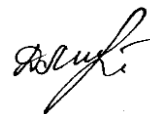


Міністерство освіти та науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Психолого-природничий факультет
Кафедра екології, географії та туризму

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри



Лико Д.В.
(ініціали, прізвище)

“19” грудня 2022 року

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи магістра

зі спеціальності _____ 014 «Середня освіта (Географія)» _____
(код і назва)

на тему: «ОСОБЛИВОСТІ ГЕОЕКОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ У ВИВЧЕННІ
ГЕОГРАФІЇ В СТАРШІЙ ШКОЛІ»

Виконала: студентка II курсу, групи МГ-61
(шифр групи)

_____ Киришко Ольга Сергіївна _____
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Керівник: канд. геогр. наук, доцент, проф. кафедри екології, географії
та туризму РДГУ Мартинюк В.О. _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Рецензент: завідувач кафедри географії і туризму Міжнародного економіко-
гуманітарного університету імені Степана Дем'янчука, к.г.н.,
доцент Яроменко Оксана Володимирівна _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить
результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів
мають посилання на відповідне джерело

Студентка _____
(підпис)

Оцінка за результатами захисту:
Національна шкала відмінно

Кількість балів: 94

Оцінка: ЄКТС A

Рівне – 2022 року

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ГЕОЕКОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ В ШКІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЇ	6
1.1. Місце геоекології у структурі сучасної географії.....	6
1.2. Концепція геоекологічного підходу в шкільній географії.....	14
1.3. Понятійний апарат геоекології та його місце в географії старшої школи.....	16
Висновки до розділу 1.....	22
РОЗДІЛ 2. ДИДАКТИЧНІ МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В ГЕОГРАФІЇ СТАРШОЇ ШКОЛИ	24
2.1. Методи вивчення геоекологічних проблем у шкільному курсі 10 класу «Географія: регіони та країни».....	24
2.2. Методи вивчення геоекологічних проблем у шкільному курсі 11 класу «Географічний простір Землі».....	37
2.3. Методи вивчення геоекологічних проблем в елективному курсі «Геоекологія» старшої школи.....	44
Висновки до розділу 2.....	49
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ УРОКІВ З ВИВЧЕННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В ГЕОГРАФІЇ СТАРШОЇ ШКОЛИ	51
Висновки до розділу 3.....	75
ВИСНОВКИ	77
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ	79
ДОДАТКИ	83

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Життя людини щільно зв'язане з природою, адже природа – це головне джерело усіх благ людства, як матеріальних так і духовних. Проте сьогодні людство на порозі глобальної катастрофи яка спричинена споживацьким ставленням людини до природи.

Однією з актуальних проблем сучасної освіти та життя в цілому є екологічне виховання підростаючого покоління, адже сьогочасні зміни природи людиною ставлять під загрозу життя та існування всього живого на планеті Земля. Щоб запобігти неповоротним наслідкам екологічних змін, необхідно розвивати екологічну культуру дітей і особливу увагу в геоекологічному підході приділити старшим учням, так як вони на шляху формування особистості, вони вже здатні аналізувати свої дії та відповідати за свої вчинки. Тому первинним завданням вчителів природничого циклу, і відповідно вчителя географії є формування екологічної свідомості, любові до природи та виховання раціонального природо користувача. Сене геоекологічного підходу у вивченні географії полягає в тому, щоб висвітлити природне середовище, як «дім» людства та розкрити всю необхідність гармонії природи та людини.

Процес та особливості застосування геоекологічного підходу на уроках географії висвітлені у працях таких вчених як І.С. Круглов, О.П. Гавриленко, В.А. Барановський, У.В. Хром'як та інші. Однак, у літературі не достатньо висвітленні педагогічні умови, застосування геоекологічного підходу на уроках географії в старшій школі, що зумовило вибір теми дослідження: *«Особливості геоекологічного підходу у вивченні географії в старшій школі».*

Мета дослідження – обґрунтування та експериментальне дослідження педагогічних особливостей геоекологічного підходу у вивченні географії в старшій школі.

З мети випливають такі завдання дослідження:

- з'ясувати місце геоекології у структурі сучасної географії;

- обґрунтувати концепції геоекологічного підходу в шкільній географії;
- охарактеризувати понятійний апарат геоекології;
- розкрити методи вивчення геоекологічних проблем у шкільних курсах географії (10-11 класи) та елективному курсі «Геоекологія» старшої школи;
- визначити рівень геоекологічної свідомості учнів;
- оцінити ефективність педагогічних умов застосування геоекологічного підходу у вивченні географії.

Об'єкт дослідження – геоекологічний підхід у вивченні географії в старшій школі, а **предмет дослідження** – методи і прийоми здійснення геоекологічного підходу на уроках географії в 10-11 класах.

Методи дослідження. На першому етапі магістерської роботи проводився збір первинної інформації, аналіз наукової літератури, дослідження передового педагогічного досвіду тощо; на другому етапі: спостереження, анкетування, індивідуальна бесіда, порівняння соціологічних зрізів та інші методи; на третьому етапі: педагогічний експеримент та математичний метод обробки результатів експериментального дослідження.

Структура й обсяг роботи: робота складається зі вступу, трьох розділів (Розділ 1. Теоретичні основи геоекологічного підходу в шкільній географії. Розділ 2. Дидактичні методи вивчення геоекологічних проблем в географії старшої школи. Розділ 3. Методичні розробки уроків з вивчення геоекологічних проблем в географії старшої школи), висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота містить 21 рисунок, 3 таблиці.

Наукова новизна роботи полягає у дослідженні специфіки здійснення педагогічних умов геоекологічного підходу на уроках географії у старшій школі та обґрунтування основних механізмів формування геоекологічної свідомості здобувачів освіти закладів загальної середньої освіти (10-11 класи).

Практичне значення наукового дослідження. У процесі виконання магістерського дослідження розроблено систему роботи щодо застосування геоекологічного підходу у вивченні географії учнями старшої школи. Опрацьовано методи діагностики визначення геоекологічної культури учнів в старшій школі та запропоновано методи і прийоми її покращення. Матеріали дослідження можуть бути використанні вчителями природничих дисциплін, на уроках, елективних курсах та виховних годинах для підвищення рівня геоекологічної культури здобувачів освіти. Результати дослідження матимуть практичне застосування у вивченні дисциплін географічного та екологічного циклу в ЗВО, а саме: «Загальне землезнавство», «Екологія», «Геоекологія», «Фізична географія України», «Географічний простір Землі», «Стратегія сталого розвитку» та інших.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ГЕОЕКОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ В ШКІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЇ

1.1. Місце геоєкології у структурі сучасної географії

Вченими доведено, що кількість та масштаби екологічних проблем на планеті Земля постійно зростають. Тому зростає і необхідність у моніторингу антропогенного впливу на довкілля.

У теперішньому високо розвинутому світі суспільство зустрічається з надзвичайно масштабними екологічними проблемами:

- забруднення атмосфери;
- забруднення Світового океану;
- вирубка лісів;
- забруднення верхнього шару літосфери та деградація ґрунтів;
- руйнівна кількість побутових та промислових відходів [29;37].

На рис.1.1. наведено приклади основних джерел забруднення навколишнього середовища



Рис.1.1. Основні джерела забруднення навколишнього середовища [35]

Забруднення атмосфери. Кожного року в повітря України надходить більше 6 млн. т. згубних для екології хімічних речовин та сполук. Як зазвичай основні викиди в атмосферу здійснюють промислові заводи, фабрики. Про те зростання кількості транспортних засобів зумовило погіршення стану повітря, завдяки шкідливій дії вихлопних газів. Статистика показує нам, що за останні 20 років обсяг переробленого палива, що викидається в атмосферу збільшитись на 67%.

Забруднення Світового океану. Всі ми знаємо, що людина на 70% формується з води, отож на перший погляд така проста рідина є однією з найважливіших складових життя людства. Що річно стан води, що споживають українці невинно погіршується. Не якісний догляд за водоймами комунальними закладами та суспільством в цілому, перенасичення хімічними мінеральними добривами ґрунтів стало причиною забрудненості водойм країни та занесені їх до третього класу забруднення.

Вирубка лісів. Наша держава не належить до списку країн, що мають високу лісо забезпеченість. Територія України лише на 15,9% покрита лісом. Проте статистика дивує адже експорт майже в тричі більший а ніж імпорт. Не раціональне використання лісових ресурсів стало причиною, що лісові насадження не можуть фізично відновитися за той час і це призводить до деградації лісових ресурсів в тому числі зменшення біологічної витривалості стають більш схильними до хвороб та шкідників. Зменшується кількість важливих порід деревини (дуб, сосна, бук, клен) їх місце займають менш цінні породи (береза, осика, граб). Дуже важка екологічна ситуація спостерігається в гірських місцевостях України, а саме в горах Карпатах та Кримських горах, через вирубування лісових насаджень утворюються згубні процеси деградації ґрунтів (водна та вітрова ерозія). Як наслідок не обдумане знищення лісових масивів – призводить до збільшення кількості повеней особливо на заході України. Про те людство ще не до кінця усвідомлює, що своїм знищенням лісів людство наближає природну катастрофу [37].

Забруднення верхнього шару літосфери та деградація ґрунтів. Україна є однією з найбільших країн-постачальників зернових культур до Європи. Не задовільний показник якості ґрунту спричинений тим що більша частина ґрунтів, а саме 77% родючих земель України використовуються у антропогенній діяльності людини. Нажаль завдяки перевищеному та виснажливому використанню ґрунтів їх якість та репродуктивність щорічно знижується. Ерозія призводить до того, що ґрунт втрачає свою основну властивість – родючість. Велика кількість хімічних добрив стала причиною закислення ґрунтів. Товщина родючого шару землі впливає на родючість та врожайність культур, що вирощується для сільського господарства. Та за минулі десятиліття вона зменшилась приблизно на 20%. При цьому майже половина Українських земельних ресурсів – забруднена. Спостерігаючи за статистикою майбутнє нашої держави може бути під загрозою. Якщо суспільство буде і на далі в такому темпі вчиняти згубний вплив на земельні ресурси то протягом наступних 20 років може досягтись критичного рівня забрудненості ґрунтів, а це потягне за собою наслідки економічної, екологічної та продовольчої катастрофи [29].

Руйнівна кількість побутових та промислових відходів. На ряду з величезною кількістю екологічних проблем однією з найважливіших є утилізація відходів. Лише в Україні знаходиться приблизно 870 смітєзвалищ, де загальна кількість відходів переважила позначку 43 млрд.т. Кожного року цей показник збільшується на 600-700 т. Міністерство екології та природних повідомляє, що 4% території нашої держава завалено промисловими та побутовими відходами. Про те проблеми смітєзвалищ полягає не лише у територіальному забрудненні земель, а й згубному впливі на нашу екологію, через хімічну взаємодію сполук цих побутових відходів, які виділяють небезпечні гази у атмосферу. Також ці речовини і мікроорганізми проникають в шари літосфери, поверхневі та підземні води. Забруднюючи територію в радіусі 13 км навкруги звалищ. Міністерство екології України опублікувало вражаючі факти, на протязі року кожен громадян виносить на

смітник приблизно 200 кг побутових відходів. З них приблизно 25% сміття вторинною, переробною сировиною, яку потрібно відправляти у спеціальні пункти прийому. Це дало б змогу зменшити відсоток забруднення навколишнього середовища [32].

