та рекомендації щодо їх проведення [12].

Проте аналізуючи текст підручників тут не прослідковується методика формування понять, що являється значним недоліком сучасних підручників. Тому на сьогодні існує величезна необхідність у розробці нових підручників, які будуть передбачати дану методику. Кожний з цих підручників має вміщувати власні методичні розробки, які повинні відповідати методиці формування географічних понять. Головною вимогою до них має стати забезпечування оптимальної для сприйняття додаткової інформації і вирішення відповідних завдань практичного характеру. Де вагоме місце має відводитись саме методиці формування географічних понять [15].

2.2. Фрагменти уроків з технології формування загально географічних понять з розділу «Атмосфера»

Розділ «Атмосфера» складається із 11 тем. Для з'ясування знанєвих компонентів засвоєння учнями їх змісту, зробимо логічні схеми кожної з них. (Див.табл.1, 2, 3 ,4,5,6,7,8,9).

Табл. 2.1. Логічна схема змісту теми уроку: «Атмосфера. Будова атмосфери, властивості повітря в тропосфері» (Географія. Загальна географія. 6 клас)

1. Атмосфера (поняття загальне)	- це повітряна оболонка Землі
2. Атмосферне повітря (поняття одиничне)	- це прозора, без запаху і смаку, суміш газів, яка знаходиться повсюди заповнюючи всі порожнини, легша за воду, а її основними складовими є азот і кисень та вуглекислий газ

3. Тропосфера (<i>поняття одиничне</i>)	- нижній (приземний) шар атмосфери, товщиною від 8 км над полюсами 18 км над екватором
4. Стратосфера (<i>поняття одиничне</i>)	- шар атмосфери, що знаходиться вище тропосфери і озонового шару до висоти 55 км.
5.Озоновий шар (<i>поняття одиничне</i>)	-повітряний шар у верхніх шарах атмосфери, що складається з озону
6. Склад атмосферного повітря (<i>факт</i>)	Азот-78%, кисень-21-%, аргон-0,96%, вуглекислий газ-0,036%, інші- 0,004%
7.Межі атмосфери (<i>уявлення</i>)	Нижньою межею вважають земну поверхню, верхню межу умовно проводять на висоті 3 тис. км
8. Будова атмосфери(<i>факт</i>)	Складається з тропосфери, стратосфери та верхнього шару (іоносфери)
9.Значення атмосфери (<i>уявлення</i>)	Атмосфера оберігає Землю від надмірного нагрівання сонячними променями вдень і сильного охолодження вночі, тому її порівнюють із ковдрою
10.Метеорологія(<i>поняття</i>)	- це наука про стан атмосфери і зміни, які відбуваються в ній протягом найближчого часу
11. Способи ведення спостережень за станом атмосфери(<i>факт</i>)	Спостереження за станом атмосфери ведуть метеорологічні станції, у важкодоступних місцях діють автоматичні радіометеорологічні станції. Вищі шари атмосфери досліджують з допомогою метеозондів до 40 км, метеорологічних ракет до 120 км, метеоологічні супутники до 900 км

Табл.2.2. Логічна схема змісту теми уроку: «Добовий і річний хід температури повітря, причини його коливання» (Географія. Загальна географія. 6 клас)

1.Температура повітря (поняття одиничне)	показник фізичної величини, яка описує стан атмосфери залежить від пори року, висоти місцевості, географічного положення, часу та поверхні землі
2. Амплітуда коливання температури (поняття одиничне)	різниця між найвищою і найнижчою температурами повітря
3. Термометр (поняття одиничне)	прилад для вимірювання температури повітря через перетворення тепла в покази або в сигнали
4. Нагрівання повітря (уявлення)	повітря пропускає сонячні промені до земної поверхні, які нагрівають її. Саме повітря променями не нагрівається, а нагрівається від нагрітої поверхні. Тож, що далі від земної поверхні, то холодніше
5. Способи вимірювання температури повітря (факт)	температуру повітря вимірюють термометром який встановлюють в затіненому місті а на метеорологічних станціях в психометричній будці для точних показників
6. Добовий хід температури (уявлення)	сонячні промені протягом доби нагрівають землю нерівномірно. Опівдні земна поверхня нагрівається найдужче, оскільки сонце в цей час найвище над горизонтом.

7. Визначення середньої річної температури (факт)	середню річну температуру визначають діленням суми середньомісячних температур на кількість місяців у році
8. Теплові пояси (поняття одиничне)	смуги з певними температурами повітря, які різняться між собою за кількістю тепла

Табл. 2.3. Логічна схема змісту теми уроку: «Атмосферний тиск: причини і наслідки його зміни в тропосфері» (Географія. Загальна географія. 6 клас)

1. Атмосферний тиск (поняття загальне)	це сила, з якою повітря тисне на одиницю площі земної поверхні, на всі розташовані на ній об'єкти і тіла
2. Барометр (поняття одиничне)	прилад для вимірювання атмосферного тиску
3. Нормальний атмосферний тиск (факт)	атмосферний тиск 760 мм рт. ст.
4. Зміна тиску з висотою (факт)	Із підняттям на кожні 100 м атмосферний тиск знижується на 10 мм рт. ст.
5. Пояси атмосферного тиску (факт)	існує сім поясів атмосферного тиску: один пояс низького — на екваторі, два високого — поблизу тропіків, два низького — у помірних широтах, два високого — у полярних широтах обох півкуль
6. Висотомір (поняття одиничне)	прилад що призначений для вимірювання висоти підйому чи висоти над рівнем моря

Табл. 2.4. Логічна схема змісту теми уроку: «Вітер: причини виникнення, напрямки, сила, швидкість вітру, їх визначення сучасними приладами й візуально. Утворення бризу» (Географія. Загальна географія. 6 клас)

1. Вітер (поняття загальне)	це горизонтальний або близький до нього рух повітря з області більш високого тиску в область більш низького
2. Утворення вітру (уявлення)	виникнення вітру пов'язане з неоднаковим атмосферним тиском, який виникає над різними ділянками земної поверхні. Варто тиску в якомусь місці знизитись чи підвищитись, і повітря попрямує від місця більшого тиску в бік меншого
3. Бриз (поняття одиничне)	вітер, який виникає на узбережжях морів і двічі на добу змінює свій напрямок (з моря на суходіл і навпаки)
4. Сила вітру (факт)	чим більша різниця в атмосферному тиску між ділянками земної поверхні, тим сильнішим є вітер
5. Роза вітрів (поняття одиничне)	це схема-діаграма яка показує повторюваність вітрів різних напрямків за певний час (місяць, рік)
6. Флюгер (поняття одиничне)	прилад для визначення напрямку і швидкості вітру
7. Анемометр (поняття одиничне)	прилад для вимірювання швидкості, та напрямку руху вітру
8. Вимірювання сили та швидкості вітру (факт)	вимірюється за допомогою 12-бальної шкали

Табл. 2.5. Логічна схема змісту теми уроку: «Вода в атмосфері: випаровування, вологість повітря, зміни вологості повітря» (Географія. Загальна географія. 6 клас)

1.Вологість повітря (поняття загальне)	це вміст водяної пари у повітрі
2.Абсолютна вологість (поняття одиничне)	це кількість водяної пари (у грамах), що фактично міститься в 1 м ³ повітря вданий момент часу за даної температури
3.Відносна вологість (поняття одиничне)	відношення (у відсотках) кількості водяної пари, яка фактично міститься у повітрі, до тієї її кількості, що може міститися в ньому заданої температури
4. Гігрометр (поняття одиничне)	прилад для вимірювання відносної вологості
5. Гігростат (поняття одиничне)	-прилад що зволожує або осушує повітря для підтримання комфортного мікроклімату
6. Конденсація (поняття одиничне)	перехід водяної пари в рідкий стан

Табл.2.6. Логічна схема змісту теми уроку: «Хмари і туман, відмінності в їх утворенні. Форми хмар, хмарність» (Географія. Загальна географія. 6 клас)

1. Хмарність (поняття одиничне)	ступінь покриття неба хмарами
2. Туман (поняття одиничне)	скупчення великої кількості надзвичайно дрібних завислих у повітрі краплинок.
3. Класифікація хмар (уявлення)	за зовнішнім виглядом розрізняють перисті, купчасті, шаруваті хмари

4. Хмари (поняття загальне)	скупчення дуже дрібних крапель води або кристалів льоду на великій висоті над землею внаслідок охолодження насиченого водяною парою повітря
5. Середня річна хмарність (факт)	для всієї планети становить 5 балів. Найбільша хмарність — над екватором, найменша — над пустелями і полюсами

Табл.2.7. Логічна схема змісту теми уроку: «Опади, що випадають з хмар та з повітря, їх види, вимірювання. Карта розподілу опадів» (Географія. Загальна географія. 6 клас)

1. Атмосферні опади (поняття загальне)	це вода в рідкому або твердому стані, що випадає із хмар або виділяється з повітря на земну поверхню
2. Класифікація опадів за вологістю повітря, хмарністю, швидкістю вітру (факт)	опади бувають зтяжні (рівномірні і тривалі), зливові (сильні і короткочасні), мрячні (дуже дрібні)
3. Види атмосферних опадів (факт)	виділяють такі атмосферні опади, як: сніг, дощ, град, роса, іній, паморозь
4. Опадомір (поняття одиничне)	це прилад у формі посудини, який вимірює кількість опадів у мм
5. Розподіл опадів на Землі (факт)	атмосферні опади розподіляються на Землі нерівномірно: їх кількість залежить від географічного положення місцевості, переважаючих вітрів та інших чинників

Табл.2.8. Логічна схема змісту теми уроку: «Погода, її елементи, мінливість. Характерна погода за сезонами у своїй місцевості. Служба погоди, практичне значення прогнозів погоди. Кліматична карта» (Географія. Загальна географія. 6 клас)

1. Погода (поняття загальне)	Це стан тропосфери вданому місці у певний час
2. Елементи погоди (факт)	Хмарність, вологість, вітер, опади, температура повітря, атмосферний тиск
3. Тип погоди (поняття одиничне)	це узагальнена її характеристика, що охоплює відомості про середньодобові показники температури, хмарність, опади, напрямок вітру
4. Прогноз погоди (поняття одиничне)	це науково обґрунтовані передбачення її майбутнього стану
5. Основні властивості погоди (факт)	мінливість та стійкість
6. Синоптична карта (одиничне поняття)	це географічна карта, що містить результати метеорологічних спостережень метеостанцій, які зібрані в певний момент часу

Табл.2.9. Логічна схема змісту теми уроку: «Клімат та основні кліматотвірні чинники» (Географія. Загальна географія. 6 клас)

1. Клімат (поняття загальне)	-це багаторічний режим погоди для певної місцевості
2. Кліматичні пояси (поняття загальне)	-це широтні смуги земної поверхні, що мають відносно однорідний клімат.
3. Кліматотвірні чинники (уявлення)	кількість сонячної енергії, переміщення повітряних мас, підстильна поверхня
4. Причини широтної змін клімату (уявлення)	внаслідок розподілу сонячної енергії за різними широтними смугами клімат змінюється від

	екватора до полюсів, тобто зонально.
5. Кліматологія (одиничне поняття)	наука, що вивчає питання кліматоутворення, опис і класифікацію клімату земної кулі, антропогенні впливи на клімат.

Із логічних схем кожної з тем уроку розділу «Атмосфера» виокремимо загальногеографічні поняття та покажемо технологію їх формування, відповідно до методики процесу формування понять.

2.2.1. Фрагмент уроку з теми «Атмосфера. Будова атмосфери, властивості повітря в тропосфері» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок»

Методика формування поняття «атмосфера»

1. Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття.

Репродуктивна бесіда

- Яку форму має наша планета?
- Яка внутрішня будова планети Земля?
- Що називають літосферою?
- Які ще оболонки має наша планета?
- Назвіть основний компонент оболонки, яка оточує нас? (повітря)
- Що таке повітря ? (це газ)
- Чому ми його не бачимо? (повітря прозоре, немає ні смаку, ні запаху)
- Для чого воно нам необхідне?

- Тож невидиме повітря, що нас оточує, дозволяє нам дихати. Саме завдяки йому формується особлива та неповторна оболонка нашої планети- атмосфера, яку ми сьогодні вивчимо.

2. Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття.

а)аналіз ілюстрацій

- Як ви думаєте на якому з малюнків зображена повітряна оболонка Землі (рис 2.3.)?



Рис.2.3. Дидактичні ілюстрації зображень геосфер Землі

- Чому ви так думаєте?
- Яке значення вона має для планети?

3. Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття. «атмосфера».

1. Аналіз ілюстрації(рис.2.4.)

- Розгляньте ілюстрацію, що висвітлена на слайді презентації, і скажіть, що ви на ній бачите? (частину планети Земля)
- Чи бачите оболонку, яка оточує Землю?