Постійно збільшується кількість досліджень екологічного характеру в різних галузях природничих наук. Географія як одна з основних наук природничого циклу об'єднала в собі вивчення географічного простору та екологічних проблем в ньому, утворивши новий термін «геоекологія».

Сама екологічна географія утворилась тоді, коли сформувалась потреба вивчати не лише живи організми та території які вони заселяють на Землі, але й їх зміни під діями антропогенних та техногенних сил.

Офіційно час створення та затвердження офіційної геоекологічної парадигми датується ХХ і початок ХХІ ст. Термін геоекологія виник ще у 1939р. запропонував його відомий німецький вчений Карл Тролль, використовуючи поняття стосовно ландшафтів поєднавши географічне вивчення території з її основними екологічними проблемами. Тролль трактував її як галузь знань екологічного ландшафтознавства, що вивчає взаємно зв'язок між живою природою, суспільством та технікою [16].

На сьогоднішній день виділяють величезну кількість трактувань поняття геоекологія, але основних загальноприйнятих виділяють п'ять:

1. Визначення російського географа І.Є. Тимашева який пояснює екологічну географію, як окрему науку, в якій поєднується вивчення біосфери та її зміни під дією господарської діяльності людини.

2. Визначення за К. Троллем, яке говорить, що геоекологія – це наука яка вивчає «взаємодія» біотичних та абіотичних факторів в межах одного гомогенного ареалу.

3. Г.Л. Бакинський виділяє геоекологію, як окремий розділ географії, що досліджує ландшафти, як природні так і антропогенні та техногенні та їх зміни в часі. І вирішує завдання збереження їх у первинному вигляді.

4. Вчений І.С. Круглов трактує визначення геоєкології, як міждисциплінарної науки природничого циклу, яка спрямована на те, щоб систематизувати оптимальну взаємодію живої та неживої природи під керівництвом людини.

5. Подібним до трактування є визначення Г.Л. Бачинський є трактування геоєкології за В.Б. Сочива, яке говорить про те що геоєкологія – галузь географії, яка вивчає взаємозв'язок суспільства і його географічним середовищем [17].

І.Є. Тимашев виділив такі основні підходи у вивченні геоєкології:

1. Географічний підхід, що розглядає геоєкологію, як розділ географії, що досліджує природу екосистем з цілю вирішення екологічних проблем, які виникли в результаті втручання людини у живу природу, та збереження географічного середовища для життя та існування людини, як біологічного виду.

2. Біологічний підхід – виділяє геоєкологію як розділ екології, в якому вивчається вплив людини на всі сфери Землі.

3. Геологічний підхід – це самостійний розділ в геології, у якому вивчають екологічні проблеми літосфери, та досліджують взаємозалежність екології, біології та геології.

4. Географо-геологічний підхід. У цьому випадку геоєкологію розглядають як науковий напрямок, за допомогою якого вивчають зміни геосфери під дією природних та антропогенних факторів.

Найактуальнішою методологічною проблемою геоєкології є визначення її місця у системі наук про Землю так визначення її об'єкта та предмета вивчення. Цілісний предмет дослідження геоєкології, який є припустимим для більшості природничих наук, розглядають як, зміни геоєкосфери під час антропогенних та еволюційних перетворень. Так як геоєкологія це міждисциплінарний напрям то об'єктом її вивчення виступає – еволюційна двоєдність геоєкосфери, що досліджується у двох основних напрямках геосистемному, біоцентричному. Враховуючи складність та масштабність

об'єкта та предмета вивчення геоекології кожна сучасна наука окремо не здатна вирішити екологічні проблеми в навколишньому середовищі кількість та глобальність яких постійно зростає. Тому геоекологія науковий напрям який поєднує в собі сукупність природничих наук екологічного циклу, та поділяється на три основні напрями:

1. Еволюційний напрямок – це сукупність знань про еволюцію екосистем, динаміку компонентів, що впливають на екологічний стан екосистем (колообіг води та речовин в природі, ландшафти, природні угруповання, біота і людина).

2. Антропогенний напрям геоекології – це синтез знань про глобальність змін еталонів довготривалої стабільності в природі під дією антропогенних змін.

3. Оптимізаційна або прикладна геоекологія – це напрям який досліджує можливість запобігти екологічним катастрофам та розробляє план збереження екологічної стабільності на Землі.

На рис.1.2. наведено структуру геоекології.

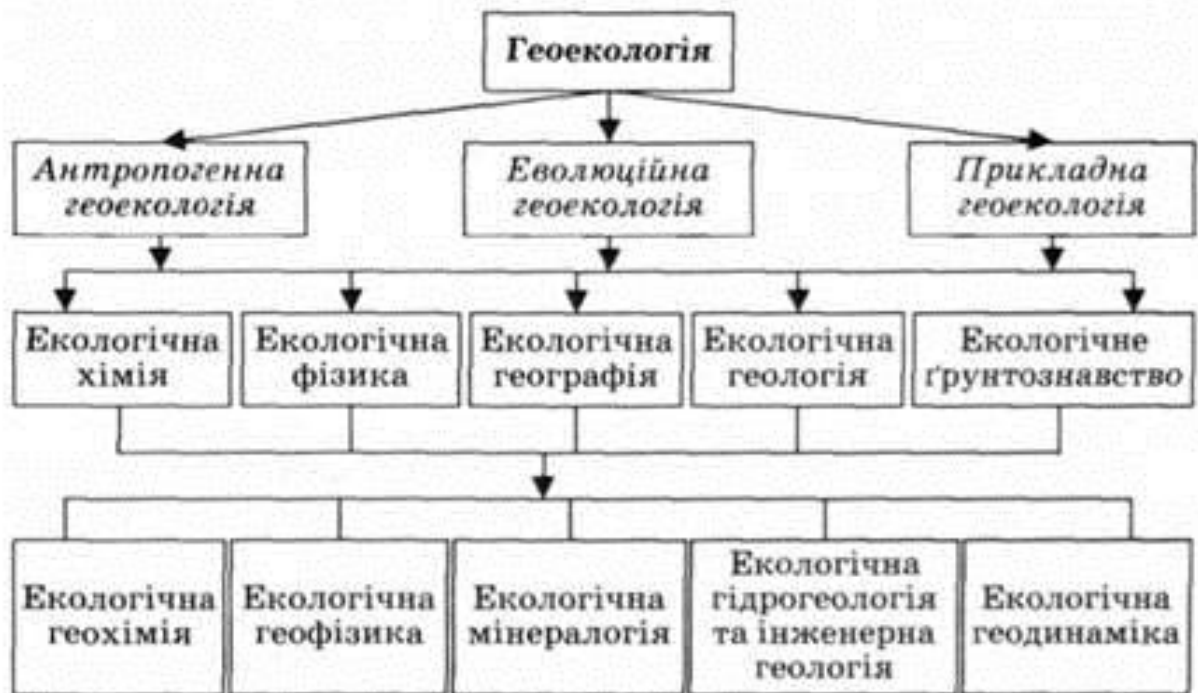


Рис. 1.2. Структура геоекології [30]

Таким чином, об'єктом дослідження геоєкології є не лише природні, але і антропогенні ландшафти, а основним завданням є систематизація природокористування, тобто ті геоєкосистеми в яких живе та на які впливає людина. До таких геоєкоєкостем належать:

- Ландшафти;
- Соціальна сфера;
- Господарсько- економічна сфера;

1. Ландшафтна сфера – це комплекс ландшафтів Землі (материкових та океанічних природних комплексів).

Ландшафт - це части земної кори, на якій співіснують та взаємодіють усі компоненти живої природи, такі як:

- Клімат;
- Поверхневі та підземні води;
- Рельєф;
- Грунт;
- Флора;
- Фауна.

Ландшафтна сфера характеризується спільним походженням, однорідність природних умов, ґрунту, кліматичних та геологічних умов. Всі елементи ландшафту перебувають у тісному зв'язку та взаємозалежності один від одного.

2. Соціальна сфера – сполучення галузей, які необхідні для задоволення потреб усіх верст населення та комфортного життя суспільства. Соціальна сфера реалізує такі основні завдання:

- Забезпечує культурно-освітній комплекс;
- Контролює соціально-побутовий комплекс;
- Гарантує роботу лікувально – оздоровчого комплексу;
- Включає науковий комплекс.

На рис.1.3. наведено структуру соціальної сфери.



Рис. 1.3. Структура соціальної сфери [23]

3. Господарсько – рекономічна сфера – це будь яка діяльність яка здійснює виробництво, переробку, обмін та продаж матеріальних і нематеріальних послуг.

Господарсько-економічна сфера включає:

- Виробництво;
- Господарську діяльність;
- Підприємницьку діяльність.

Отже, геоєкологія – це міждисциплінарний напрям в якому розглядають багатоманітні зв'язки між природою та соціумом, та висвітлюються знання про екологічний стан планети Земля. Досліджують та пропонують курс завдань для покращення екологічної ситуації та раціонального природокористування. Первинні місця у структурі геоєкології належать нормативам якості стану природного середовища та оцінці впливу антропогенного впливу та зміни його людиною. На рис.1.4. наведено місце геоєкології у структурі географічних наук [16;17].



1.4. Місце геоєкології у структурі географічних наук [17].

Основні завдання які виконує геоєкологія це:

1. Розглядає взаємозв'язки між природою та соціумом;
2. Висуває шляхи розв'язання екологічних проблем та вирішення потенційних небезпек;
3. Пропонує курс раціонального природокористування.
4. Досліджує динаміку змін геосфер: атмосфери, гідросфери, літосфери та біосфери під впливом природних факторів та господарської діяльності людини.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що є існує велика кількість поглядів на місце геоєкології в системі сучасної географії, але всі їх об'єднує міждисциплінарний статус науки.

1.2. Концепція геоєкологічного підходу в шкільній географії

У геоєкології виділяють два терміни, які є різними за своїми значеннями, про те у реальному житті не можливі один без одного «екологічне виховання» та «екологічна освіта». Отож сучасна освіта зобов'язана іти в ногу з часом та розвиватися в обох напрямках, адже

охорона природного середовища та завдання бережливого ставлення до навколишнього середовища регулюються законом та прописані у головному законі Конституції України.

Отже головним завданням геоекологічної освіти у шкільній географії є формувати геоекологічну свідомість здобувачів освіти їх екологічну культуру та мислення яке спрямоване на раціональне природокористування та ціннісне ставлення до природи, що виокремлюється в таких особливостях:

- Почутті відповідальності за збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь;
- Усвідомленні цінності природи для людини;
- Вміння існувати в гармонії з природою;
- Засудження споживацького та нерационального природокористування;
- Участь у екологічних просвітницьких заходах.

Стрімкий розвиток системи освіти, привів до виникнення нових термінів та понять у освіті та науці одним з таких є «геоекологічні компетенції». Формування геоекологічної компетенції є провідним завданням освітньої програми, які формуються на основних концепціях геоекологічного підходу. Професорка Волкова А.С виділила три основні концепції геоекологічного підходу у шкільній програмі:

- Концепція «Природа-людина», у якій розкриває усю силу природного середовища у співвідношенні з силою людства. Виокремлюючи природу, як рушійну силу та основний принцип існування людства в цілому [16; 28].
- Концепція «Людина-природа» концепція виділяє людину як основу регулювання та вплив людини на навколишнє середовище. Концепція показує силу антропогенної діяльності людини та особлива увага приділена змінам у природі які виникли у наслідок діяльності людини.

- Концепція «Природа-дім-людина» концепція побудована на засадах раціонального, бережливого ставлення до природи, гармонійного співіснування людини як частинки природи та формуванні геоecологічної компетентності [28].

Геоecологічна компетентність – це система екологічних та географічних знань та практичних вмінь, які дозволяють аналізувати, розуміти та впливати на екологічну ситуацію місцевості де ти мешкаєш та планети Земля в цілому.

Основний вплив на формування геоecологічна компетентності здійснює соціальне середовище (соціальний чинник) та освітній і виховний процес (педагогічний чинник) [6; 16].

Соціальний чинник формується суспільством екологічно спрямованим на екологічний орієнтир. Культура, екологічна свідомість населення слугує формуванню екологічної компетентності у підростаючого покоління.

Педагогічний чинник створений ефективним освітнім процесом. Даний чинник об'єднує взаємозв'язок між освітою, вихованням та самовихованням, а отже цілісного виховного процесу, спрямованого на формуванням спрямованих екологічних орієнтирів.

1.3. Понятійний апарат геоecології та його місце в географії старшої школи

Питання термінології та визначення окремих понять є одним із найважчих питань. А.Б. Качинський зазначив: «Незважаючи на розквіт науки, освіти, техніки, питання термінології лишається відкритим. І ще й досі відсутня загальноприйнята система термінів.». Таким чином понятійний апарат геоecології в різних джерелах має відмінності про те основна суть поняття зберігається.

Понятійний апарат геоecології – це послідовна та логічна сукупність усіх термінів та понять, за допомогою яких можна розуміти та трактувати процеси геоecології. До основних, таких, понять відноситься: географія,

екологія, геоекологія, навколишнє середовище, географічна оболонка, екосистема, ландшафт, забруднення, ерозія, екологічна криза, екологічна катастрофа, загроза, екологічна безпека, біосфера, техносфера, аварія, стихійне лихо, критичне екологічне навантаження, ризик, збиток, якість життя, депопуляція, пестициди, раціональне природокористування, екологічна культура та інші [3; 6].

Географія – це наука яка вивчає географічну оболонку Землі та всі її складові частини.

Екологія – це наука яка досліджує взаємовідносини живих організмів (рослин, тварин, грибів, бактерій, вірусів та ін.) із навколишнім світом та людиною. Вивчає антропогенний вплив людини на біосферу [3].

Геоекологія – наукова дисципліна яка сформувалась на стику географії та екології, яка вивчає географічну оболонку Землі та взаємозв'язок між живими організмами, які її заселяють, та діяльністю людини.

Навколишнє середовище – це сукупність живої та не живої природи, усіх процесів та явищ, які існують на планеті Земля а бо в окремій її частині та взаємодіють між собою, утворюючи коло обіг речовин та енергії в природі.

Географічна оболонка – це комплексна, цілісна оболонка Землі, яка утворилася в результаті тривалої взаємодії усіх сфер Землі. Географічна оболонка об'єднує в собі верхню частину літосфери, нижню частину атмосфери та всю гідросферу та біосферу. Усі складові географічної оболонки перебувають у тісному зв'язку одна з одною.

Екосистема – це комплекс біоценозу які пристосувалися до гармонійного життя на спільній території, обмінюючись енергією та інформацією.

Ландшафт – це однорідна, складна за утворенням, частина географічної оболонки. Ландшафт утворюють основні елементи: земельні ресурси, водні ресурси, кліматичні ресурси та біологічні ресурси.

Забруднення – це процес внесення у природу, або виникнення в ній чужорідних фізичних та хімічних речовин, результатом чого є зміна складу, стану та властивостей атмосфери, гідросфери, літосфери, біосфери.

Ерозія – це руйнування верхнього шару ґрунту в наслідок діяльності води та вітру.

Екологічна криза – це незадовільний стан природного середовища, що пов'язаний із діяльністю людини та загрожують цілісності географічної оболонки Землі.

Екологічна катастрофа – це швидка та кризова зміна у природному середовищі.

Загроза – це явище природного чи антропогенного впливу, з неконтрольованими, негативними наслідками. Загроза характеризується напруженістю та швидкістю, може в певний момент перетворитись на негативну подію та завдати шкоди довкіллю та людині.

Екологічна безпека – це стан навколишнього середовища при якому відсутні будь які загрози для людства та природного середовища. Існує ще одне трактування терміну екологічна безпека – частина національної безпеки для забезпечення якої поєднуються політичні, юридичні, гуманітарні, технічні заходи, всі вони направлені та зацікавленні у збереження природного середовища.

Біосфера – це одна із географічних оболонок Землі, частина географічної оболонки заселена живими організмами.

Техносфера – це частина біосфери, яка зазнала значного впливу різними технічними засобами та була докорінно змінена людиною.

Аварія – це раптова, небезпечна ситуація природного чи техногенного походження, яка нанесла шкоду навколишньому середовищу, життю і здоров'ю людини.

Стихійне лихо – це природне явище або природний процес, яке має велику руйнівну енергію та спричиняє масштабні руйнування або знищенні компонентів природи.

Критичне екологічне навантаження – це мінімальний показник впливу людини на природу, який характеризується рівнем забруднення усіх оболонок Землі: атмосфери, гідросфери, літосфери, біосфери.

Ризик – це показник міри загрози, ймовірність виникнення потенційної загрози.

Збиток – втрати фактичні (економічні), теоретичні (моральні), які виникли в результаті певної негативної події.

Якість життя – система природних, фінансових, соціальних складових, які характеризують рівень життя. Якість життя населення характеризується: тривалістю життя, рівнем надання медичної допомоги та рівнем захворюваності, показником смертності, безробіття та еміграцією.

Пестициди – це речовини штучного походження, які використовують у сільському господарстві для запобігання розповсюдження різноманітних шкідників та для збільшення врожайності.

Раціональне природокористування - це система користування природними багатствами при якій завдаються мінімальні збитки для навколишнього середовища. Людина видобуває та використовує стільки природних ресурсів, скільки природа здатна, відносно, швидко відновити.

Екологічна культура – це спосіб мислення людини який характеризує її взаємодію з природою. Екологічне мислення це взаємодія двох сфер: зовнішньої (навколишнє середовище) та внутрішньої (моральної) [3; 15].

Під час екологічного занепаду людство намагається відновити гармонію між людиною та природою. Дане скрутне становище розповсюдилося на весь світ, через те що успіх її найшвидшого подолання зумовлює важливі аспекти в житті кожної людини. Виплутатися з цього екологічного занепаду та водночас врятувати людство можна лише кардинально змінивши свідомість людини та направивши її на бережливе ставлення до навколишнього середовища. Досягнути цього ми можемо завдяки ціле направленому освітньому та виховному процесам, які направлені на упорядкування думок здобувачів освіти та утворення у них коректно - бережливого ставлення до

природи. Найбільша відповідальність лежить на викладачах які формують в учнів ці моральні якості. Саме шкільні навчальні заклади формують загальний світогляд та сприйняття школярів природи. Знати про природу - важливо, про те лише знаннями не обійтись, потрібно ще й розуміти та любити її. Серед завдань освітньої галузі «Географія» на ряду з іншими природничими предметами виконує важливу функцію у формуванні екологічної компетентності здобувачів освіти. Проте основну роль у екологічному вихованні учнів відіграє дисциплінарний напрям геоекологія, яка поєднує вивчення географії та екології, виконуючи наступні завдання:

- Формувати екологічне мислення ;
- Розвивати екологічну свідомість;
- Прищеплювати любов до природи;
- Формувати почуття відповідальності за збереження природних багатств;
- та дотримання системи правил безпечної поведінки в навколишньому середовищі;
- Розуміння необхідності раціонального природокористування;

Тому, освітяни повинні забезпечити вчасне прищеплювання екологічної культури. Вони мають ці знання не лише донести до розумового мислення учнів, а й розкрити в них це на рівні відчуттів, щоб учні це розуміли на побутовому рівні та відчували свою відповідальність перед природним середовищем.

Формування екологічної культури у шкільному курсі геоекології у старшій школі відбувається у три основних етапи:

1. Початковий етап.

Виховання спрямоване на прищеплювання любові до усього живого. При цьому формуються якості відповідальності та співпереживання, а разом з тим моральна складова екологічної культури.

2. Другий етап.

Екологічне виховання спрямоване на формування розуміння взаємовідносин людини та природи, ознайомлення з основними екологічними проблемами світу та шляхами їх вирішення. Поглиблюються знання про закони природи.

3. Третій етап.

Головним завданням третього етапу є формування екологічної компетентності - чіткого екологічного мислення учня, особистості яка здатна не тільки не завдавати шкоди природі. Але і брати участь та організовувати заходи спрямованні на покращення екологічної ситуації на певній території.

Таким чином геоєкологія як дисциплінарний напрям у старшій школі виконує одне із най важливіших завдань, а саме формує любов та відповідальність за збереження «дому» всього людства – планети Земля. І головним девізом не тільки вчителя географії чи екології, а усіх вчителів мають бути слова: «Жити щасливо і жити в злагоді з природою – одне і те ж, і я прагну, щоб кожен вихованець мислив саме так!» [17; 20].

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Отже, екологічна ситуація у світі вкрай не задовільна. Поширенні глобальні екологічні проблеми до яких відносяться:

1. Забруднення атмосфери.
2. Забруднення гідросфери.
3. Забруднення літосфери та знищення верхнього родючого шару ґрунту;
4. Зменшення біорізноманітності;
5. Вирубка лісів та ін..

Щоб зберегти планету від екологічної катастрофи необхідно виховувати нове покоління – екологічно свідомих та обізнаних громадян, мислення яких буде направлене на раціональне природокористування та гармонію з природою. Основне завдання в цьому покладене на освіту, як основу формування особистості. Одним із напрямків екологічного виховання є геоєкологія, яка об'єднала в собі вивчення двох наук географії та екології.