- з чого вона складається? (З повітря)

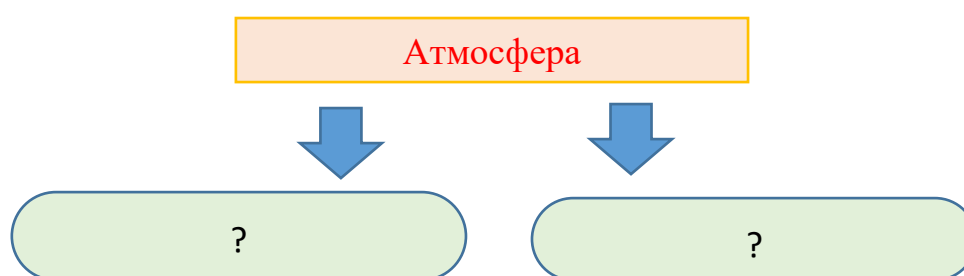


Рис. 2. 4. Атмосфера з космосу

- Отож, це повітряна оболонка, що оточує нашу планету. Оскільки вона прозора, то ми її не можемо бачити.

- Запишімо цю істотну ознаку до схеми.

(На слайді висвітлюється схема, яка заповнюється під час виокремлення основних ознак поняття «атмосфера».)



- На дошці ми складаємо аналогічну схему, в якій будемо зазначати основні ознаки поняття «атмосфера» в міру їх визначення.

2. Робота з інтернет джерелами

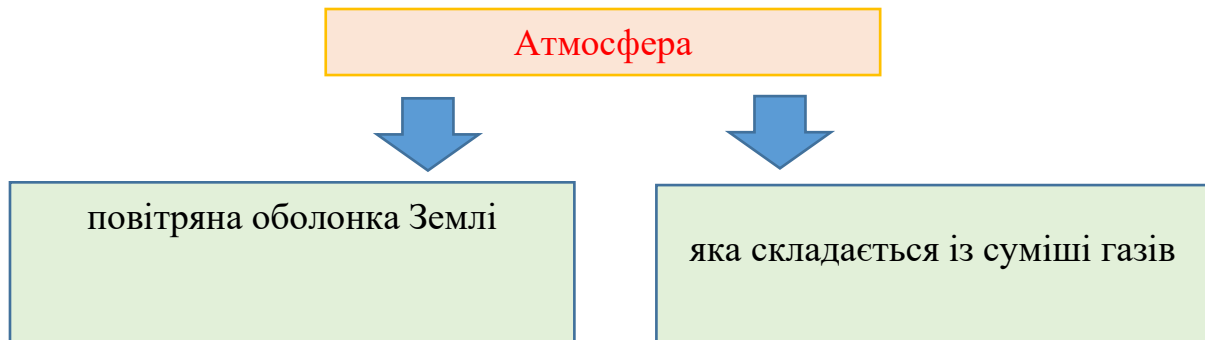
- Користуючись інтернет ресурсами, з'ясуйте газовий склад атмосфери?

3. Репродуктивна бесіда

- Які гази входять у склад повітря?

- Якого газу у складі повітря найбільше (найменше)?

- Який із газів необхідний для функціонування живих організмів?
(Атмосфера складається з таких газів, як: азот; кисень; аргон; вуглекислий газ й інші гази, а також входить водяна пара, попіл, пил, дим, сажка).
- Отже, повітря складається з суміші газів. Це важлива істотна ознака атмосфери. Запишемо її до схеми.



4. Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном

-А тепер користуючись цією схемою, скажіть, що таке «атмосфера»?
(вчитель допомагає, показуючи ознаки, записані на слайді презентації указкою, називаючи сполучні слова)

-Хто сам скаже, що таке «атмосфера», користуючись схемою?

-Тепер скажіть, що таке атмосфера без зображеної схеми? (Схема закрита)

5 етап. Введення сформованого поняття в систему географічних знань

1. Аналіз схеми «Будова атмосфери»

-Користуючись схемою «Будова атмосфери», що зображена на слайді, скажіть з яких шарів складається атмосфера? (Рис.2.5.)



Рис.2.5. Будова атмосфери

- Як називається найнижчий шар атмосфери?
- Між якими сферами розміщений озоновий шар?
- В якому із шарів атмосфери ми живемо?
- Отже, атмосфера складається з декількох шарів атмосфери, зокрема з: тропосфери, стратосфери, мезосфери, термосфери, екзосфери.
- Чи могло б існувати життя на Землі без цієї оболонки? Чому?

2.2.2. Фрагмент уроку з теми «Атмосферний тиск: причини і наслідки його зміни у тропосфері. Вимірювання атмосферного тиску» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок»

Методика формування поняття «атмосферний тиск»

1 етап. Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття.

1. Репродуктивна бесіда

- Яку оболонку Землі ми вивчаємо?
- Що таке атмосфера?
- З яких шарів складається атмосфера?
- Що таке повітря?
- Які властивості воно має?
- Що відбувається з повітрям при нагріванні?
- Що відбувається з повітрям при охолодженні?
- Чи має вагу повітря?

2. Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття.

Дослід 1.

Вчитель бере склянку з водою і накриває її аркушем паперу, після чого швидко перевертає її на долоню.

- Чому вода зі склянки не виливається? (*Повітря тисне на аркуш паперу*)

Дослід 2.

Вчитель бере скляну трубку та опускає її до склянки з водою, після чого щільно закриває верхній отвір пальцем і піднімає трубку.

- Поясніть, внаслідок чого вода з трубки не виливається?

-Отже, ми наочно побачили, як повітря тисне на воду, з такою ж силою повітря тисне на земну поверхню і на всі предмети на ній.

3 етап. Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття.

-Який висновок щодо ознак і властивостей атмосферного тиску ми можемо зробити? (можна зробити висновок що атмосферний тиск має вагу, за рахунок якої атмосферне повітря з певною силою тисне на площу земної поверхні і на всі предмети і об'єкти, що є на ній)

-Запишіть ці ознаки до схеми. (*Термін атмосферний тиск записано заздалегідь*).



4 етап. Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном.

-А тепер користуючись цією схемою, скажіть, що таке «атмосферний тиск»? (*вчитель допомагає, показуючи указкою ознаки, записані до схеми, називаючи сполучні слова*)

- «Атмосферний тиск - це сила, з якою повітря тисне на одиницю площі земної поверхні та на всі предмети і об'єкти, що розташовані на ній».

-Хто скаже, що таке атмосферний тиск, користуючись схемою?

-Тепер скажіть, що таке атмосферний тиск, не користуючись схемою? (схема закрита)

5 етап. Введення сформованого поняття в систему географічних знань

1. Розповідь вчителя

Нормальним атмосферним тиском прийнято вважати тиск атмосферного повітря на рівні моря де він дорівнює 760 мм рт. ст., при підйомі на кожні 100 метрів тиск зменшується на 10 мм рт.ст.

2. Бесіда

- Чому виникає атмосферний тиск?

- З якою силою повітря тисне на людину?
- Як змінюється атмосферний тиск з підняттям вгору? Чому?

3. Розповідь вчителя

Люди живуть на дні повітряного «океану» - атмосфери. Усі тіла й речовини, у тому числі й атмосферне повітря, мають вагу, хоча повітря дуже легке, але потужність його шару обчислюються багатьма сотнями кілометрів (заввишки з усю атмосферу – від земної поверхні до самої її верхньої межі). Наслідком цього і є атмосферний тиск повітря. На 1 кв. см повітря тисне з силою 1кг 33г

Обчисліть:

- на 1 м² - ? (10 т)
- на поверхню людини площа($\approx 1,5 \text{ м}^2$) - ?(15 т)
- Чому нас не роздавлює повітря, якщо воно тисне з силою ≈ 15 тон?
- Ми його не відчуваємо, тому що в організмі є певні пристосування. У наших тканинах, як і в інших живих організмів, є повітряні бульбашки, тиск повітря в яких протидіє атмосферному тиску і не дає йому нас роздушити. Але ми відчуваємо різку зміну атмосферного тиску. Відчуває цю зміну не тільки людина, а й тварини та рослини.

4. Розв'язування задачі.

Задача. З висотою атмосферний тиск знижується (100 м – на 10 мм.рт.ст.) На якій висоті перебуває літак, якщо атмосферний тиск за бортом 360 мм рт. ст., а біля поверхні Землі в цей час нормальний атмосферний тиск?

5. Робота з схематичним малюнком

- Користуючись схематичним малюнком «Пояси атмосферного тиску Землі» (Рис. 2.6.), скажіть як змінюється атмосферний тиск відносно екватори.

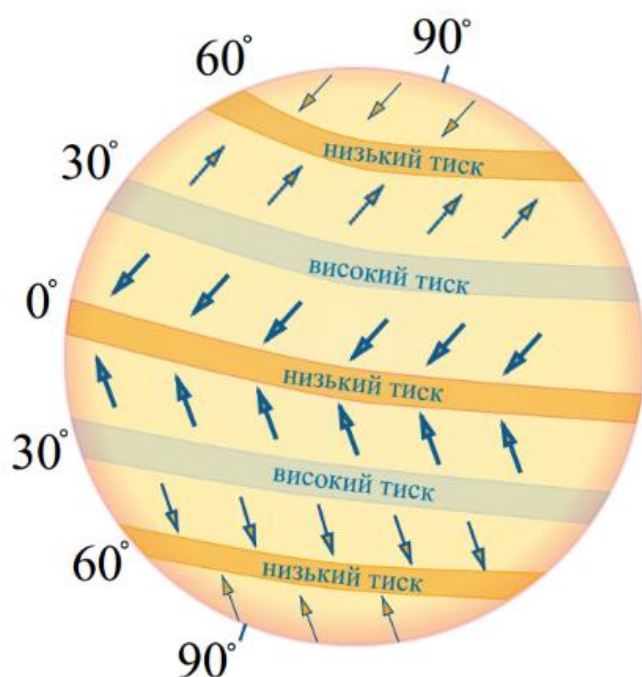


Рис. 2.6. Пояси атмосферного тиску Землі

2.2.3. Фрагмент уроку з теми «Вітер: причини виникнення, напрями, сила, швидкість вітру, їх визначення сучасними приладами й на око (візуально). Місцеві вітри» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок»

Методика формування поняття «вітер»

1 етап. Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття.

1. Розгадайте загадки (учням пропонуються загадки про вітер):

- Крил не має, скрізь літає та ще й куряву здіймає (Вітер)
- Молоденький розбишака із хати солому зносить (Вітер)
- Прийшов хтось, узяв щось, пішов би за ним – та не знаю за ким (Вітер)
- Рукавом махнув — дерево зігнув (Вітер)
- Без рук, без ніг, а ворота відчиняє (Вітер)

- Отже, про що ми будемо говорити сьогодні на уроці?

2. Гра «Естафета» (змістова підготовка до формування поняття «вітер»). Після правильної відповіді на запитання естафетна паличка передається наступному учневі.

- Що таке атмосферний тиск?
 - За допомогою якого приладу вимірюється атмосферний тиск?
 - Чи є однаковим атмосферний тиск у різних куточках планети?
 - Яким є нормальний атмосферний тиск?
 - Який атмосферний тиск вищий: 735 мм.рт.ст. чи 755мм.рт.ст?
 - Від чого буде залежати зміна атмосферного тиску?
- Отже, атмосферний тиск може змінюватися, він залежить від зміни температури повітря і в різних місцях Землі він буде різним.

2 етап. Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття.

1.Аналіз ілюстрацій (рис. 2.7.)



Рис.2.7. Руйнівна дія вітру

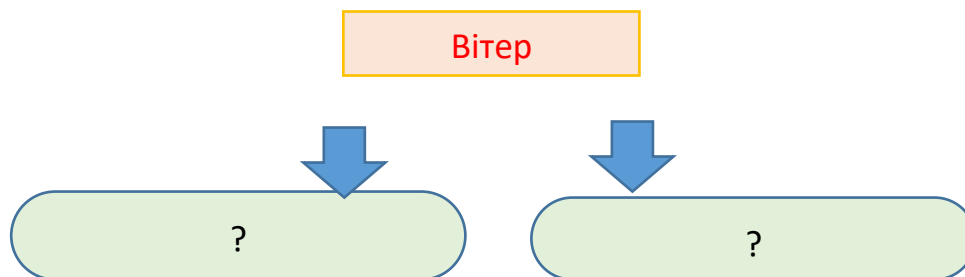
-Користуючись ілюстраціями, що зображені на слайді презентації, скажіть чому падають дерева?

-Чому летить дах з будинку? (цьому сприяє вітер)

-А що це за такий процес в атмосфері ми сьогодні дізнаємося

3 етап. Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття.

(На слайді висвітлюється схема, яка заповнюється під час проведення дослідів.)



Дослід 1.

- А зараз візьміть у ваші руки зошити, та помахайте ними біля вашого обличчя.

- Що ваша шкіра відчула при цьому? (Вітерець)
- Чому він утворився? (Відбувся рух повітря)

Дослід 2.

- А зараз візьміть у руки паперову стрічку, наберіть цілий рот повітря і з силою дмухніть на неї. Чому захиталася стрічка? Що на це подіяло? Як ви вважаєте, чи буде переміщуватися повітря?

- Скажіть, а яким чином це повітря вплинуло на стрічку?
- В якому напрямі рухається стрічка, коли ми дмухаємо на неї?

Відбувається рух повітря у горизонтальному напрямі. Це перша істотна ознака поняття «вітер». Запишемо її до схеми.

3. Метод «Мікрофон» (учням для актуалізації опорних знань запропоновані запитання, які висвітлені на слайді презентації).

- Чи однаковий атмосферний тиск у різних куточках нашої планети?
- Від чого залежить зміна атмосферного тиску?
- Чи змінюється атмосферний тиск упродовж дня? Чому?
- Назвіть нормальний атмосферний тиск.
- Що відбувається з повітрям при нагріванні?
- Що відбувається з повітрям при охолодженні?
- Чи буде однаковим атмосферний тиск влітку і взимку в Тернополі?

- Якщо у Тернополі температура повітря $+20^{\circ}\text{C}$, а у Стокгольмі $+5^{\circ}\text{C}$, то у якому місті атмосферний тиск буде вищим? Поясніть чому?
- У Парижі температура повітря $+19^{\circ}\text{C}$, а у Ризі -0°C , де атмосферний тиск буде нижчим і чому?
- Тож ми бачимо, що атмосферний тиск може змінюватися і він залежить від зміни температури повітря.

4. Евристична бесіда

- Якщо ми взимку відкриваємо кватирку вікна у кімнаті, що ви відчуєте, коли будете стояти біля неї? (Прийшло холодне повітря)
- Скажіть, як ви вважаєте, чому це сталося?
- Яка температура повітря зимою на дворі? (від'ємна)
- Яка температура повітря буде у вас в кімнаті? (додатна)
- Який при цьому буде атмосферний тиск на вулиці, порівняно з атмосферним тиском в кімнаті? (Вищий)

Отже, різна температура повітря, спричинила виникнення різниці атмосферного тиску на вулиці та у кімнаті, що у свою чергу і викликало переміщення повітря з області високого тиску в область низького тиску. Це є наступною ознакою поняття «вітер». Запишіть її до схеми.

4 етап. Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном

- А тепер користуючись складеною схемою, скажіть, що таке вітер (вчитель допомагає, показує ознаки, записані до схеми указкою і називає сполучні слова).
- Користуючись схемою скажіть самостійно, що таке «вітер»



-Тепер скажіть, що таке вітер без висвітленої схеми?

5 етап. Введення сформованого поняття в систему географічних знань.

1.Бесіда

- Що є причиною утворення вітру?
- Поясніть утворення бризу?
- Узимку на узбережжі тиск становить 770 мм рт.ст., а над морем — 765 мм рт.ст. Яким буде напрямок вітру?
- Від чого залежить сила вітру?
- За допомогою яких приладів визначають напрямок, силу і швидкість вітру?

2.Робота з настінною картою

- Користуючись настінною картою «Напрями постійних вітрів», скажіть, що впливає на їх формування?(рис.2.8.)
- Чому напрям постійних вітрів саме такий?

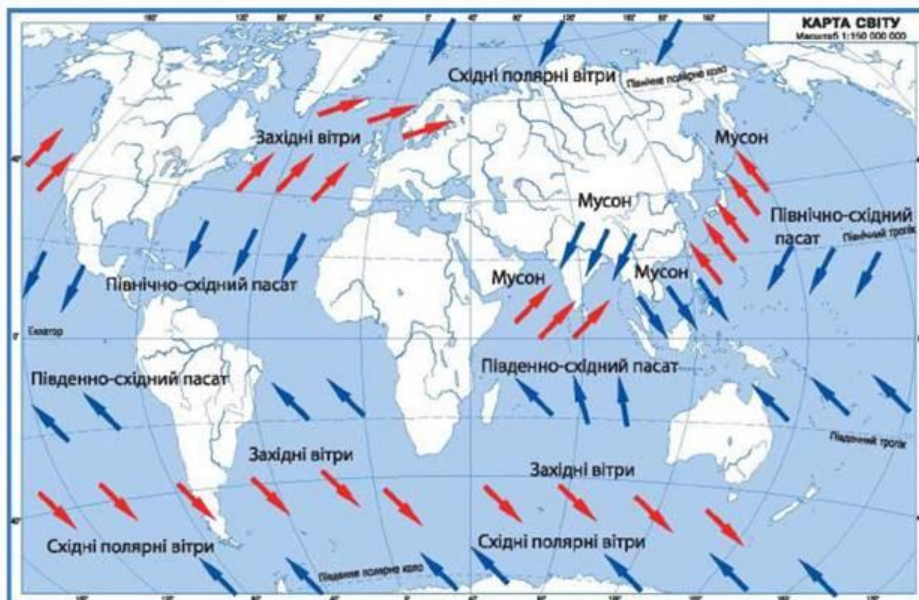


Рис. 2.8. Напрями постійних вітрів

2.2.4. Фрагмент уроку з теми: «Вода в атмосфері: випаровування, вологість повітря та її зміни. Хмари й туман, відмінності їх утворення. Форми хмар, хмарність» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок»

Методика формування поняття «вологість повітря»

1 етап. Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття

1. Послухайте вірш Т. Г. Шевченка «За сонцем хмаронька пливе...» і задумайтесь над тим, де взялася «хмаронька», «туман» у повітрі; Звідки беруться вранці на траві та інших предметах краплинки води...

За сонцем хмаронька пливе,

Червоні поли розстилає

І сонце спатоньки зове

У синє море: покриває

Рожевою пеленою,

Мов мати дитину.

Очам любо. Годиночку,

Малую годину

Ніби серце одпочине,

З Богом заговорить...

А туман, неначе ворог,

Закриває море

І хмароньку рожевую,

І тьму за собою

Розстилає туман сивий,

І тьмою німою

Оповіє тобі душу,

Й не знаєш, де дітись,

І ждеш його, того світу,

Мов матері діти.

2. Прийом «Естафета» (змістова підготовка до формування поняття «вологість повітря»). Після правильної відповіді на запитання естафетна паличка передається наступному учневі.

— У яких агрегатних станах може перебувати вода?

— Що відбувається з водою при нагріванні її до високої температури?

— Чи є вода у ґрунті? У живих організмах? У повітрі?

— Звідки вода береться у повітрі?

— Чи однаковий вміст води у повітрі у всій атмосфері? Свою відповідь обґрунтуйте.

— За яких умов у повітрі води буде більше?

2 етап. Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття

1.Робота з ілюстраціями (рис. 2.9.)



Рис.2.9. Вміст води у повітрі

-Кристуючись ілюстраціями, що зображені на слайді презентації, скажіть що на них зображено?(пара з чайника, хмари)

-Внаслідок чого вони утворюються на вашу думку?

-Отож у якому вигляді може бути вода у повітрі?

2. Проведення дослідів

Дослід 1.

Вчитель наповнює склянку з водою так, щоб вона була повністю заповнена. Після цього ємність кладеться у холодильник, або кладуться кубики з льодом, щоб температура води спустилася до 5°. Після цього ємність кладеться посередині класу, подальше від обігрівачів та батарей.

-Що утворюється на зовнішніх стінках склянки? (*краплинки води*)

-Отож стежимо за ними, якщо краплі почнуть зникати за кілька хвилин то у класі сухе повітря, якщо це буде відбуватися довше, то у класі дуже вологе повітря. Оскільки при оптимальній кількості вологи у повітрі конденсат не утворюється, а якщо є то швидко зникає внаслідок випаровування.

Дослід 2.

Вчитель наливає в одну склянку гарячу воду, а в іншу таку ж саму за розміром, холодну воду, так щоб її було порівну в обох склянках, після цього вчитель кладе їх на ваги.

- Що ми спостерігаємо? (Спочатку склянки рівні у вазі, але через кілька секунд склянка із гарячою водою полегшала)

- Внаслідок чого склянка із гарячою водою стала легшою?(випаровування)

2. Аналіз схеми(рис.2.10.)



Рис.2.10. Колообіг води в атмосфері

- Розгляньте рисунок 2.7., на якому показано колообіг води, спробуємо розібратися як він виникає?

- Що відбувається з водою якщо повітря температура підвищується ?
(вона нагрівається)
- В що вода перетворюється, коли нагрівається до значних температур?

Наприклад, коли вода у чайнику закипає, що ми можемо бачити над ним? (Ми бачимо як над чайником з'являється клубок білої пари. Це і є вода, яка перейшла у інший агрегатний стан).

- Пригадайте, після літнього дощу на поверхні землі з'являються калюжі, а пройде кілька годин й вони зникають, чому?

- Як називається процес переходу води із рідкого в газоподібний стан? (випаровування)

Отже, з малюнка ми бачимо, що вода в океані нагрівається Сонцем, випаровується і потрапляє у атмосферу у вигляді водяної пари, де під впливом певних чинників може перетворюватись на краплинки води, чи кристалики льоду.

3. Розповідь вчителя

- У повітрі завжди є певна кількість води.

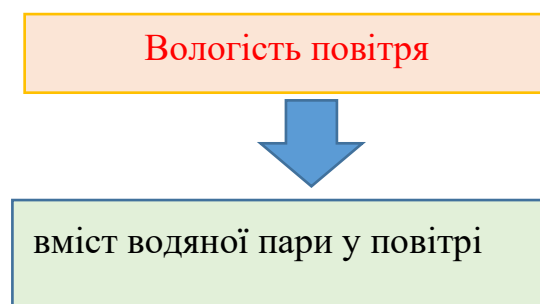
Щоправда, ми її не завжди помічаємо, чому?(найчастіше вона перебуває у формі водяної пари, тобто у газоподібному стані)

Невидимої оком водяної пари у повітрі сила-силенна. Вона неначебто розчинена у повітрі, як сіль у воді. Навіть у найбільш посушливих пустелях у повітрі завжди є певна кількість водяної пари, саме вміст водяної пари у повітрі називається вологістю повітря.

3 етап. Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття.

- Отже в нашому повітрі завжди є вода, але ми її не завжди бачимо через її газоподібний стан, саме вміст водяної пари у повітрі і є вологістю повітря.

- Давайте запишемо ознаку, на основі проведених дослідів до нашої схеми.



4 етап. Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном

А тепер користуючись складеною схемою, скажіть що таке вологість повітря?

5 етап. Введення сформованого поняття в систему географічних знань.

1.Розповідь вчителя

-Абсолютна вологість являє собою кількість водяної пари (у грамах), що міститься фактично в 1 м^3 повітря у даний момент часу за даної температури. Наприклад, якщо кажуть: абсолютна вологість повітря становить 15 г/м^3 , це означає, що в 1 м^3 повітря міститься 15 г пари. Для ненасиченого повітря вказують відносну вологість, тобто відношення (у %) кількості водяної пари, яка є у повітрі, до тієї її кількості, що може міститися в ньому заданої температури. Так, відносна вологість повітря завжди висока (85 %) в екваторіальних широтах. Це тому, що там цілорічно висока температура і велике випаровування з поверхні.

2.Робота над задачами

1. За температури $+17^\circ\text{C}$ на кожний м^3 повітря може максимально припадати 17 г пари води. Скажіть, скільки при даній температурі фактично міститься пари води в повітрі, якщо відносна вологість складає 50%?
2. У повітрі фактично міститься $14,3 \text{ г}$ пари води при максимальній кількості 17 г/м^3 ? Яким буде показник відносної вологості повітря при температурі $+30^\circ\text{C}$?

3.Аналіз ілюстрацій

-Користуючись малюнками, які зображені на слайді презентації, назвіть прилади, якими вимірюють вологість повітря?(рис.2.11.)



Рис.2.11. Психометр та волосяний гігрометр- прилади за допомогою яких вимірюють вологість повітря

4.Розповідь вчителя

-Отож для того щоб користуватися психометром, його підвішують на штативі в точці дослідження і через 10-15 хвилин знімають значення термометрів. Внаслідок випаровування води з поверхні вологого термометра він буде більш охолоджуватись і його показники будуть нижчі від сухого термометра. Для вимірювання відносної вологості використовують прилад гігрометр. Дія волосяного гігрометра із знежиреного волоска людини засноване на тому, щоб зменшувати довжину, якщо рівень вологості знижується, або подовжується в разі його збільшення. Розтягнуте за допомогою підвісу волосся розміщують вертикально і прикріплюють до шкали, проградуїрованої в одиницях вологості.

2.2.5. Фрагмент уроку на з теми: «Опади, що випадають з хмар та з повітря, їх види, вимірювання. Карта розподілу опадів» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок»

Методика формування поняття «атмосферні опади»

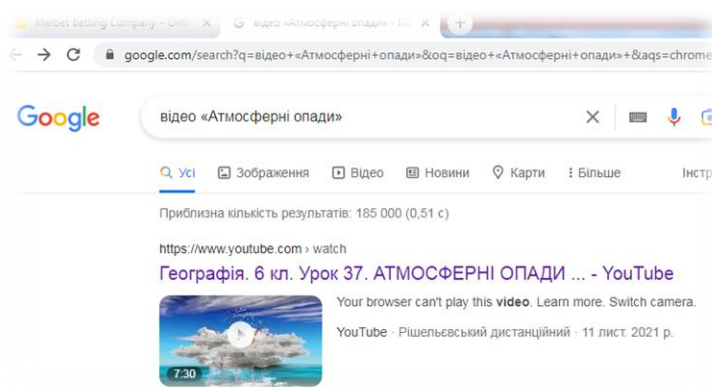
1 етап. Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття

1. Розгадайте загадки. Вони вам підкажуть про що ми будемо говорити сьогодні на уроці (учням пропонуються загадки про атмосферні опади):

- Мене кличуть і чекають, а як прийду — всі утікають. (дощ)
- В небі хмарка пролетіла, білий пух розпорошила, він на землю міцно ліг, називають його ... (сніг)
- Вранці рано на зорі, виступає на траві, це краплинки із водою, називаються...(росою)
- Ранком сад з осіннім листям весь покритий білим вмістом. (Іній)
- З позаранку сивий дим всю долину захопив. (Туман)
- Отже, про що ми будемо говорити сьогодні на уроці?