Однозначного визначення геоєкологія не існує, вчені трактують це й термін по-різному, про те опрацювавши різні підходи у термінології ми робимо висновок, що геоєкологія – це міждисциплінарної науки природничого циклу, яка вивчає взаємодію географічної оболонки, живих організмів та людини. Досліджує зміни природи людиною, антропогенні та техногенні ландшафти, проводить моніторингові дослідження екологічного забруднення географічної оболонки, та шляхи подолання екологічних проблем певної місцевості.

А.С. Волкова виділила три основні концепції вивчення геоєкології у освітніх закладах:

- Концепція «Природа-людина» у якій природа подається, як основа життя.
- Концепція «Людина-природа» у даній концепції головною силою впливу виокремлено людину.

- Концепція «Природа-дім-людина» концепція показує найбільш сприятливу картину розвитку подій, коли людство взаємодіє в гармонії з природою [28;29].

Отже, метою геоекологічного виховання є формування:

- геоекологічної компетентності здобувачів освіти;
- відповідальності за власні дії у природному середовищі;
- геоекологічного мислення яке спроможне приймати «екологічно-правильні» рішення у побутових ситуаціях;
- бережливого ставлення до природи.

РОЗДІЛ 2.

ДИДАКТИЧНІ МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В ГЕОГРАФІЇ СТАРШОЇ ШКОЛИ

2.1. Методи вивчення геоекологічних проблем у шкільному курсі 10 класу «Географія: регіони та країни»

Основи екологічної знань повинні бути закладені у школі, адже. Вони формують основу поведінки та відношення людини до природного середовища. Одним з напрямів надання екологічних знань у школі є – геоекологія, особливу увагу потрібно приділити її вченню учням старшої школи, адже вони вже на шляху формування особистості і дуже важливо у цей період донести та привити любов та бережливе ставлення до природи, завдяки науці геоекологія [26].

Програма курсу «Географія: регіони та країни» у 10 класі рівня стандарту охоплює 52 години вивчення курсу за один навчальний рік, що складає 1,5 години на тиждень. Методична розробка програми для учнів старших класів складена за основним державним стандартом про базову і повну середню освіту, завдяки чому географія є основною частиною наук природничого циклу. Основним завданням «Географі» є вплив на сприйняття та розуміння основних процесів які відбуваються у географічній оболонці [26].

Основними складовими принципами шкільної програми з географії 10 класу є:

- наступності;
- безперервності;
- науковості;
- відповідності.

Принцип наступності в науці складається із поєднання та послідового виконання усіх етапів та ланок послідовності викладання знань, в основі

якого лежить закономірність у поданні матеріалу в поступовому переході від легшого до складнішого. Завдяки чому залишається лише найважливіше з попередніх кроків.

Принцип безперервності полягає у нерозривному отриманні освітніх знань. Принцип науковості формується, на складових навчального процесу які будуються на перевірених, достовірних фактах, які мають базуватися на основі програми, яка затверджене Міністерством освіти і науки України.

Принцип відповідності полягає у тому, щоб навчальний матеріал відповідав віковим та індивідуальним особливості розвитку дітей. Важливим аспектом цього принципу є врахування психологічних та фізичних особливостей учня: пам'ять, увага, мислення, уява тощо. На рис. 2.1. наведено приклади основних принципів навчання.

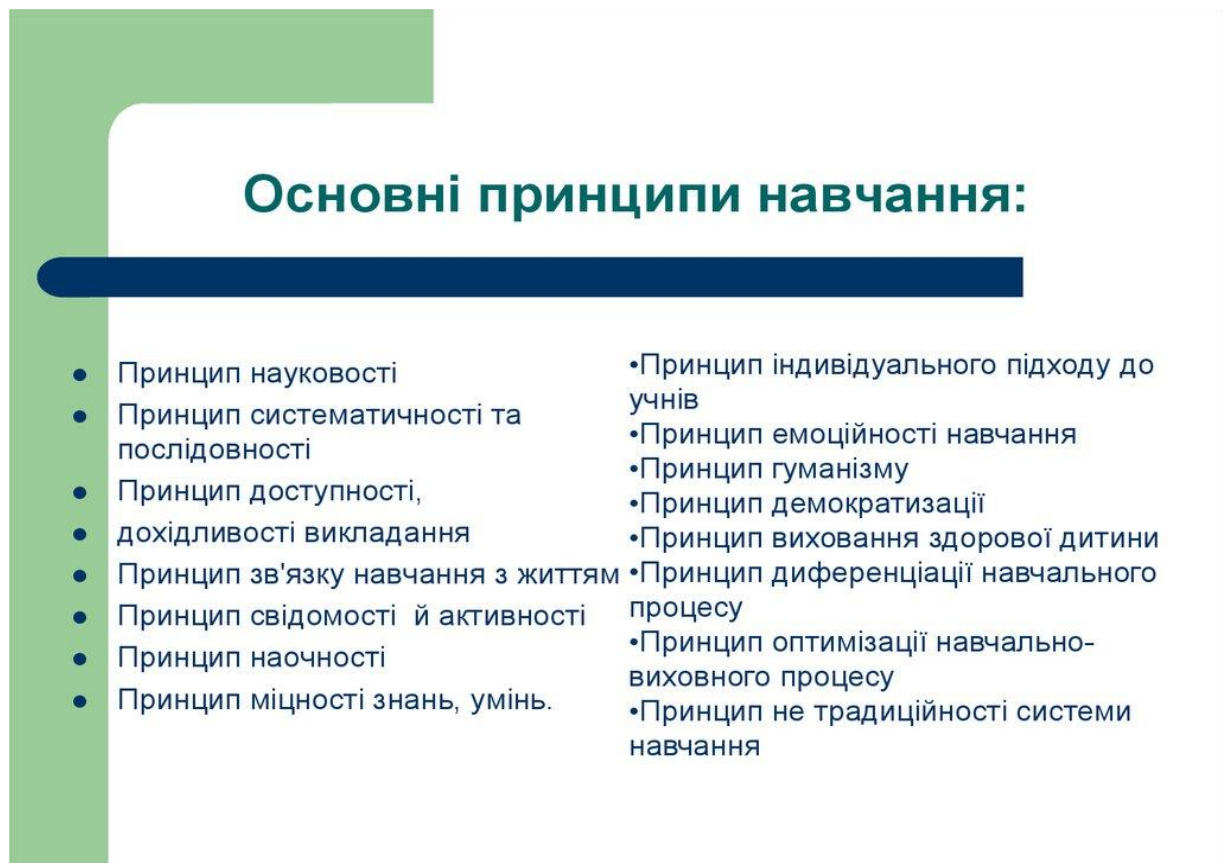


Рис.2.1. Основні принципи навчання [25]

Метаю вивчення географії у 10 класі є створення в учнів загального географічного бачення світу за допомогою вивчення окремих частин планети.

Для досягнення мети головними завдання курсу є:

- створити загальне бачення всього географічного простору;
- організація навчального простору для отримання знань про частини світу, країни та регіони;
- зростання в учнів географічного бачення та навичок доцільно та обгрунтовано формувати власну думку про модернізацію у природному середовищі;
- пояснення доречності в освітньому напрямку до бережливого ставлення та раціонального природокористування;
- створення картографічних вмінь та навичок;
- розвиток умінь використовувати необхідні матеріали, що містять географічні дані, вміння їх вивчати та досліджувати;
- використовувати набуті географічні вчення на практиці;
- вироблення умінь до взаємної праці під час розв'язання практичних завдань;
- зацікавленість наукою для досягнення власних цілей [1; 39].

Програма розпочинається вступним словом, та складається з шести розділів. На початку представленні основні завдання та специфіка теперішньої політичної карти. Проводиться розбір найважливіших проблем та напрямів процесу господарства світу.

Перші п'ять розділів курсу направленні на інформування економічно-соціальними властивостями частин світу та на вивчення різних особливостей формування територіального та політичного устрою країн.

Шостий розділ закінчує навчальну програму «Географія: регіони та країни», де основними завданнями постають обгрунтувати географічну будову світу, дослідити розташування України в геопросторовій структурі світу. Зрозуміти найважливіші напрямки новітньої зовнішньої політики України, загальносвітову взаємодію країни одна з одною [26].

Представлений курсом список держав для опрацювання є приблизним. Викладач має можливість добавляти для кращого вивчення біле держав, в яких зацікавлений сам освітній навчальний заклад.

В 10 класі певну кількість навчального матеріалу доречно давати учням на самостійне вивчення. Потрібно зацікавлювати навчальну та дослідницьку діяльність учнів старшої школи, і закликати їх для виконання орієнтовних проектів загальної оцінки регіонів та частин світу.

Програма географії в старших класах є конкретно практично спрямована, що досягається шляхом розв'язання практичних та лабораторних завдань. Вони направлені на розкриття умінь та навичок. У 10 класі обов'язковими для виконання є сім практичних робіт.

Зміст географічних досліджень також може піддаватися видозмінам вчителя в межах опрацювання порядкового матеріалу. Серед можливих тем для дослідів старшокласник за своїм вподобання бере собі на опрацювання та виконання одне або два дослідження протягом начального року, яке виконати він може особисто або в колі однокласників (групою). Підсумкові результати подаються школярами у вигляді виступу чи презентації, яким надає оцінку вчитель.

Ці методи навчання допомагають утворювати не лише теоретичні знання, але й практичні вміння та навички. Також у курсі обов'язковим є вивчення географічних позначень, яка конкретно представлена у пізнавальному складнику фінішних результатів навчання.

Важливе значення під час опрацювання географічного матеріалу присвячується ознайомленню та роботі з картографічними матеріалами, для вірного бачення картини світу та надання експертної оцінки найнеобхіднішим соціальним та економічним проблемам.

Програма складена відповідно до стандарту Міністерства освіти і науки України, де чітко відведенні години для кожного розділу та теми, де викладач має право за власним бажанням реконструювати баланс годин між темами, в залежності від складності вивченого матеріалу. Також вчитель має

право вільно використовувати резервний час, за власним розсудом, де може на конкретну тему виділити більше годин для поглибленого її опрацювання.

У старшій школі для вивчення геогеологічних проблем, рекомендовано використовувати такі типи занять:

- лекція;
- дослідження;
- семінар;
- урок – практикум;
- дискусія;
- урок – подорож [10; 22].

Лекція – це форма викладення навчального матеріалу, коли лектор послідовно, структурно викладає матеріал у взаємодії з аудиторією.

Дослідження – це процес нових знань або ідей, або комплексне вивчення певного матеріалу, об'єкта або явища з метою здобути певний факт.

Семінар – це форма навчання, яка ґрунтується на самостійному опрацюванні певного матеріалу здобувачем освіти під керівництвом вчителя.