2 етап. Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття

1. Прийом «Перевернуте навчання»



- Користуючись власними мобільними пристроями, перегляньте фрагмент відеоуроку Ігнатенка С.В. з теми «Атмосферні опади» <https://www.youtube.com/watch?v=rLgo-0Z-qBA> (фрагмент на 0.38 – 3,48 хв) і дайте відповідь на запитання:



Рис. 2.12. Види опадів

- Чи завжди з хмар випадають опади? Що потрібно для їх утворення?
- Які опади випадають з хмар?
- Коли випадає сніг?
- Коли випадає град?
- Як виникають опади з повітря?
- Коли утворюється роса?
- Як утворюється іній?
- Як утворюється паморозь?

2. Аналіз схематичного малюнка

- Розгляньте схематичний малюнок і скажіть, як поділяються опади за агрегатним станом?

- А як поділяються опади за утворенням з хмар? З повітря? (див. рис.2.13.)

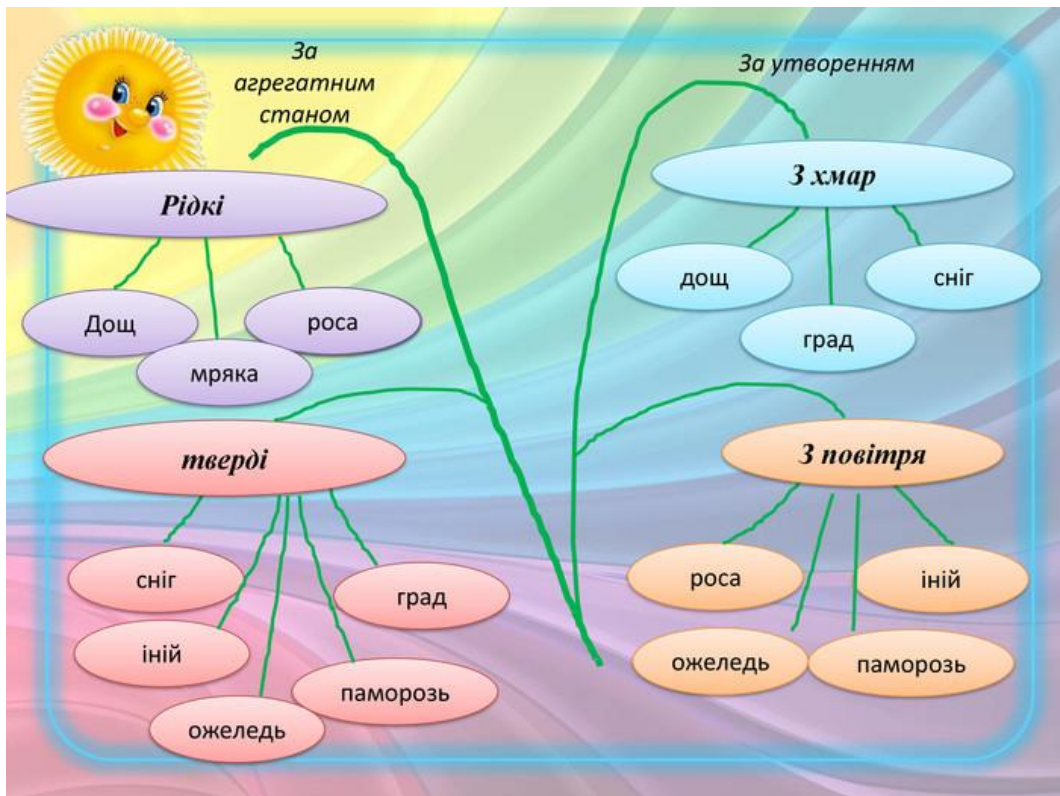


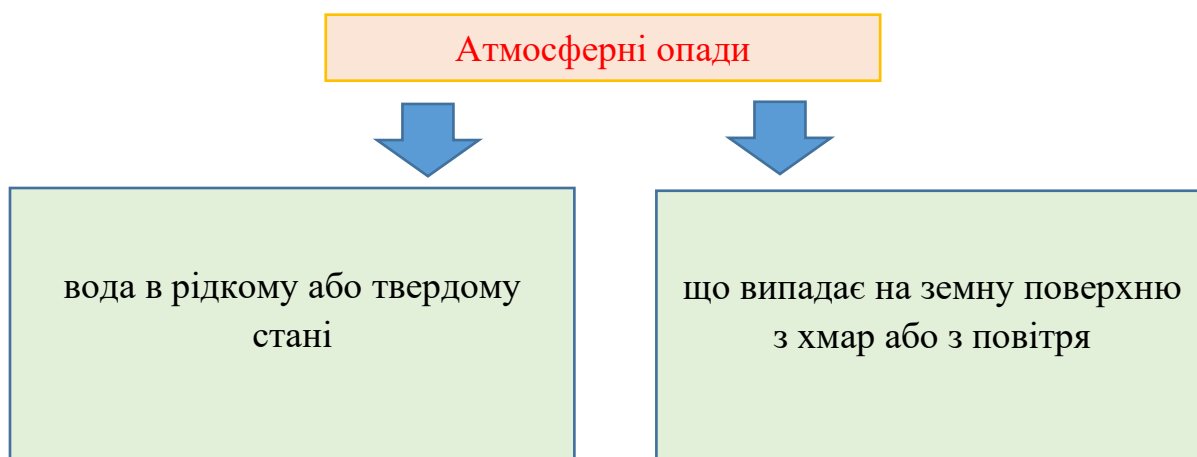
Рис.2.13. Класифікація атмосферних опадів

3 етап. Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття

- То в якому стані перебуває вода у хмарах, які утворилися в атмосфері?
(В рідкому або твердому)

-Продовжіть думку. Ця вода випадає на земну поверхню не тільки з хмар, але й з....? (повітря)

- Запишемо дані ознаки до нашої схеми.



4 етап. Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном

А тепер користуючись складеною схемою, скажіть що таке атмосферні опади? (вчитель допомагає, показує ознаки, записані до схеми указкою і називає сполучні слова)

- Хто спробує самостійно сказати, що таке атмосферні опади, користуючись записаною схемою в зошити?

-Тепер скажіть, що таке атмосферні опади без висвітленої схеми?

5 етап. Введення сформованого поняття в систему географічних знань.

1.Робота з підручником(рис.2.14)

-Користуючись малюнком 157, де зображено карту «Розподіл атмосферних опадів на Землі» скажіть, чому атмосферні опади на планеті розподіляються нерівномірно?

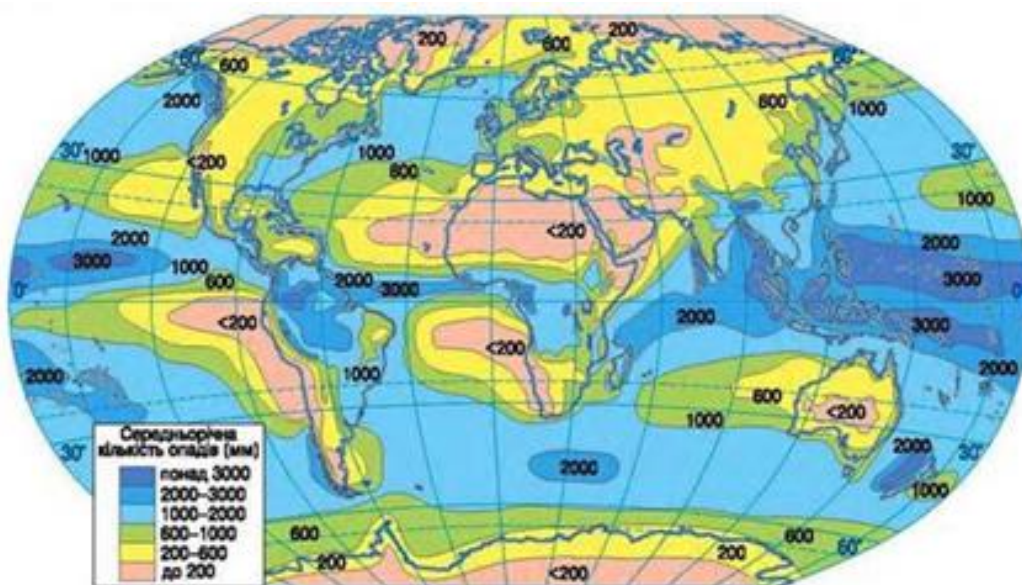


Рис.2.14.Розподіл атмосферних опадів на Землі

-Від яких факторів залежить розподіл атмосферних опадів на планеті?

2.2.6. Фрагмент уроку з теми:«Погода, її елементи, мінливість. Характерна погода за сезонами у своїй місцевості. Служба погоди, практичне значення прогнозів погоди» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок»

Методика формування поняття «погода»

1 етап. Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття.

- Спробуймо з'ясувати про що ми сьогодні на уроці будемо говорити

Вона дуже мінлива та примхлива. Вона змінюється постійно, щодня, щогодини, і навіть тоді, коли нам здається, що вона врешті-решт встановилася, вона продовжує змінюватись непомітно для нас. Людина постійно «спілкується» з нею, тому що від неї залежить не лише її настрій, а й самопочуття.

1.Вправа «Список» Записати у стовпчик правильні відповіді

- 1.Хмари, які утворюються на висоті 6-10км (*перисті*)
- 2.Вода в рідкому чи твердому стані, що випадає з хмар чи безпосередньо з повітря на земну поверхню та предмети (*опади*)
- 3.Прилад, яким вимірюють відносну вологість повітря (*гігрометр*)
- 4.Тонкий шар льоду на земній поверхні, що утворюється після дощу або відлиги при зниженні температури (*ожеледь*)
- 5.Рідкі опади, що випадають з хмар у вигляді крапель діаметром понад 0,5 мм. (*дощ*)

6.Повітряна оболонка Землі (*Атмосфера*)

Отже, ключове слово *погода*.

Отже, про що ми будемо говорити сьогодні на уроці?

2 етап. Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття.

2. Асоціативний куц

- З чим асоціюється у вас слово «погода»? (*рис.2.15*)



Рис.2.15 Схема визначення ключового поняття

1. Репродуктивна бесіда

- Що таке атмосфера?

-З яких шарів складається атмосфера? Як називається нижній шар атмосфери?

- У якому шарі атмосфери відбуваються природні явища і процеси, зображені на малюнку (*рис.2.16*)?

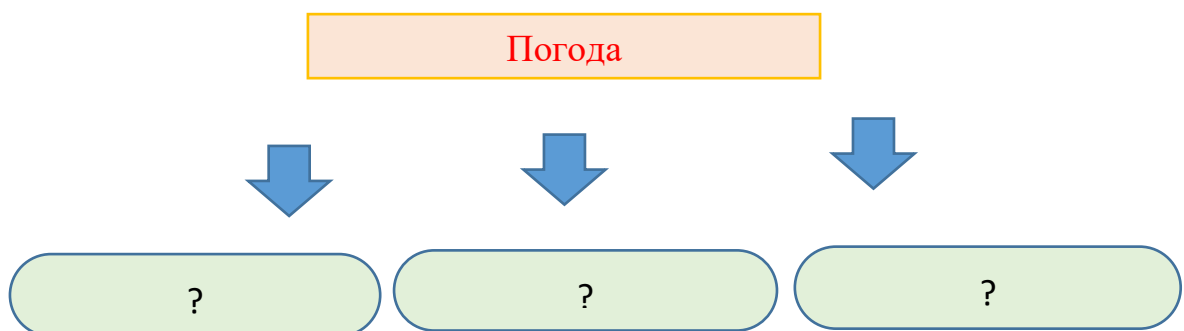


Рис. 2.16. Природні явища і процеси Атмосфери

- Чи відбуваються у тропосфері й ті явища, які ми записали у асоціативному кущі?

3 етап. Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття

(На дошці вчитель будує схему, складовими елементами якої є істотні ознаки поняття «погода». Вона заповнюється в процесі їх самостійного з'ясування учнями).



1. Репродуктивна бесіда

- Погляньте через вікно на вулицю і скажіть:
- Який стан неба? Що характерно для його хмарності? Поспостерігайте чи перебувають хмари в русі.
- Внаслідок чого вони переміщуються?
- Чи дує вітер? Сильний чи слабкий? В якому напрямі він дує?
- Що вплинуло на напрям і силу вітру?
- Що впливає на зміну атмосферного тиску?

- Як взаємопов'язані між собою всі ці компоненти?
- Чи можна стверджувати, що їх взаємодія – це *стан нижнього шару атмосфери*?
- Це перша істотна ознака поняття «погода». Запишіть її до схеми.

2. Робота з календарем погоди.

- Користуючись своїми календарями погоди, скажіть, яка температура переважала в нашій місцевості на початку, всередині та в кінці місяця жовтня?
- Чи були вітри? Що характерно для їх напрямку?
- Чи змінювався стан неба?
- Коли випадали опади? Які?
- Що характерно для показників всіх цих компонентів? (Вони різні на початку, всередині і в кінці місяця).
- Який стан неба у нашій місцевості був вчора? Сьогодні зранку? Який зараз?
- Чи змінилася температура повітря? Чи зараз така, яка була зранку?
- Тобто стан нижнього шару атмосфери в даний час інший, ніж був сьогодні зранку, вчора чи в інші дні. Це важлива істотна ознака поняття «погода». Запишімо її до схеми.

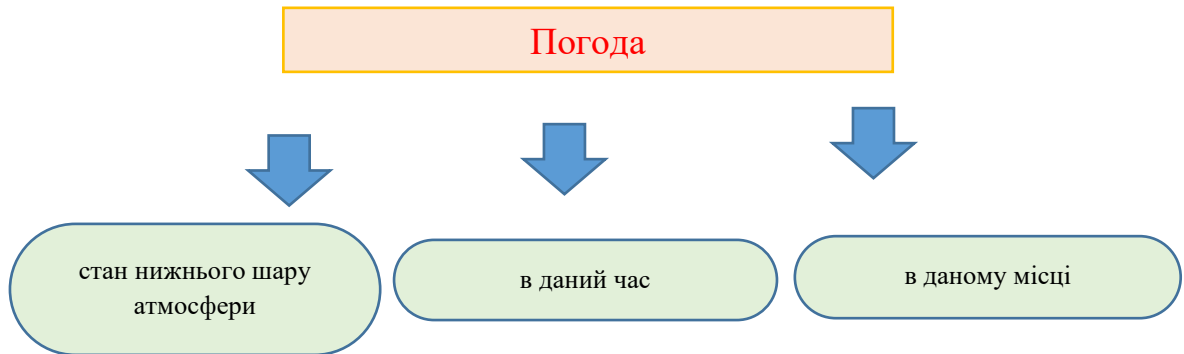
3. Прийом BYOD (принесіть свої власні пристрої)

- Користуючись своїми гаджетами, з'ясуйте, яка температура повітря зараз у Києві? У Лондоні? У Каїрі?
- Чи падають зараз опади у цих містах?
- Яка сила вітру в кожному із них?
- Порівняйте показники цих компонентів вказаних міст з їх показниками в нашій місцевості зараз. Який висновок можна зробити? (*Що в один і цей же час в кожному місці вони різні*)

Це наступна ознака поняття «погода», яку слід записати до схеми.

4 етап. Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном

А тепер користуючись складеною схемою, скажіть що таке погода? (вчитель допомагає, показує ознаки, записані до схеми указкою і називає сполучні слова)



- Хто спробує самостійно сказати, що таке погода, користуючись записаною схемою в зошити?

-Тепер скажіть, що таке погода без висвітленої схеми.

5 етап. Введення сформованого поняття в систему географічних знань

1.Творчі завдання(рис.2.17.)

Завдання: користуючись таблицею, зробіть опис погоди сьогоднішнього дня

1. Температура повітря	+5 °C
2. Атмосферний тиск	760 мм.рт.ст.
3. Вологість повітря	90%
4. Опади	відсутні
5. Хмарність	хмарно
6. Вітер	Змінних напрямків, 5 м/с, слабкий

Рис.2.17. Творчі завдання

2.Робота з картою

-Користуючись настінною картою «Синоптична карта України», скажіть, яка погода в м. Тернопіль ? (рис.2.18)

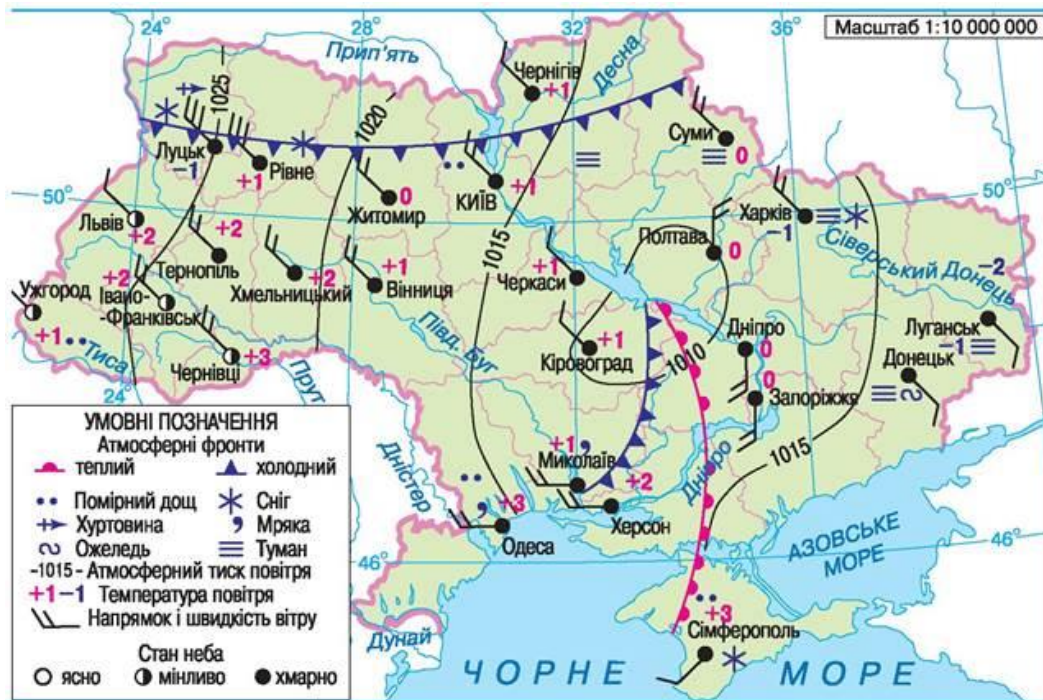


Рис.2.18. Синоптична карта України

- Яка погода в м. Херсон?
- Яким буде стан неба над цими містами?
- В якому напрямі насувається холодний фронт?
- В якому регіоні України переважає туман?

2.2.7. Фрагмент уроку з теми: «Клімат основні кліматичні показники» на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок»

Методика формування поняття «клімат»

Процес формування загальногеографічного поняття «Клімат» на етапі уроку «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок», під час вивчення теми «Клімат та основні кліматотвірні чинники.» (Географія. Загальна географія. 6 клас), використовуючи методику Варакути О. М.

1 етап. Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття.

1. Робота над кросвордом.

						1.	К	о	н	д	е	н	с	а	ц	і	я
		2.	а	б	с	о	Л	ю	т	н	а						
3.	т	е	п	л	о	в	І										
						4.	х	М	а	р	и						
		5.	п	о	г	о	д	А									
						6.	в	і	Т	е	р						

Питання:

1. Перехід водяної пари в рідкий стан?(конденсація)
2. Вологість яка складає кількість водяної пари (у грамах), що фактично міститься в 1 м³ повітря вданий момент часу за даної температури? (абсолютна)
3. Як називаються пояси, що складають смуги з певними температурами повітря та різняться між собою за кількістю тепла і вирізняють їх лише сім? (теплові)
4. Скупчення дуже дрібних крапель води або кристалів льоду на великій висоті над землею внаслідок охолодження насиченого водяною парою повітря? (хмари)
5. Стан тропосфери вданому місці у певний час? (погода)
6. Горизонтальний або близький до нього рух повітря з області більш високого тиску в область більш низького? (вітер)

2. Бесіда:

- Назвіть усі компоненти, що характеризують стан тропосфери?
- Які фактори передбачають зміни температур повітря?
- Скажіть, від чого буде залежати сила вітру?
- Внаслідок чого випадають опади в різних агрегатних станах?

3.Цікаві завдання

Користуючись роздатковими картками, виконайте завдання:

- Складіть ментальну карту терміну “повітряна маса”?
- Користуючись «діаграмою Вена», відобразіть у концентричних колах спільні і відмінні ознаки повітряних морських і континентальних повітряних мас?
- На контурній карті позначте сім основних теплових поясів? Та опишіть їх коротку характеристику.

2етап. Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття.

1. Перегляд і аналіз відеофрагменту «Клімат та його особливості»

- Що таке клімат?
- Назвіть головні ознаки клімату?
- Чи може клімат змінюватись? Від чого це буде залежати?
- Чи буде однаковим клімат у різних куточках планети?
- Від чого будуть залежати особливості кліматичних умов у різних куточках Землі?

2. Робота з календарями погоди

-Користуючись календарем погоди за попередній рік:

- Порівняйте середні температури повітря липня та січня?
- Назвіть найбільш дощовий місяць року?
- Назвіть місяці, в які спостерігався сніг?
- Вітри яких напрямків переважають літом і зимою?
- Яка погода переважала в нашій місцевості у січні 2021 і 2022 років?
- А, якою була погода в нашій місцевості у липні 2021 і 2022 років?

3етап. Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття.

1.Робота з календарем погоди

-Користуючись вашим календарем погоди за попередній рік, охарактеризуйте погоду нашої місцевості в різні пори року?

-Чи може погода повторюватись в однаковий період часу?

-Як ви вважаєте, чи однаковим буде прогноз погоди в різних куточках нашої держави? Чому?

2.Фронтальна бесіда

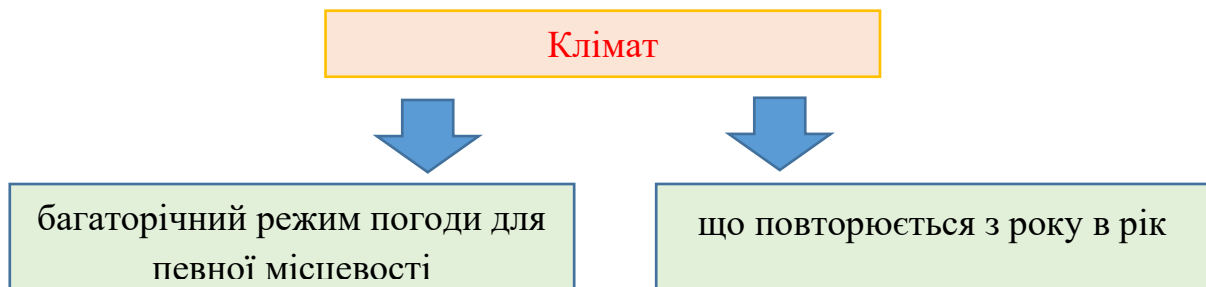
-Скажіть, чи однаковою буде погода одночасно в різних частинах нашої планети?

-Пригадайте, які є теплові пояси?

-Яка погода буде відповідати кожному із цих поясів?

-Чи буде вона повторюватися протягом сезону року?

-Отож протягом сезону року погода різниться, як і в кожній окремо взятій частині нашої планети, чи держави, якій буде відповідати певний тип, що циклічно повторюється на певній місцевості кожного року в один і той самий час. Давайте запишемо виділені ознаки до схеми.



4 етап. Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном

А тепер користуючись складеною схемою, скажіть що таке клімат? (вчитель допомагає, показує ознаки, записані до схеми указкою і називає сполучні слова)

- Хто спробує самостійно сказати, що таке клімат, користуючись записаною схемою в зошити?

-Тепер скажіть, що таке клімат без висвітленої схеми?

5 етап. Введення сформованого поняття в систему географічних знань

1.Робота з картами атласу

--Користуючись картою «Кліматичні пояси», в вашому атласі на с. 25, скажіть чому клімат в Україні та в Іспанії буде не однаковим? (рис.2.15.)