Урок – практикум – це форма організації навчального процесу, яка передбачає самостійне виконання досліджень, лабораторних та практичних робіт.

Дискусія – це діалог основною метою якого є досягання істини шляхом співставлення різних думок.

Урок – подорож – це форма організації освітнього процесу під час якої учні та вчитель фізично або віртуально (онлайн) відвідують та вивчають нові місця на планеті.

Головними методами, які використовує вчитель для викладання навчального матеріалу курсу є:

- пояснювально-ілюстративний – це метод навчання, під час якого вчитель подає навчальний матеріал різними способами. Пояснювально-

ілюстративний метод включає: розповідь, роботу з люстраціями, схемами та картографічними джерелами та ін.

- частково-пошуковий – це метод навчання, який базується на частину географічних знань вчитель повідомляє учням, а частину вони повинні дослідити самостійно. Наприклад дослідження, круглий стіл, практикум тощо [25].

Вагомий вплив на продуктивне засвоєння знань завдає використання навчальних технологій під час викладання матеріалу, а саме: інноваційних технологій, проблемного навчання, особистісно-орієнтованого та ін.

За допомогою використання освітніх технологій виконуються основні завдання:

- покращується пізнавальна діяльність учнів;
- формується взаємозв'язок між навчанням та реальним життям, що допомагає використовувати набуті знання у повсякденній діяльності;
- розвивається здатність до самоосвіти учнів;
- формується вміння працювати у групі та взаємодіяти з іншими людьми.

Перед виставленням річних оцінок з курсу «Географія: регіони та країни» у 10 класі необхідно провести два типи оцінювання поточний та підсумковий. Поточне – це оцінювання певної вивченої теми та контрольне – це оцінювання в кінці розділу. Під час оцінювання необхідно враховувати набуті теоретичні знання, вміння використовувати набуті знання на практиці та творчу діяльність учнів.

Під час викладання географії не існує єдиної класифікації методів навчання, які найкраще застосовувати на уроках, їх виділяють більше десяти. На рис.2.2. наведено класифікації методів навчання за різними авторами.

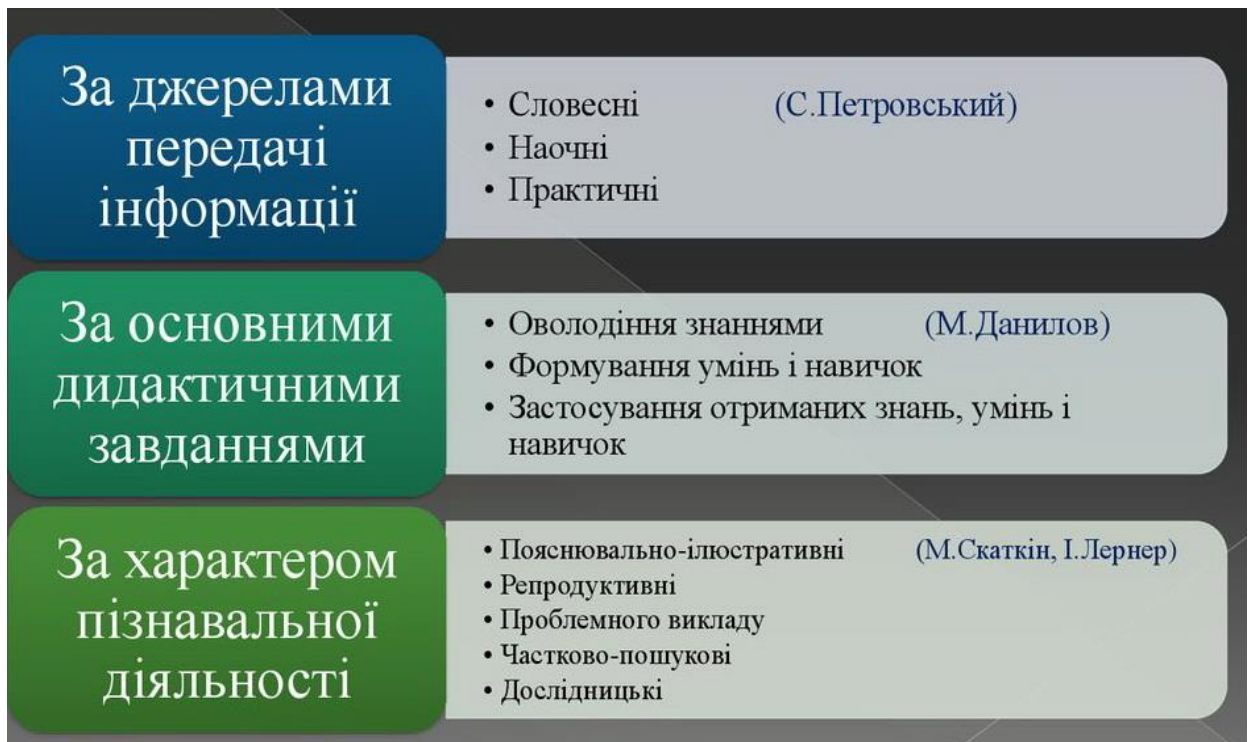


Рис. 2.2. Класифікації методів навчання за різними авторами [35]

Курс «Географії» 10 класу включає в себе комплексне вивчення геоecологічних проблем частин світу та окремих країн. В кінці кожного вивченого розділу, наприклад «Європа», «Азія», «Океанія» та інші певна кількість годин (за індивідуальним бажанням вчителя) виділялась на вивчення геоecологічної ситуації на вивченій території. Основними методами вивчення геоecологічних проблем у шкільному курсі 10 класу «Географія: регіони та країни» є:

- наочні;
- словесні;
- практичні.

На рис. 2.3. наведено приклади класифікації методів навчання за С. Петровського.

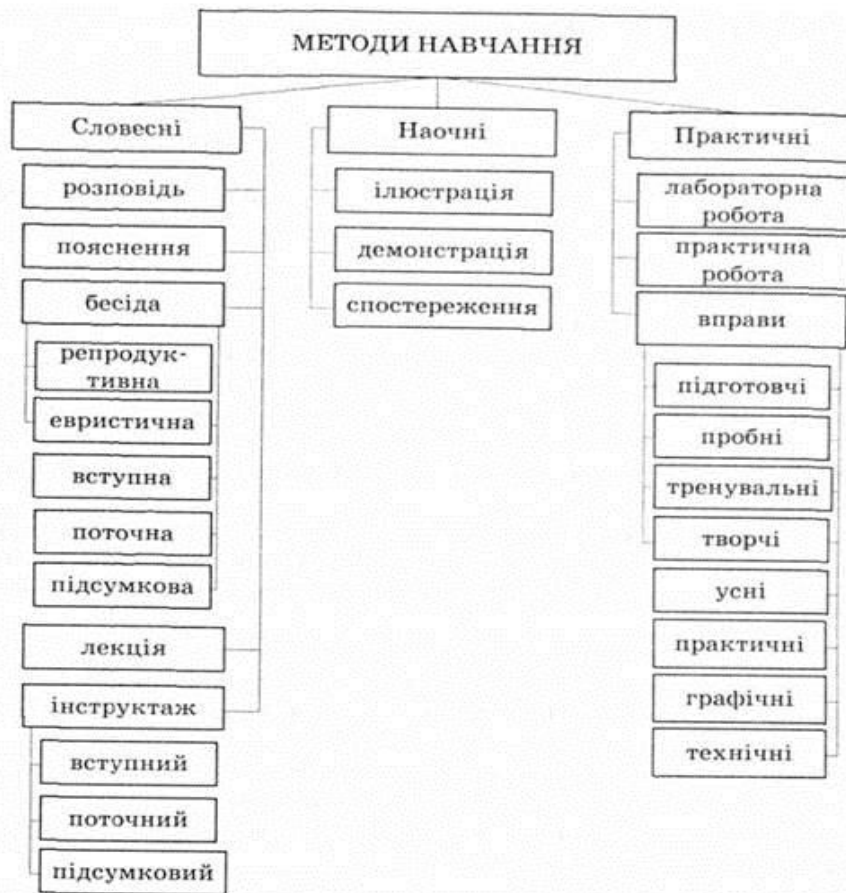


Рис. 2.3. Методи навчання за С. Петровським [25]

Наочні методи – це методи навчання головною ознакою яких є застосування у процесі викладання навчального матеріалу, різноманітних ілюстрацій, діаграм, схем тощо, для кращого сприйняття. Наочні методи поділяються на: ілюстративні, демонстраційні та спостереження.

Ілюстративний – метод навчання, що ґрунтується на тому, що за допомогою різноманітних демонстраційних матеріалів викладається навчальний матеріал. Метод ілюстрацій базується на демонстрації школярам навчальної інформації на ілюстраціях, плакатах, презентаціях, картографічних матеріалах та ін. Неможливо уявити навчальний процес без ілюстративного методу, адже, саме зображення активізує мислення учнів та сприяє кращому засвоєнню .

Демонстраційний – це метод навчання, що передбачає наочний показ навчального матеріалу, за допомогою дослідів, експериментів та приладів.

Метод демонстрацій найчастіше використовують під час виконання лабораторних та практичних робіт.

Метод спостереження – це метод навчання який полягає цілеспрямованому, тривалому спостереженню за певним об'єктом або явищем, з метою накопичення інформації про об'єкт спостереження [25; 31].

Словесні методи навчання відіграють важливу роль в програмі навчальних методів. Ці методи допомагають за незначний термін донести школярам велику кількість матеріалу, стикнутися з проблемними завданнями та надати знайти способи їх вирішення. Завдяки мові викладач має можливість будувати в уяві школярів мальовничі малюнки та образи. Словесні методи включають в роботу розумові здібності та активізують пізнавальну діяльність учнів [31].

Виділяють такі різновиди словесних методів: розповідь, пояснення, дискусія, лекція, робота з книгою.

Розповідь – це словесне пояснення сукупності освітнього матеріалу, що має безперервний формат його викладення. Цей спосіб використовують під час викладення усього навчального матеріалу. Варіюється тільки подача, розмір та час викладу, в залежності від теми уроку.

Метод розповіді має обов'язково бути відповідним до усіх педагогічних аспектів, а саме:

- має складатися лише з правдивих, науково доведених фактів;
- містити велику кількість ефектних та запевнювальних положень, які достовірно переконують всю точність поданих фактів;
- має конкретно визначену структуру пояснення;
- характер викладу повинен бути цікавим, щоб не залишити байдужим слухачів;
- пояснення мають відбуватися легко та доступно для сприйняття;
- має містити власну точку зору та відношення викладача до пояснювального матеріалу.

Пояснення – це словесний метод навчання, що ґрунтується на цілеспрямованому тлумаченні особливостей об'єктів, явищ або розумінь які пізнаються. Цей метод регулярно застосовують під час опрацювання навчального матеріалу, розв'язання задач, пояснення теорем, доведення формул тощо.

Застосування пояснювального методу потребує високоточного та коректного формування поставленої задачі, поступового тлумачення причинно-наслідкових зв'язків, доведення правильності навчального матеріалу, що пояснюється з аргументованої, обдумані точки зору. Для прикладу коректно навести: співпадіння, зв'язки, порівняння та яскраві приклади з життя.

Бесіда – словесний метод навчання, що формується за допомогою діалогу в навчальному процесі, де викладач дуже чітко обдумає всі запитання та направляє здобувачів освіти до засвоєння вивченого матеріалу чи тестує знання учнів із опрацьованої теми. Бесіда є одним з найдавніших навчальних методів, нею вправно користувався відомий філософ Сократ, саме на честь йому сформувався новий термін «сократична бесіда».

Бесіда, як метод навчання має величезну кількість видів, це залежить від чітких завдань структури освітнього матеріалу та рівня активності школярів. На рис. 2.4. наведено види бесід за призначенням.



Рис. 2.4. Види бесід за призначенням [31]

Дуже часто використовується «евристична бесіда», завдяки якій вчитель відштовхується від набутих знань, умінь і навичок школярів, підштовхує їх до вивчення нового матеріалу, розуміння термінів та формування кінцевого результату.

Під час проведення уроку засвоєння нових знань доцільно користуватися інформативними бесідами. Коли бесіда випереджає опрацювання нової теми, налаштовує учнів до її вивчення, ця бесіда називається вступною. Головним заведенням цієї бесіди постає ціле направлене озброєння школярів на вивчення нової теми.

Існує ще один вид навчальної бесіди, який доцільно використовувати вже наприкінці опрацьованого матеріалу вона має назву – закріплююча бесіда.

Також бесіди поділяються за кількістю взаємодії між учнями: фронтальна та індивідуальна. Фронтальною називається бесіда тоді коли є взаємодія між усіма учнями в класі, індивідуальна спрямована на роботу з одним учнем. Щоб досягти позитивних результатів учитель повинен приділити увагу конкретно – вірному поставленню питань, що має бути сформульовано чітко, коротко і лаконічно. Не потрібно задавати двояких запитань, що не мають чіткої відповіді або допомагають учню відгадати результат. Також не доцільно задавати такі запитання на які школяр може відповісти «так» або «ні», тому що це може спричинити не якісне оцінювання, адже учню може просто поталанити і він відгадає правильну відповідь не задумуючись. Доцільно використовувати запитання на які учень має дати розгорнуту відповідь тим самим ми зрозуміємо, що учень може вільно оперувати опрацьованим матеріалом.

Цей метод можна використовувати лише тоді коли учні набули відповідної кількості знань на питання що задається.

Дискусія – це метод навчання, що формується завдяки взаємному поділі точками зору на конкретно поставлену проблему. Найдоречніше користуватися цим методом лише в тому випадку, коли школярі вже

досягнули певного рівня знань, вміють креативно знаходити шляхи рішення проблеми, дискутувати та доводити свою думку використовуючи знання, факти та приклади. Якщо вчитель відповідально ставиться до проведення дискусії на уроці, то це приносить високі результати у формуванні навчальних та виховних, моральних якостей учнів. Це допомагає учням поглиблено обдумувати навчальний матеріал, спираючись не лише на власну думку, а й на погляди оточуючих, у разі суперечки думок сприяє відстоюванню власної точки зору [31].

Лекція – це словесний метод навчання, який базується на послідовному, лаконічному викладі обсяжного навчального матеріалу лектором, під час якого здобувачі освіти набувають нових знань шляхом аудіовізуального сприйняття поданої інформації. Застосовується за звичай у старшій школі та може тривати на протязі всього заняття. Плюсом цього методу навчання постає забезпеченість доцільності обґрунтованого подання всього обсягу навчального матеріалу і засвоєння учнями його відповідних навчальних розділів.

Для того, щоб лекція приносила більше користі нам потрібно наступні поради:

- лекція має бути спрямованою та відповідати певній тематиці. Необхідно ознайомити школярів з головними поставленими задачами, що мають досягтися на уроці;

- доречно застосовувати короткі лекції обсягом до 20 хвилин, під час яких може виникати дискусія між лектором та учнями. Після перших 7 хвилин лекції сприйняття та зосередженість школярів знижується, це призводить до втрати зацікавленості та розсіюваності тому потрібно завчасно підготувати методи активізації пізнавальної діяльності учнів. Щоб досягти бажаного результату потрібно трішки відволікти увагу учнів використовуючи вербальні та невербальні прийоми, а саме: розвеселити аудиторію цікавими історіями, які перегукуються з вивчаючою темою,

продемонструвати цікаві зображення чи відеоматеріали використовуючи новітні технології.

- до лекції необхідно підготуватися відповідально, написати розгорнутий конспект та розписати усе навіть до взаємодії з учнями, а потім виділивши головне скоротити до плану. Адже, лекція повинна подаватися лише дотримуючись чіткого плану викладу. Для зручності лектора план потрібно складати за допомогою маркерів, які привертають увагу, щоб у разі необхідності можна було вчасно скористуватися планом. Вчитель може вигадати для себе відповідні символи, що будуть підказувати наступну послідовність дій.

- необхідно заздалегідь підготуватися та прорепетирувати лекцію, засікти час скільки триває лекція на репетиції, на уроці необхідно приділити часу хоча б на 10 хвилин більше, адже за зазвичай під час справжньої лекції тратиться набагато більше часу ніж запланована, на це впливає багато фактів, такі як: запитання дітей, розсіювання уваги, порушення поведінки. Лекція має складатися відповідно до всіх стандартів та містити вступне слово, основний виклад матеріалу та заключення.

Основним методом вивчення геоєкології як в інших наукових напрямках виступає освітня діалектична база з власними правилами вивчення та взаємозв'язку. До найважливіших геоєкологічних методів належать:

- статистичний, що допомагає знайти вирішення, зрозуміти та усвідомити нові статистичні данні;
- балансовий, який показує кількість видобутку корисних копалин у співвідношенням до їх залишку;
- порівняльний, цей метод модулює дослідження моделі за допомогою співставлення її до іншої;
- повітряно – космічний метод, який надає можливість побачити в дії усі можливі процеси та явища які здійснюються в місцевому та світовому масштабі на планеті;

- картографічний цей метод передбачає використання географічних карт для вивчення та дослідження певної території [35].

Окрім названих вище методі в геоекології використовують ще такі: освітні припущення, передбачення майбутніх явищ, комплексний підхід, дослідження, експеримент, спостереження та інші.

Під час геоекологічних досліджень часто застосовуються найбільш прості та масштабно вживанні методи: хімічний, біологічний, фізичний, хімічно-фізичний, радіофізичний, астрономічний, метеорологічний, методи аналізу і синтезу та ін..

Для проведення практичних та лабораторних робіт у геоекології широко застосовуються наступні методи:

- метод експертного огляду та моніторингу геоекологічного стану навколишнього середовища. Наприклад, спостереження за температурним режимом, вологістю, атмосферним тиском та ін..

- геоекологічне спостереження, систематичне або не постійне, за навколишнім середовищем. До прикладу моніторинг хімічного або радіаційного забруднення;

- методи дослідження біомаси, кількості представників рослинного та тваринного світу;

- метод вивчення угруповувань біосфери, їх взаємозв'язків на певній території;

- метод обчислення, що ґрунтується на математичному прогнозуванні розвитку глобальних проблем та закономірностей.

2.2. Методи вивчення геоекологічних проблем у шкільному курсі 11 класу «Географічний простір Землі»

Курс 11 класу «Географічний простір Землі» охоплює 35 годин (1,5 година на тиждень). Даний програма ототожнює географічні знання учнів та підводить підсумки вивченого матеріалу загалом; розкриває інформацію про

навколишнє середовище, про людину як частину природи та вплив її діяльності на природне середовище; будує в школярів конкретний світогляд який направлений на формування географічних знань, умінь та навичок [26].

Вивчаючи курс «Географія» на базі 11 класу виконуються такі основні завдання:

- свідоме бачення гідросфери, атмосфери, літосфери та біосфери, як єдиного цілого – географічної оболонки, а саме процес формування, взаємодії усіх її компонентів, особливість створення та її складових;
- вдало виконувати основні задачі, які вимагають дослідження природного явища або проблеми на відповідній площі; проектування натуралістичних, антропогенних та природних явищ, враховуючи усі територіальні особливості місцевості;
- формування геоекологічного бачення для вільного розуміння проблем просторової взаємодії людини та природи, здатність знаходити шляхи досконалого вирішення усіх соціальних, природних, екологічних та профільно-спрямованих задач.
- розвиток національної свідомості та патріотичного мислення; компетентності зв'язку з іншими народами та расами людей, добросовісного відношення до природи в моменти щоденної взаємодії з нею;
- формування толерантності в напрямках найпростішого геоекологічного проектування, застосування набутих гео- знань в побутовій та повсякденній роботі.
- протекція власного захисту та знання правил поведінки в природному середовищі.

Змістовно курс складається зі вступу та трьох розділів. Вступ забезпечує ознайомлення з метою та основними завданнями курсу «Географічний простір Землі» [26].

Перша частина має назву «Топографія та картографія» де представлені знання та розробки картографічних матеріалів, роз'яснення специфіки діяльності з ними та особливості їх використання.

Друга частина «Загальні закономірності географічної оболонки Землі» вона надає оцінку усім частинам географічної оболонки, знайомить з усіма явищами та взаємозв'язками у ній, постає основним простором в життєдіяльності людства та проблеми, що виникають під час антропогенного впливу на неї.

Третя частина «Загальні суспільно-географічні закономірності світу» тут подано економічні закони суспільства, просторове розміщення усіх економічних об'єктів та їх вплив на географічну оболонку. Основну частину займає вивчення людини, як частини природного середовища. Така схема надає можливість формування вчення про теперішнє суспільство та стан природи у даний момент в чітку послідовність, освідомити значення економічної діяльності для розвитку суспільства.

Курс не лише базується на здобутих знаннях учнів в попередніх класах, а ще проводить інтеграцію навичок, що базуються не лише на географії, а ще на споріднених предметах, що стосуються сучасного світу.

Викладання географії в новітній школі 11 класу потребує досконалого підбору відповідних методів навчання.

Кожен метод представляє форму взаємодії між учителем та школярами, що посилається на три основних завдання освітнього процесу, а саме навчити, розвинути та виховати.

Налаштування активної пізнавальної позиції школярів на заняттях географії в 11 класі, змушує викладачів конкретно бачити взаємозв'язок між складовими освітньої діяльності.