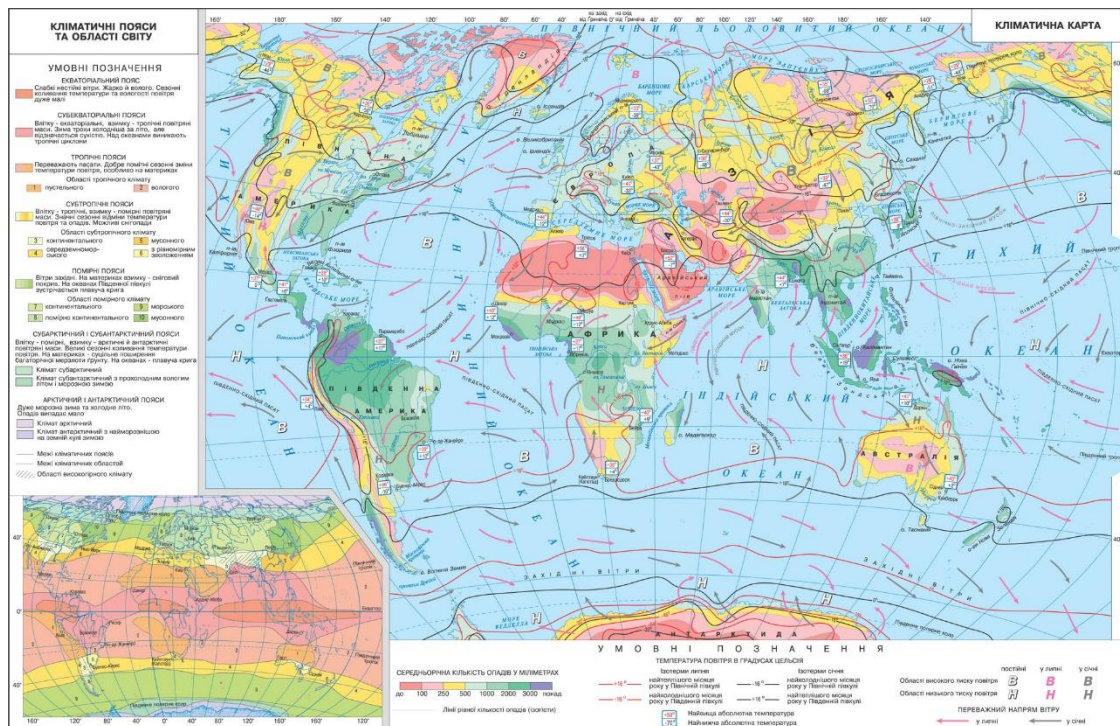


Рис.2.15. Кліматичні пояси

-Користуючись цією ж картою, в вашому атласі на с. 25, дайте відповіді на запитання:

-Чи однаковим буде клімат в різних кліматичних поясах? Чому?

-Які теплові пояси будуть відповідати кліматичним поясам?

-Назвіть особливості погодніх умов у кожному із кліматичних поясів?

-Скажіть чи будуть повторюватися погодні умови у різних кліматичних поясах впродовж років?

2.Робота з підручником у групах

Користуючись вашим підручником на с.153, малюнок 168 «Кліматична карта України», дайте характеристику кліматичним показникам окремих куточків нашої держави. Для цього я поділю вас на 3 рівносільні групи.
(рис.2.16.)

1 група — дайте характеристику кліматичним показникам обласних центрів західної України (Львів, Тернопіль, Івано-Франківськ, Ужгород, Чернівці);

2 група— дайте характеристику кліматичним показникам обласних центрів східної України (Харків, Донецьк, Луганськ);

3 група — дайте характеристику кліматичним показникам обласних центрів південної України (Одеса, Миколаїв, Запоріжжя, Херсон).



Рис. 2.16 Кліматична карта України

РОЗДІЛ 3. ПРОЦЕС І РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Дослідження ефективності методики формування понять в курсі «Географія. Загальна географія. 6 клас»

Дослідження ефективності методики формування понять на уроках географії відбувалося під час навчального експерименту у процесі вивчення курсу «Географія. Загальна географія», 6 клас, який проходив упродовж 2020-2022 рр. у Чортківській школі №5, ЗЗСО I-III ступенів, Чортківського району, Тернопільської області. В експерименті брало участь 13 учнів. Основною формою його проведення був урок.

Для розробки методики формуючого експерименту були використані праці Лернера І.Я., Онищука В.О., Супричова О.В. де детально описані вимоги до організації педагогічних досліджень.

На першому етапі експериментальної роботи ми обрали розділ «Атмосфера» з курсу «Географія. Загальна географія», 6 клас, на вивчення якого відведено 9 годин. Користуючись календарно-тематичним плануванням[7] з географії для закладів загальної середньої освіти, яке відповідає чинній навчальній програмі, виписали теми уроків. З метою з'ясування загальногеографічних понять, які необхідно сформулювати в даному розділі, склали логічні схеми змісту кожної з них. Після чого розробили фрагменти уроків на етапі «Формування і засвоєння нових знань, умінь і навичок», в яких показали технологію формування кожного з понять, використовуючи методику процесу формування географічних понять індуктивним шляхом, розроблену Варакутою О.М.

Безпосередньо сама тривалість процесу формування загальногеографічних понять є досить довгою за часом та складною за формою й змістом, оскільки вона вимагає активності розумової діяльності та логічного мислення. Технологія процесу потребує застосування різноманітних форм, методів, прийомів та засобів навчання. [4]

На другому етапі експериментальної роботи здійснювалось ознайомлення вчителя з експериментальною методикою, навчання за даною методикою, та збір даних щодо показників у зміні рівня засвоєності змісту географічних понять.

З метою виявлення впливу експериментальної методики формування понять на якість засвоєння учнями їх змісту та обсягу, у процесі навчання ми провели контрольні зрізи як після вивчення розділу «Літосфера» (11 год), теми якого вивчалися за традиційною методикою, так і після вивчення тем розділу «Атмосфера» (12 год.), які вивчалися за розробленою нами методикою,

З метою з'ясування ефективності нашої методики ми використали систему показників, які враховують якість результатів: повноту засвоєння змісту поняття, осмисленість його обсягу, системність. [8]

Кількісний аналіз проводився на основі наступних показників:

- 1) якість засвоєння змісту поняття, осмислення його обсягу та введення в систему географічних знань

$$Я = \frac{\sum n}{\sum m} \cdot 100\%$$

n – фактична повнота відповіді;

m – передбачувана програмними вимогами повнота відповіді.

- 2) ефективність нашої методики

$$K_{\text{ef}} = \frac{\overline{X_e}}{\overline{X_k}}$$

$\overline{X_e}$ - величина середнього балу з експериментальної теми;

$\overline{X_k}$ - величина середнього балу з контрольної теми.

З метою інтерпретації отриманого статистичного матеріалу і обґрунтування результативності експериментальної методики ми скористалися методами зіставлення однопорядкових величин в експериментальних і контрольних зрізах.

3.2. Аналіз результатів експериментальної методики

Для відображення отриманих статистичних результатів та обґрунтування результатів експериментальної методики ми скористалися методами зіставлення однопорядкових величин в експериментальних і контрольних зрізах.

Проілюструємо статистичні дані кількісної і якісної результативності даного експерименту з метою визначення ефективності даної методики під час уроків географії.

Перед вивченням розділу «Атмосфера» за розробленою нами експериментальною методикою щодо формування понять, нами були зроблені контрольні зрізи знань із попередньої теми - «Літосфера», яка вивчалась за традиційною методикою. Для цього були спеціально розроблені завдання. Вони склалися із трьох типів завдань, відповідно: перший тип – репродуктивного характеру, другий – частково-пошукового, третій – творчого. [4]

Завдання для контрольної роботи з теми «Літосфера», яка вивчалася за традиційною методикою:

Завдання 1. Дайте визначення понять: «літосфера», «землетрус», «вивітрювання»

Завдання 2. Користуючись фізичною картою півкуль, позначте на контурній карті вулкани: Ключевська Сопка, Везувій, Кракатау, Гекла, Орїсаба, Котопахі, Кіліманджаро, Етна, Фудзіяма

Завдання 3. Схарактеризуйте вплив внутрішніх сил Землі на утворення рельєфу.

З метою визначення впливу експериментальної методики на системність, осмисленість і повноту засвоєння географічних понять, в кінці вивчення розділу «Атмосфера» учням було запропоновано виконати ідентичні завдання.

Завдання для контрольної роботи з теми «Атмосфера», яка вивчалася за експериментальною методикою:

Завдання 1. Дайте визначення понять: «вітер», «погода», «клімат»?

Завдання 2. Користуючись своїми календарями погоди, побудуйте розу вітрів за вересень місяць 2022 року.

Завдання 3. Схарактеризуйте кліматичні особливості своєї місцевості.

Усі відповіді оцінювались за 5-ти бальною шкалою. Відповідно: учнів, які отримали оцінки 10, 11, 12 було віднесено до високого рівня і оцінено у 5 балів; учнів які отримали оцінки 9, 8, 7 – до достатнього рівня – 4 бали; які отримали оцінки 6, 5, 4 – до середнього рівня -3бали; які отримали 3, 2, 1 - до низького рівня – 2 бали.

Результати виконання завдання представлені в табл. 3.1.

Таблиця 3.10.

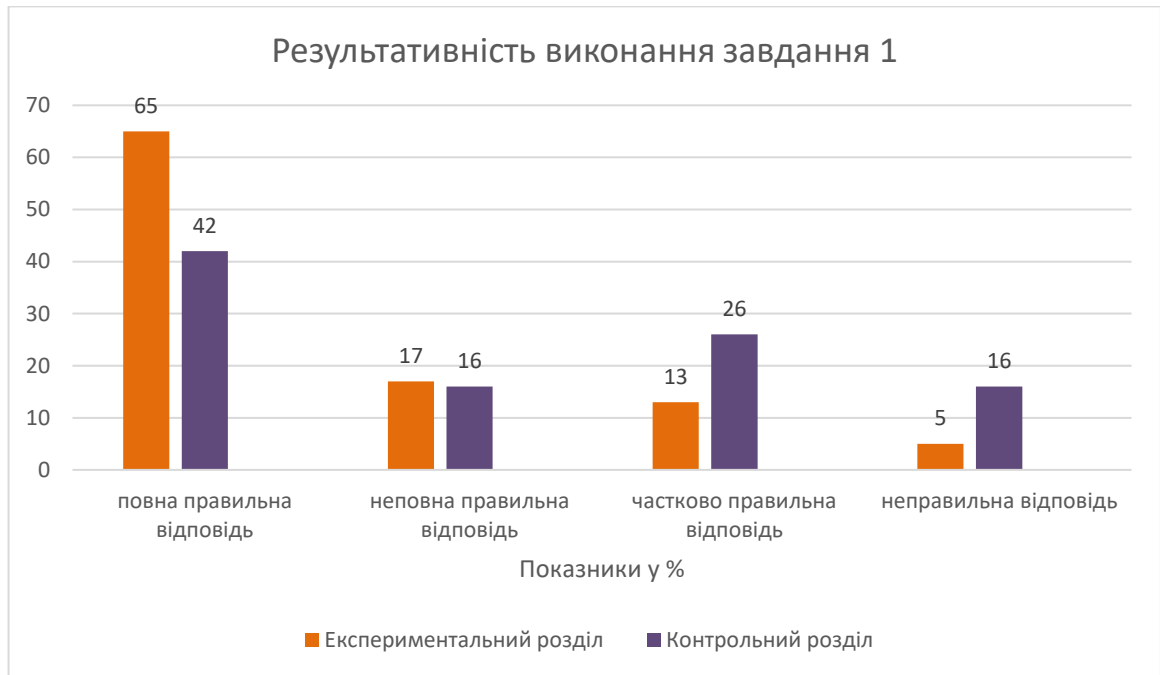
Кількісний аналіз результатів виконання учнями завдань (до і після вивчення теми «Атмосфера»)

Завдання	Результати аналізу відповідей (у відсотках, %)							
	Високий рівень		Достатній рівень		Середній рівень		Початковий рівень	
	Експ. розділ	Контр. розділ	Експ. розділ	Контр. розділ	Експ. розділ	Контр. розділ	Експ. розділ	Контр. розділ
1	65	42	17	16	13	26	5	16
2	55	37	32	12	9	38	4	13
3	40	27	37	25	14	31	9	17

Проаналізувавши відповіді, в процесі перевірки засвоєних знань, можна зробити умозаключення, що якість вивчення теми «Атмосфера» є значно вищою за попередню.

На перше завдання (див. рис.3.2.) правильно відповіла більша частина учнів, що складає (65%). При відповіді вони змогли детально розкрити сутність поданих понять. Результати відповідей контрольної теми «Літосфера» склали лише 42%, що на 23% менше, ніж з експериментальної. Зовсім невелика кількість (17%) допустила помилки у визначенні істотних ознак понять. Приблизно такий же рівень засвоєння понять був помітний в учнів під час завдань з контрольної теми. Де показник недостатнього рівня знань склав (16%).

Частково правильних відповідей, із контрольної теми є порівняно більше (26%), а неправильними були відповіді 16% учнів. Ці учні не змогли правильно визначення понять, та робили значні помилки. З експериментальної теми учні, що дали частково правильну відповідь склали 13%, а неправильних всього 5%.



Р. 20 Результати виконання учнями завдання 1 з розділів «А1 та «Літосфера»

У другому завданні ставилась мета перевірити осмисленість змісту засвоєного поняття, вміння оперувати ним, розуміння його обсягу.

Щоб виконати це завдання, учням потрібно було мати достатньо високі вміння роботи з картографічним матеріалом та календарем погоди.

Результати кількісного аналізу щодо виконання даного завдання відображено на рис.3.3. (див. рис.3.3.).