Методи навчання географії у 11 класі класифікуються за формою взаємодії та подачі навчального матеріалу вчителя до учнів, а саме:

- аудіо-візуальна форма – це спосіб подання навчального матеріалу за допомогою наочних матеріалів;
- аудіо-мовна форма – метод де вчитель виступає в ролі аудиторів та задає похідні запитання, тим часом школярі сприймають новий матеріал та намагаються давати відповіді на запитання;

- діяльнісно-практична – це форма навчання, де проводиться робота над різноманітними лабораторними, практичними завданнями [24;25].

Методи викладання географічного матеріалу формують послідовну схему діяльності учителя, який формує навчальну та трудову діяльність учнів, яких спрямовує на освоєння курсу «Географія», як пізнавально наукового предмету.

Отож, завдяки класичним та сучасним методам навчання вчитель не лише формує географічну базу знань учнів, а також будує геоекологічне мислення підростаючого покоління, корегує помилки та допомагає у практичних аспектах навчання.

У новітній педагогічній освіті сформувалося схема поділу навчальних методів. Про те за минулі роки науковці прикладають всіх зусиль, щоб не лише побачити навчальні методи з боку зовнішніх чинників роботи викладача і школярів та ще проявляти суттєві риси, що взаємодіють з особливістю вивчення най менших складників науки, які стосуються і геоекології. І.Я.Лернер запропонував власну класифікацію методів навчання за ступенем розвитку особистої, навчальної активності школярів.

Вони містять наступні методи:

- сприймаючи-інформаційний;
- відтворювальний;
- метод постановки проблемного завдання;
- метод спостережень;
- пізнавальний метод;
- пошуковий метод [25;31].

Сприймаючи-інформаційний – це метод формування сприйняття школярами вже відомих, теоретичних вчень, про оточуюче середовище та засоби відтворювання різноманітних груп практичних та лабораторних робіт. Сприймаючи-інформаційний метод включає різноманітні словесні та ілюстративні, картографічні та лабораторно-діяльнісні засоби навчання.

Структура його викладу базується на словесній, аудіо-візуальній подачі інформації, ілюстрування викладачем предмета та все можливих варіативних взаємодій з ним, та в більшості варіантів його роль постає завдяки викладу вчителем навчального матеріалу з власної сторони та свідомому сприйнятті та поглинанні школярами з їхньої.

На рахунок об'єктів навколишнього середовища вже поданими вважаються вчення, які надходять до учнів під виглядом навчального матеріалу, де розкриваються всі його особливості та відношення до географічної оболонки. Навчальний матеріал для вивчення школярі черпають завдяки представленню об'єкта, його зовнішнього вигляду та інформативності щодо нього у вербальній та невербальній подачі.

Вже поданими вченнями, щодо засобів діяльності вважають навчальний матеріал та його критерії, хід навчання та наступність правил їх застосування.

Демонстрація об'єкта і словесне супроводження вчителя підкріплюється наочними методами крім того нотацією послідовності, схеми будови зразка у яких використовуються умовні позначення окремих об'єктів.

Якість сприймаючи-інформаційного методу керується складом поданого навчального матеріалу, її змісту, послідовності подачі, налаштування школярів на її вивчення, перевірка якості вивчення учнями навчального матеріалу

Сприймаючи-інформаційний метод застосовується для кращого сприйняття складових вивчаючого дисципліни, що є ще не звіданою для учнів важкою моделлю та потребує обтяжного вивчення.

Відтворювальний метод за допомогою цього методу школярів знайомлять з різноманітними видами навчальної діяльності. Метою цього метода виступає робота вчителя над побудовою моделі уроку, під час якого школярі розв'язують всі поставлені задачі, удосконалюють їх виконання. Під час виконання цих завдань учні збагачуються вміннями та навичками, для подальшого ефективного навчання.

Відтворювальний метод є найпопулярнішим під час використання наступних завдань з географії:

- виклад навчальних матеріалів підкріплюються орієнтовними планами, що характеризують різноманітні складові навколишнього середовища;
- загальної оцінки географічного простору та оцінки важливих природних об'єктів;
- загальної оцінки певних географічних об'єктів економічного напрямку, складові господарської діяльності людини;
- в процесі навчання коли необхідно дотримуватися чіткого скерування та плану дій.

Метод постановки проблемного завдання важливість даного методу базується на обґрунтованій, цілеспрямованій діяльності педагога і здобувачів освіти, за допомогою якого викладач представляє проблемне завдання, напружує та спостерігає за варіантами розв'язку учнями, проводить контроль виконаних завдань та надає оцінку. Отож, педагог не лише знайомить школярів з поданими навчальними матеріалами, а й розкриває варіанти їх вирішення.

Так би мовити, педагог презентує школярам дорого до пізнання істини, та допомагає їм самостійно знаходити шляхи рішення складних завдань, виховує в учнях бажання самостійно досягти поставленої цілі.

Метод спостережень педагогічного дослідження, що виконує важливу функцію де цілеспрямовано спостерігає за вибраним об'єктом. Цей метод базується на спостереженні за об'єктами та явищами географічної оболонки. Однак до даного методу потрібна підготовка, по-перше необхідно виокремити для себе всі матеріали про природні явища, які представлені для вивчення. На рис. 2.5 наведено структуру спостереження, як методу навчання.

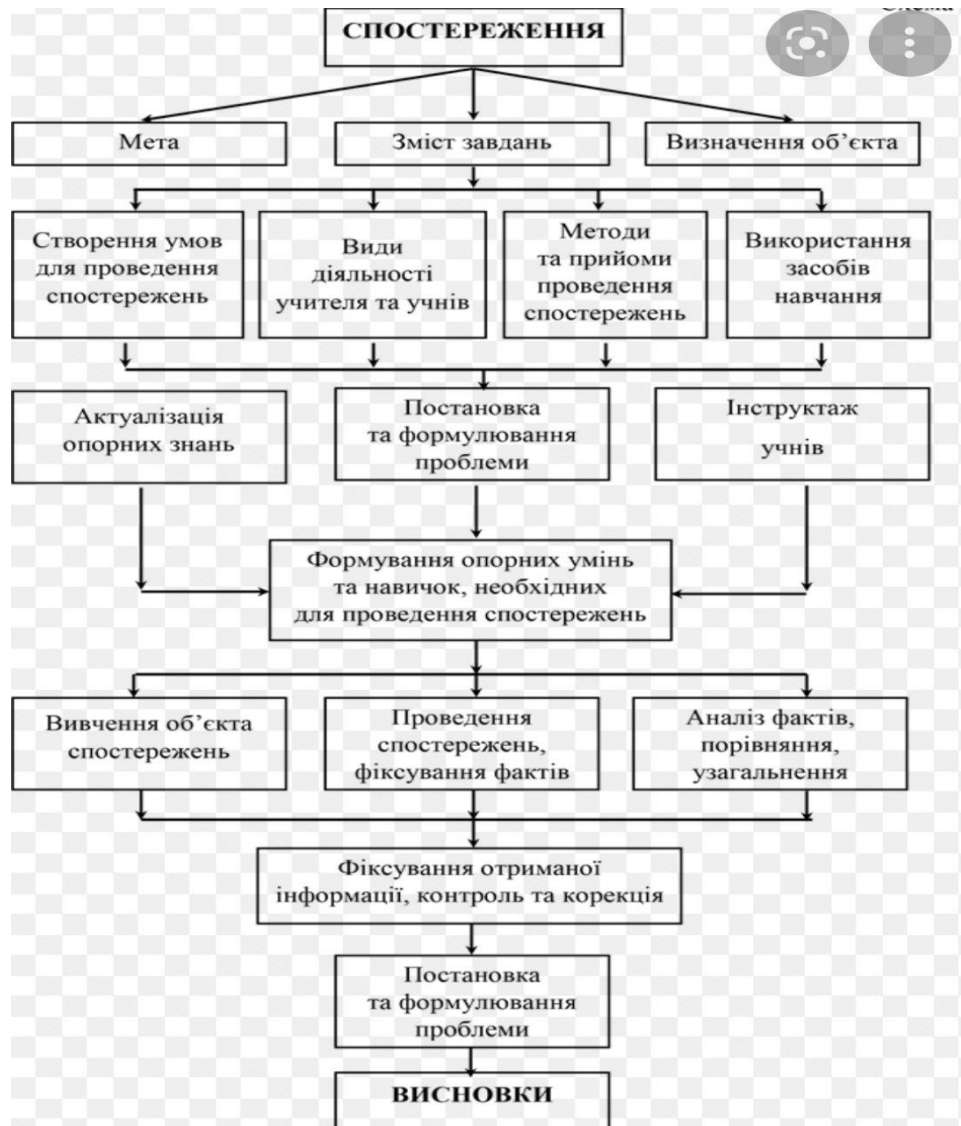


Рис. 2.5. Структура спостереження [4]

Пошуковий метод його роль постає в послідовному заохоченні школярів до мистецької діяльності. Завдяки цьому учні під спостереженням педагога розвивають можливість вирішувати проблемні ситуації. По-перше, викладач навчає школярів знаходити шляхи вирішення поставленої задачі. До цього, ще й задає запитання, які потребують логічного мислення під час вирішення, під час проведення уроку презентує картографічні та візуальні матеріали.

Педагог може брати активну участь під час обговорення проблемних питань, вносити свій коментар до висловлювання учні. Під час цього вчитель повинен лояльно відноситись до всіх думок учнів не критикуючи, а підштовхуючи їх до правильної відповіді. Спостовувати важкість

поставленого завдання, розбивати його на кілька основних фактів, завдяки чому вирішення будь якої проблеми буде набагато ефективнішим. В окремих випадках педагог використовує евристичну бесіду, що формується з ланки взаємодоповнюючих питань, де усі питання приближують учнів до розкриття істини.

Пізнавальний метод базується на отриманні знань про навколишнє середовище, поєднання всіх варіантів наукового та пошукового пізнання, та застосування усіх вивчених знань на практиці.

2.3. Методи вивчення геоекологічних проблем в елективному курсі «Геоекологія» старшої школи

Елективний курс – це невід’ємна частина навчального плану, що обирають учні за своїми побажаннями. Вони проводяться в профільних класах, та здійснюються за допомогою зміни частини затвердженого навчального плану.

Основною метою новітньої навчальної програми виступає сформованість учнів старшої школи, як членів суспільства це є одним з найнеобхідніших критеріїв формування персональності та розвиток індивідуального мислення.

Елективний курси в тому числі і «Геоекологія» мають можливість забезпечувати подання навчального матеріалу в головних предметах за профільним скеруванням, на поданому загальному рівні. Курс «Геоекологія» направлений на збагачення плану навчального курсу з географії, котрий підтримує зв’язки з спорідненими освітніми напрямками (екологія, хімія, біологія, економіка та інші) за профільним спрямуванням чи здобути важливі знання для здачі екзаменів з предмету географія.