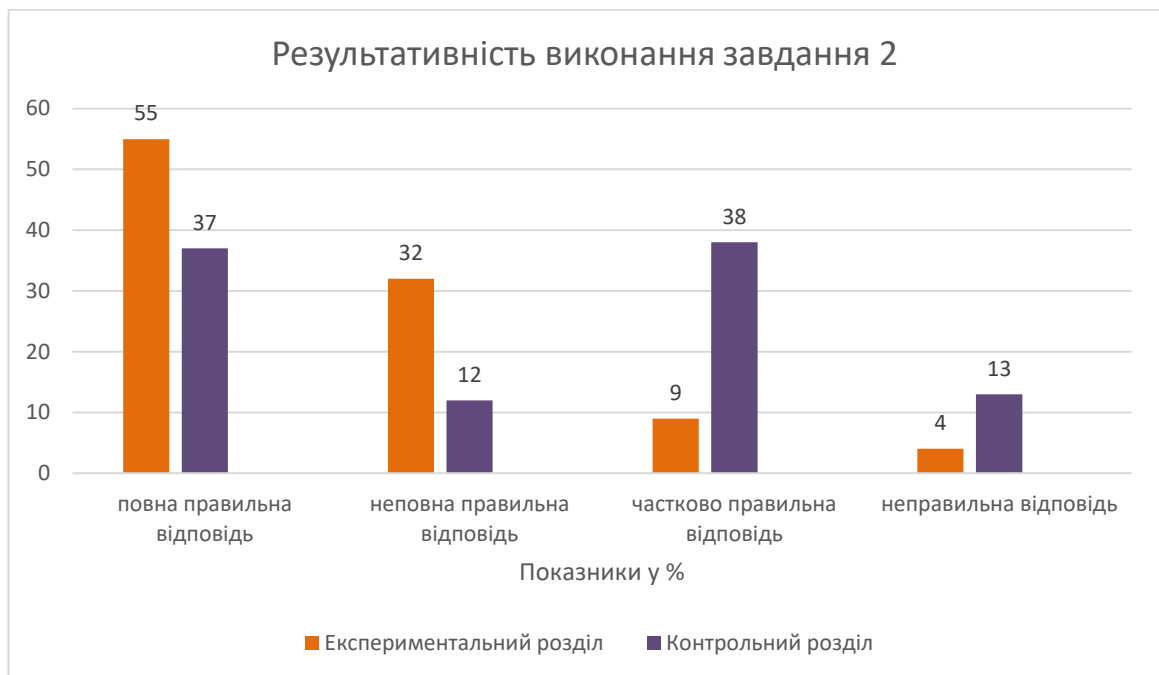


Рис. 3.21. Результати виконання учнями завдання 2 з розділів «Атмосфера» та «Літосфера»

Проаналізувавши дві попередні діаграми, що подані на рис. 3.2. і 3.3, можна зробити висновок, що при виконанні 2 завдання учні показали дещо нижчий показник рівня знань з контрольної теми, де правильно його виконати змогли тільки лише 37%. З експериментальної теми дане завдання змогло повністю правильно виконати 55% учнів, що показує результат більший на цілих 18%. Певна кількість учнів з експериментальної теми дала неповну правильну відповідь на питання, що становило 32%, проте результати з контрольної теми показують майже втричі нижчі результати 12%. Невелика кількість учнів з експериментальної теми вказали частково правильну відповідь, відсоток яких склав 9%, в той же час з контрольної теми цей показник перевищив попередній майже в чотири рази і досяг 38%.

Неправильну відповідь вказали лише 4% учнів з експериментальної теми і 13% з контрольної теми, що показує недостатню засвоєність вивченого матеріалу.

Методом зіставлення результатів із діаграм 1 і 2 робимо висновок, що для учнів легше давати відповіді на репродуктивні запитання, ніж виконувати частково-пошукові.

Завдання №3 носить творчий характер, й відображає системність у засвоєнні учнями географічних знань. Також воно потребує логіки у міркуванні й творчого підходу.

Аналізуючи наступну діаграму, відображену на рис. 3.4, кількість учнів, що змогли дати повну правильну відповідь під час експериментального вивчення теми є значно вищою майже в два рази ніж контрольної, це відображено відповідними показниками 40% експериментальної і 27% контрольної. Неповну правильну відповідь змогло дати 37% учнів експериментальної теми і 25% учнів контрольної. Частково правильну відповідь під час вивчення експериментальної теми змогли дати 14 % учнів, а контрольної 31%. Неправильну відповідь при вивченні експериментальної теми дало майже вполовину менше учнів, що склало 9%, а контрольної- 17%. Учні з оцінкою незадовільно за підсумками вивчення контрольної теми мали відсутні фактичні знання змісту теми, в порівнянні з експериментальною темою де навіть ті учні, що мали оцінку незадовільно, покаляли порівняно вищий результат.

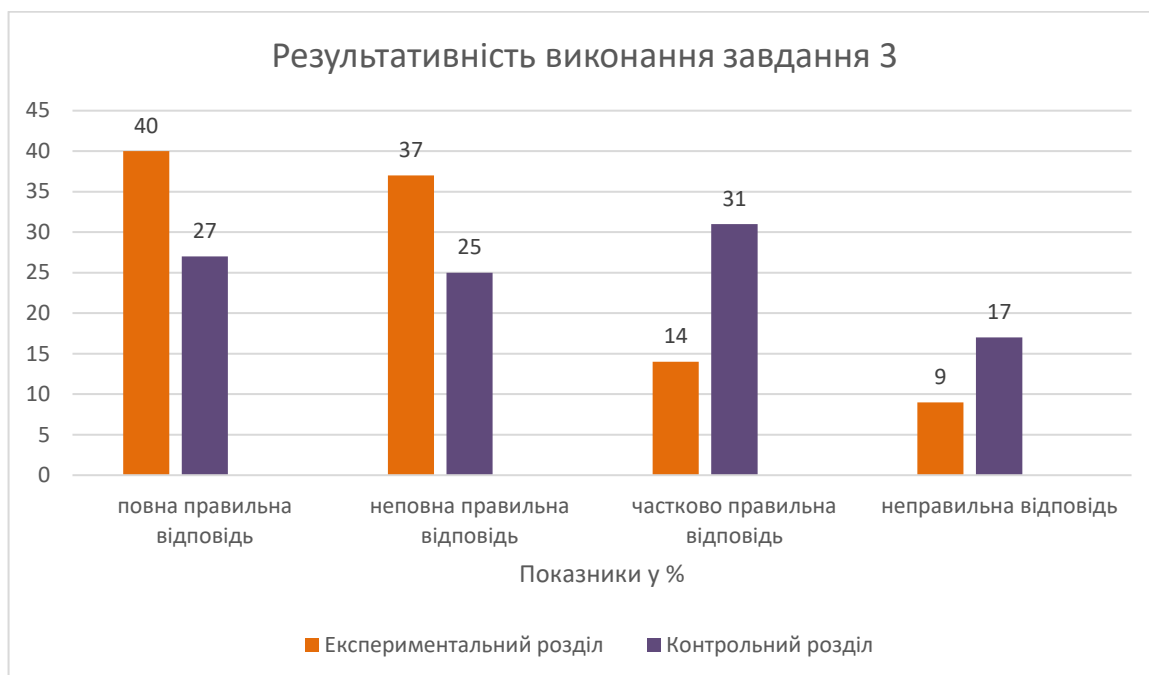


Рис. 3.22. Результати виконання учнями завдання 3 із розділів «Атмосфера» та «Літосфера»

Наступна діаграма, що відображена на рис. 3.4, дозволяє зіставити результати у виконанні завдань, де помітна тенденція того, що учні, що навчалися за експериментальною методикою показали набагато кращу результативність, ніж за традиційною.

Таблиця 3.11.

Кількісний аналіз результатів виконання завдань з тем
експериментального розділу «Атмосфера»

Завдання	Експериментальний розділ	Результати аналізу відповідей (у балах)				
		Повна правильна	Неповна правильна	Частково правильна	Неправильна	Всього
	Кількість учнів	7	3	2	1	13
	Кількість балів	35	12	6	2	55

1	Середній бал					4,23
2	Кількість учнів	6	4	2	1	13
	Кількість балів	30	16	6	2	54
	Середній бал					4,15
3	Кількість учнів	5	4	3	1	13
	Кількість балів	25	16	9	2	52
	Середній бал					4
Всього	Кількість учнів	18	11	7	3	39
	Кількість балів	90	44	21	8	163
	Середній бал					4,17

Таблиця 3.12.

Кількісний аналіз результатів виконання завдань з тем
контрольного розділу «Літосфера»

Завдання	Контрольний розділ	Результати аналізу відповідей (у балах)				
		Повна правильна	Неповна правильна	Частково правильна	Неправильна	Всього
1	Кількість учнів	5	2	3	3	13
	Кількість балів	25	8	9	6	48
	Середній бал					3,69
2	Кількість учнів	4	2	4	3	13
	Кількість балів	20	8	12	6	46

	<i>Середній бал</i>					3,53
3	Кількість учнів	3	3	4	3	13
	Кількість балів	15	12	12	6	45
	Середній бал					3.46
Всього	Кількість учнів	12	7	11	9	39
	Кількість балів	60	28	33	18	139
	<i>Середній бал</i>					3.56

За підсумками даних, коефіцієнт ефективності експериментальної методики визначався за формулою:

$$K_{\text{еф.}} = \frac{\overline{X_e}}{\overline{X_k}}$$

$\overline{X_e}$ - показник середнього балу експериментального розділу

$\overline{X_k}$ - показник середнього балу контрольного розділу [9]

$$K_{\text{еф.}} = 4.17 : 3.56 = 1.17$$

Таким чином, коефіцієнт 1,17 підтверджує ефективність експериментальної методики. Саме така методика дозволяє учнями легко засвоїти зміст географічного поняття, зрозуміти його обсяг та усвідомлено оперувати терміном, яким воно позначається.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз філософської, психолого-педагогічної та методичної літератури дає можливість стверджувати, що методика формування понять не втратила актуальності й сьогодні.

Поняття — це фундаментальна форма узагальнення дійсності. Вона займає центральне місце в системі наукового пізнання.

Існує значна кількість визначень «поняття», однак всі вони мають спільні загальні ознаки, які утворюють його зміст: «поняття» - це абстрактна форма мислення, зміст якої складають загальні суттєві ознаки.

Класичне розуміння сутності поняття, як форми мислення, яка відрізняє суттєві і загальні ознаки предмета, лягло в основу його визначення сучасними філософами, психологами, педагогами.

Логіко-філософська теорія вказує на те, що «поняття» — це об'єкт пізнання, його знаряддя і одночасно результат. Психологи бачать у «понятті» одну із особливостей мислення, яке може здійснюватися у формі суджень, умовиводів, гіпотез, теорій. З нашої, методичної точки зору, поняття є узагальненою формою відображення дійсності, зміст якої в цілому визначається загальними суттєвими ознаками предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких воно формується, відношеннями і взаємозв'язками між ними.

2. Поняття характеризуються певними категоріями - змістом і обсягом, які взаємопов'язані між собою. При цьому, якщо зміст — це сукупність загальних ознак, то обсяг — це кількість об'єктів вивчення, які охоплюються цим змістом. Чим вужчий зміст, тим більший обсяг. І навпаки: чим ширший зміст, тим вужчий обсяг.

3. Проблема формування понять привертала увагу багатьох представників психолого-педагогічної та методичної науки: Я.А. Коменського, Й.Т. Песталоцці, К.Д. Ушинського, В.О. Сухомлинського, Л.С. Виготського, Г.С. Костюка, П.Я. Гальперін, Г.Є. Ковальнової, О.М. Варакути, Н.В. Муніч, Т.В. Назаренко, Г.Ш. Уварової та інших.

З методологічних позицій існує два основні шляхи формування географічних понять – індуктивний (від окремого до загального) та дедуктивний (від загального до окремого). Вони складні за змістом і формами роботи вчителя і учнів та вимагають активної розумової діяльності.

У своїх наукових дослідженнях О. М. Варакута стверджує, що загальногеографічні поняття в основному доцільно формувати індуктивним шляхом під час спеціально організованого процесу на уроці за наступною поетапністю:

1. Мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння географічного поняття.
2. Організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття.
3. Організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття.
4. Узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його відповідним терміном.
5. Введення сформованого поняття в систему природничих знань.

Для досягнення мети кожного етапу необхідно раціонально поєднувати пояснювально-ілюстративні, спонукально-репродуктивні, частково-пошукові, проблемні, навчально і науково-дослідні та інші методи навчання; внутрішньо предметні зв'язки; конструювати систему пізнавальних завдань; застосовувати системно-структурний підхід тощо.

Аналіз передового досвіду дає можливість стверджувати, що вчителі і методисти в основному не дотримуються спеціальної методики формування географічних понять, тому якість і міцність засвоєння їх на низькому рівні.

4. Аналіз навчальної програми, підручників, методичних посібників з вивчення курсу «Географія. Загальна географія. 6 клас» свідчить про те, що вони орієнтують вчителів на необхідність формувати в учнів географічних понять. Однак, у програмах не відображенні міжпредметні зв'язки у

формуванні географічних понять; у підручниках і навчальних посібниках для учнів недостатньо представлена система завдань для формування понять. Методика формування географічних понять не знайшла належного розкриття у методичній літературі для вчителя. Це зумовлює недостатнє орієнтування вчителя в цій проблемі, що безпосередньо впливає на якість засвоєння учнями географічних понять.

5. Для перевірки ефективності застосування на уроках спеціальної методики формування понять, у Чортківському закладі загальної середньої освіти №5 нами проведено експеримент з учнями 6 класу.

Навчальний експеримент проходив під час вивчення розділу «Атмосфера» («Географія. Загальна географія. 6 клас») за розробленими нами фрагментами щодо технології кожного етапу методики формування таких загальногеографічних понять: «атмосфера», «атмосферний тиск», «вологість повітря», «вітер», «атмосферні опади», «погода», «клімат».

Ми побачили, що дотримання поетапності в процесі формування географічних понять забезпечує послідовність розумової діяльності учнів і є важливою дидактичною умовою засвоєння їх змісту.

Важливу роль також відіграли такі умови, як: здійснення системно-структурного аналізу змісту географічного матеріалу, встановлення міжпредметних зв'язків у формуванні географічних понять, конструювання системи пізнавальних завдань для формування географічних понять тощо.

За такої методики учні не залишалися пасивними слухачами, а включалися у пошукову навчальну діяльність, під час якої постійно збуджувався пізнавальний інтерес до засвоєння поняття.

6. Аналіз результатів контрольних зрізів наукового дослідження дає підставу стверджувати, що після вивчення тем розділу за експериментальною методикою значно більша кількість учнів досягла високого рівня сформованості понять, порівняно з їх формуванням за традиційною методикою під час вивчення попереднього розділу.

Ефективність експериментальної методики підтверджує коефіцієнт ефективності, який становить – 1,17.

Учні, які навчалися за цією методикою, мають глибокі і міцні знання та вміння, які необхідні для виділення істотних ознак поняття, їх узагальнення, формулювання визначення поняття, встановлення внутріпонятійних та міжпонятійних зв'язків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабешко О.О. Методика навчання географії: посібник. Умань: АЛМІ, 2005. 263 с.
2. Бойко В.М., Міхелі С.В. Загальна географія 6 клас: підручник. К.: «Педагогічна преса», 2021. 270 с.
3. Варакута Ольга Методична компетентність вчителя для формування географічних понять. // Scientific letters of academic society of Michal Baludansky ISSN 1338-9432 volume 4, No. 06/2016. p.167-170.
4. Варакута О. Технологія формування природничих понять у школярів. *Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: Педагогіка. 2001. №5. С. 8-88.
5. Варакута О. Формування в учнів географічних понять. *Географія та основи економіки в школі*. 2002. № 6. С. 28—31.
6. Варакута О. Формування географічних понять як спеціально організований процес. *Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія : Педагогіка. 2002. №8. С.62-64
7. Варакута О. Формування понять «план місцевості» та «географічна карта» у 6 класі. *Географія та основи економіки в школі*. 2009. № 2. С.7- 13
8. Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід. Харків : Скорпіон, 2-ге вид. 2020. 125 с.
9. Вікова та педагогічна психологія : навч. посіб. / О. В. Скрипниченко, Л. В. Долинська. 2-е вид., доп. – К. : Каравела, 2008. 233 с.
10. Воловик В.І. Вступ до філософії: навч. посібник. Запоріжжя : Просвіта, 2020. 624 с.

11. Пестушко В. Ю. Географія у незвичному ракурсі: несподівані запитання, цікаві завдання, пізнавальні відповіді / В. Ю. Пестушко. К. : Генеза, 2016. – 160 с.
12. Географія: Навчальний посібник для старшокласників та абітурієнтів. Відповіді на всі запитання нової програми / за ред. П. Г. Шищенко. Київ: Знання, 2014. 455 с.
13. Географія: Навчально-методичний посібник для абітурієнтів / укладач О.Ф. Надтока. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2020. 180 с.
14. Г. В. Ф. Гегель. Збірник творів/Г. В. Ф. Гегель. - М.: Наука, 1975. Т.3. С. 105
15. Географія: підр. для 6 класу загальноосвіт. навч. закл./В. М. Бойко, С. В. Міхелі. Харків: СИЦІЯ, 2014. 256 с.
16. Географія: підр. для 6 класу загальноосвіт. навч. закл./ В. Ю. Пестушко Г. Ш. Уварова. К.: Генеза, 2014. 256 с.
17. Географія: підр. для 6 класу загальноосвіт. навч. закл./Т. Г. Гільберг, Л. Б. Паламарчук. Київ: Грамота, 2014. 240 с.
18. Географія: навчальна програма з географії для 6-9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів затверджена наказом МОН від 07.06.2017 № 804. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>
19. Гілецький Й. Теоретичні засади формування змісту загальної географічної освіти. *Географія і основи економіки в школі*. 2002. №2. С.12-14.
20. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 367с.
21. Державний стандарт базової середньої освіти, 2020.
URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti>
22. Довгань Г.Д. Інтерактивні технології на уроках географії: (Навч. метод. посіб.) Харків: Вид. 2-ге Група "Основа", 2020. 126 с.

23. До питання державних стандартів повної загальної середньої освіти URL.: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>
24. Дудка С.В. Навчальні ігри на уроках географії. Харків: Вид. група "Основа", 2015. 96с.
25. Загальна методика навчання географії : підручник / О.М. Топузов та ін. Київ : ДНВП «Картографія», 2019. 512 с.
26. Кобернік С. Г. та ін. Методика викладання географії в школі: навч.-метод. посіб. Київ: Стафед 2, 2000. 320с
27. Когут В. Використання інноваційних технологій під час формування географічних понять // Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід: збірник тез IV Міжнародної науково-практичної конференції (13-14 травня 2022 року, м. Тернопіль). Тернопіль : Вектор ; ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 309–313
28. Когут В. Ефективність використання інтегрованих уроків / наук. кер. І. М. Барна // Моделювання еколого-географічних систем : матеріали звітної наукової конференції викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів кафедри геоекології та методики навчання екологічних дисциплін та НДЛ. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 122-125
29. Когут В. Методика формування географічних понять / наук. кер. О. М. Варакута // Магістерські студії географічного факультету ТНПУ ім. В. Гнатюка : збірник наукових праць. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. Вип. 1 (4). С. 37-40
30. Когут В., Мурашко У. Методичні аспекти формування в учнів біологічних понять // Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 344-345
31. Когут В. Сучасні тенденції освітнього процесу у школі / наук. кер. І. Барна // Студентський науковий вісник Тернопільського національного

педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. Вип. № 46. С. 58-60.

32. Концепція Л.С. Виготського : теорія вищих психічних URL.: <http://www.info-library.com.ua/>

33. Книга. Логіка. Навчально-методичний посібник. В.В. Бурега URL.: <http://ukrkniga.org.ua>

34. Корнєєв, В. П. Технології в навчанні географії : навч. метод. посіб. Харків : Основа, 2004. 111 с.

35. Корнєєв В. Урок географії: загальні вимоги, типи і структура / В. Корнєєв // Географія та основи економіки в школі. 2017. №. 3. С. 2-5.

36. Лозова В.І., Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання : навч. посібн. 2-ге вид. Харків : «ОВС», 2020. 410 с.

37. Максименко С.Д. Загальна психологія: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 272 с.

38. Методика навчання географії: практична і самостійна робота студентів: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 136 с

39. Методика навчання географії (теоретичний аспект). Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута»», 2017. 214 с

40. Муніч Н.В. Програмоване застосування системи проблемно-символічних сигналів (ПСС) у викладанні географії. *Краєзнавство. Географія. Туризм*. 2002. № 5 (250). С. 11.

41. Назаренко Т. Г. Організація навчальної діяльності старшокласників у профільних географічних класах. *Географія та економіка в сучасній школі*. 2012. № 6. С. 38 – 43.

42. Назаренко Т. Г. Формування соціально-економічних понять у старшокласників на уроках географії: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2004. 20 с.

43. Назаренко Т., Шиліна Н. Формування системи географічних понять у старшокласників. *Рідна школа*. 2010. № 11. С. 37 – 40.
44. Основи психології: підручник / за ред. Ю.Л. Трофімова Київ: Либідь, 2001. 560
45. Панченко Г.Д., Уварова Г.Є. Формування у школярів наукових понять. Київ : Радянська школа. 1983. № 12. С.17-22.
46. Педагогічний словник / за ред. М.Д. Ярмаченка. Київ : Педагогічна думка, 2021. 516.
47. Пестушко В.Ю., Уварова Г.Ш. Загальна географія: підр. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ : Генеза, 2016. 240 с.
48. Пироженко. Д. П. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. 2017. Вип. 25. С. 40-45
49. Стадник О.Г. Загальна географія. 6 клас: методичний посібник для вчителя. Харків: «Основа», 2016. 208 с.
50. Стадник О.Г. Нетрадиційні форми уроків географії. Харків: Вид. група "Основа", 2004. 96с.
51. Супричов О.В. Особливості формування країнознавчих понять в шкільних підручниках географії/ О.В. Супричов// Проблеми сучасного підручника: зб. Наук. Праць.- Київ-Педагогічна думка, 2011. Випуск 11 С. 214-220.
52. Супричов О.В. До питання формування географічних понять у школярів у курсі «Краєзнавство»/ О.В. Супричов// Географія та основи економіки в школі 2011. №7-8. С. 36-39
53. Супричов О.В. Форми й методи роботи вчителя на факультативних заняттях з географії /О.В. Супричов // Географія та основи економіки в школі. 2011. № 5. С. 18-24.
54. Супричов О.В. Країнознавчий підхід до вивчення географії в до

профільних класах /Т.Г. Назаренко, О.В. Супричов // Географія та основи економіки в школі. 2010. № 1. С. 8-11.

55. Супричов О.В. Формування географічних знань у школярів під час вивчення факультативного курсу «Країнознавство» /О.В. Супричов // Географія та основи економіки в школі. 2008. № 4. С. 47-50.

56. Супричов О.В. Формування країнознавчих понять на уроках географії /О.В. Супричов // Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України за 2009 рік : наукове видання. К. : Інститут педагогіки, 2010. С. 218

57. Супричов О.В. Пропедевтична роль країнознавства при формуванні географічних понять /О.В.Супричов // Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України за 2010 рік : наукове видання. К. : Інститут педагогіки, 2011. С. 225

58. Супричов А.В. Шкільне краєзнавство – найважливіший елемент реалізації концепції виховної роботи у загальноосвітніх навчальних закладах Криму. / А.В. Супричов// Географія. Краєзнавство. Туризм. 2005. №46. С. 3-7

59. Супричов А.В. П.І. Кеппен видатний дослідник Криму. / А.В. Супричов// Географія. Краєзнавство. Туризм. 2006. №12. С. 12-15

60. Федій О. А. Формування демографічних понять засобами шкільного підручника з географії [Текст] / О. А. Федій // Проблеми сучасного підручника: зб. Наук. Праць. К.: НАПНУ, 2012. вип..12. С. 735 – 742

61. Шапар В.Б. Сучасний тлумачний психологічний словник. Харків: Прапор, 2005. 640 с.

Анотація

Когут В.І. Формування загальногеографічних понять / Василь 105 с. Когут, Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2022. [Рукопис]

У магістерській роботі досліджується проблема формування понять у вивченні шкільного курсу загальної географії. Проаналізовано філософську, психолого-педагогічну, методичну літературу для з'ясування сутності понять, їх класифікації, методики формування. Виділено і обґрунтовано етапи формування географічних понять. У процесі здійснення логіко-понятійного аналізу змісту тем розділу «Атмосфера» виділено систему понять, розроблено фрагменти уроків з їх формування за спеціальною методикою, яка полягала у наступній поетапності: мотиваційна і змістова підготовка до формування поняття; організація чуттєвого сприймання предметів і явищ навколишньої дійсності, на основі яких формується поняття; організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак поняття; узагальнення і словесне виділення суті поняття, позначення його відповідним терміном; введення сформованого поняття в систему географічних знань. Експериментально перевірено ефективність методики та зроблено аналіз результативності.

Матеріали і результати дослідження можуть бути використані вчителями географії, студентами географічного факультету.

Ключові слова: поняття, навчально-виховний процес, методика формування географічних понять, логічна схема, фрагмент уроку.

Annotation

Kohut V.I. Formation of general geographical concepts / Vasyl 105 p. Kohut, Ternopil National Pedagogical University named after V. Hnatyuk. Ternopil, 2022. [Manuscript]

The master's work examines the problem of concept formation in the study of the school course of general geography. Philosophical, psychological-pedagogical, methodical literature was analyzed to clarify the essence of concepts, their

classification, methods of formation. The stages of formation of geographical concepts are identified and substantiated. In the process of carrying out a logical-conceptual analysis of the content of the topics of the "Atmosphere" section, a system of concepts was selected, fragments of lessons were developed for their formation according to a special methodology, which consisted of the following stages: motivational and substantive preparation for the formation of the concept; organization of sensory perception of objects and phenomena of the surrounding reality, on the basis of which the concept is formed; the organization of mental activity aimed at highlighting the essential features of the concept; generalization and verbal allocation of the essence of the concept, marking it with the appropriate term; introduction of the formed concept into the system of geographical knowledge. The efficiency of the technique was tested experimentally and the performance analysis was made.

Materials and research results can be used by geography teachers and students of the Faculty of Geography.

Keywords: concept, educational process, method of formation of geographical concepts, logical scheme, lesson fragment.