Базою елективний курсу «Геоекологія» виступають освітні програми, які застосовуються у профільних школах та подаються учням на власний вибір. Елективний курс з «Геоекологія» є наближенні до дуже відомого педагогам

способу навчання, як факультатив. Цей засіб навчання спеціально спрямований на учнів старшої школи та враховує всі їхні мотиви. Елективні курс не вимагають здачі іспитів, як базові предмети, але несе дуже інформативну та повчальну роль в житті учнів з подальшим формуванням мислення та вибором професії.

Профільна програма з географії, що пропонується здобувачам освіти різних шкіл може диференціюватись одна від одної тому, що все залежить від кваліфікації вчителів школи, забезпечення необхідним приладдям та гаджетами, та безпосередньо зацікавленості учнів у вивченні окремого предмету, що є поштовхом до вибору навчального профілю.

До основних методів вивчення геоекологічних проблем в елективному курсі належать активні та пасивні методи навчання.

Активні методи:

- відпрацювання умінь та навичок;
- аналіз;
- рольова гра;
- дебати;
- мозковий штурм;
- робота в групах;

Відпрацювання умінь та навичок – це метод навчання, що полягає у відтворюванні певних дій, для набуття навичок. Перед початком роботи з методом, вчителю необхідно докладно пояснити спектр роботи. Показати на власному прикладі, що учням необхідно зробити та під час виконання роботи, контролювати та підтримувати школярів [22;41].

Аналіз – це метод навчання який ґрунтується на детальному обговоренні та розборі окремої ситуації або події. Це й метод дає змогу аналізувати дії вчинки, поведінку власну та інших. Подія для аналізу може бути реальною або вигаданою, завершеною або ні. Коли історія яку пропонує вчитель немає кінцівки це дає учням можливість запропонувати власний фінал та наслідки в історії. Основними перевагами використання методу аналізу є формування в

учнів умінь приймати обдумані рішення, зважувати та обмірковувати власні дії, розуміти наслідки власної поведінки та оточуючих.

Застосування активних методів навчання є основою активної пізнавальної діяльності учнів, саме ці методи сприяють розвитку мислення, логіки та творчих пошуків вирішення проблемних завдань.

Рольова гра – метод навчання, під час використання якого здобувачі освіти приміряють різні ролі, демонструють почуття та поведінку зображувальних осіб або предметів, за допомогою цього моделюють різні ситуації [9].

Під час гри школярі у легкій, невимушеній формі засвоюють навчальний матеріал, демонструють вміння розуміти інших та тим сам вчаться співпереживати та прислухатись до оточуючого світу.

Дебати – процес відстоювання та переконання слухачів у правильності своєї позиції. Основною метод дебатів є всесторонній розгляд складної проблеми. На рис 2.6. та 2.7 наведено приклад взаємодії вчителя та учнів під час застосування активних та пасивних методів навчання.

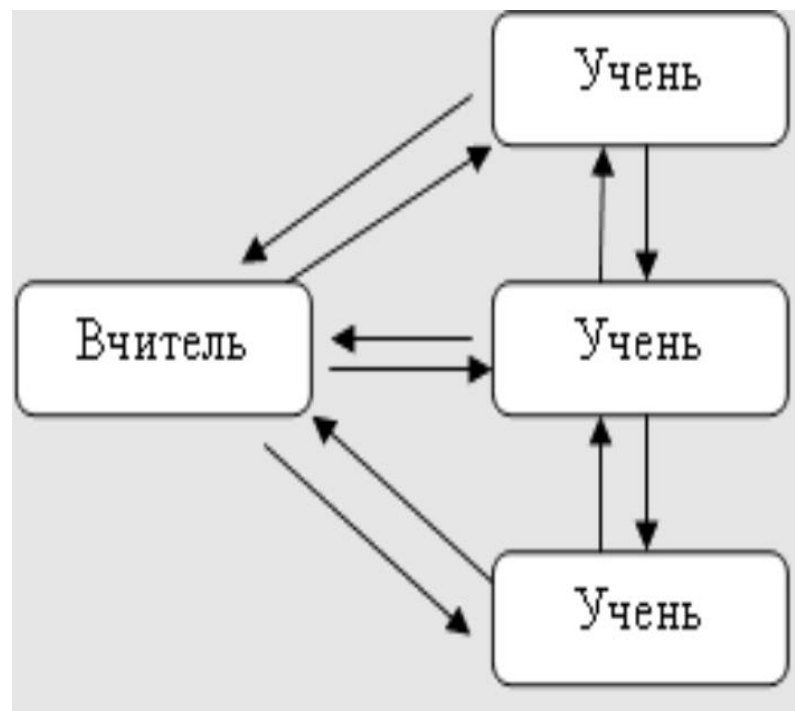


Рис.2.6. Схема взаємодії вчителя та учнів під час застосування активних методів [9]

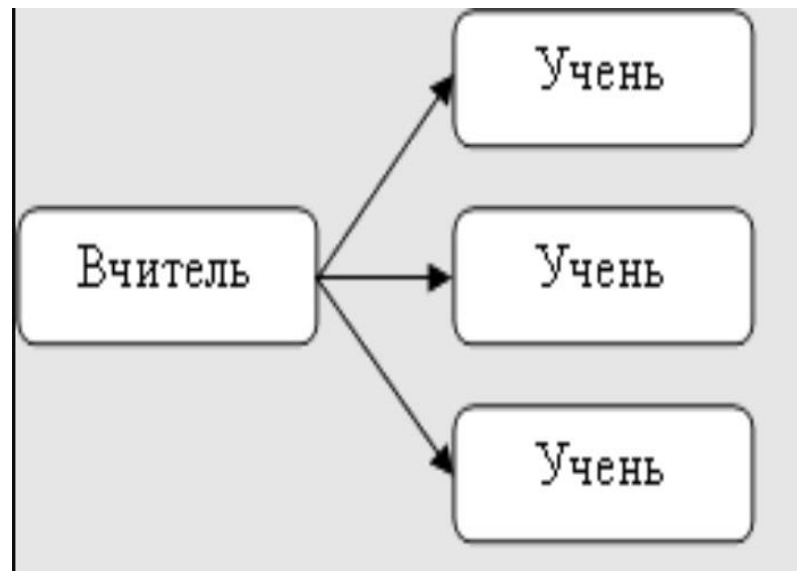


Рис.2.7. Схема взаємодії вчителя та учнів під час застосування пасивних методів [9]

У навчальному процесі школярі повинні не лише сприймати інформацію на слух та запам'ятовувати матеріал з позиції викладу педагога, а повинні обдумувати сказане вчителем та формувати власну точку зору на викладену інформацію. Щоб навчання було більш ефективним учням необхідно практично використовувати набутті знання на практиці для формування конкретних умінь. Педагог П. Фрейре говорив про те, що необхідно так зване навчання «накопичувальне» замінити «проблемно-відтворювальним». У своїй книзі «Педагогіка пригноблених» вчений висвітлює думку, яка ґрунтується на тому, що навчальний процес приносить тоді найвищу користь, коли учень не лише матиме знання, але і вмітиме ними оперувати в буденно житті та використовувати практично.

У 1980 році у США науковим освітнім центром було проведено дослідження, під час використання яких методів навчання інформація засвоюється учнями найкраще, цей експеримент отримав назву «Піраміда навчання», наведену на рисунку 2.8.



Рис.2.8. Піраміда навчання [5]

Як бачимо з результатів дослідження, найменший показник, а саме 5% та 10% засвоєння навчального матеріалу, досягнуто під час проведення лекції та читання, середні показники 20% та 30% під час зорового й слухового сприйняття та демонстрації, і найвищий рівень засвоєння навчального матеріалу можна досягти використовуючи такі методи навчання, як групова дискусія 50%, практичні вправи 75% та навчання інших (практичне) 90%.

Висновки до розділу 2

Отже, основними дидактичними методами вивчення геоecологічних проблем у шкільному курсі 10 класу «Географія: регіони та країни», 11 класу «Географічний простір Землі» та в елективному курсі «Геоecологія» в старшій школі є загально прийняті традиційні та новітні методи навчання, а саме [26]:

- словесні;
- наочні;
- практичні [25].

Вчитель самостійно обирає, який метод найдоцільніше застосувати при вивченні якої теми, адже від правильності підібраних методів навчання залежить рівень сприйняття інформації та засвоєння знань учнів. Тому метод обирається відповідно дидактичній меті, яка поставлена перед уроком.

Словесні методи навчання є найбільш поширеними, у вивченні як геоecологічних проблем так і географії в цілому, адже, за допомогою усного мовлення легко доносити великі обсяги інформації, обмінюватись думками та взаємодіяти один з одним. Найпоширенішими словесними методами навчання є:

- розповідь;
- бесіда;
- лекція;
- дискусія та ін..

Словесні методи навчання перебувають у тісному взаємозв'язку з наочними методами, адже, за допомогою наочності школярі формують цілісне бачення певного географічного явища чи об'єкта. Наочні методи навчання сприяють активізації пізнавальної діяльності, розвитку мислення, уваги та зорової пам'яті учнів. Основними наочними методами навчання є:

- метод ілюстрацій;
- демонстрації та ін..

Третій вид дидактичних методів вивчення геоecологічних проблем у старшій школі є практичні методи навчання, що направлені на формування вмінь застосовувати теоретичні знання на практиці. До практичних методів належать:

- експеримент;
- спостереження;
- картографічний;
- практичні роботи;
- лабораторні роботи та ін..

РОЗДІЛ 3.

МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ УРОКІВ З ВИВЧЕННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В ГЕОГРАФІЇ ССТАРШОЇ ШКОЛИ

Створення людяного відношення до навколишнього середовища є одним з най важливіших завдань геоекологічного виховання, що відкликається в учнів 10-11 класу шляхом бережливого та турботливого ставлення, переживання та відчуття відповідальності за все живе, що існує на нашій Землі. Людство – це частина навколишнього світу, але разом з тим воно несе найшкідливіший вплив на природу. Геоекологія є базою на шляху створення взаємозв'язку «Людина друг-природи». Учні старшої школи найбільш відповідальні та свідомо мислючі, отже, відповідально долучаються до всіх можливих акцій, щодо збереження тих кому це не обхідно. Дуже чіткою роллю вчителя є донести учням, що людина охоплює велику частину природи та посідає у ній важливе місце. Природа не може гармонійно розвиватися без позитивного людини, і може за гинути через згубну її діяльність. Всі набуті знання, вміння та навички про природу мають обов'язково застосовуватись на практиці за допомогою наочних методів, це приносить велику користь, адже, учні можуть побачити відмінний результат власної роботи та почерпнути натхнення для покращення своєї діяльності, це розвиває бажання школярів трудитись на благо природи та піклуватись про неї [6; 20].

Важливу роль в геоекологічному вихованні турботливого ставлення до природи в учнів відіграють екскурсії та походи. Завдячуючи їм школярі пізнають розмаїття навколишнього середовища та наочно бачать явища та процеси, що відбуваються в природі. Під час екскурсій учні краще знайомляться з навколишнім середовищем, спостерігають за краєвидами природи рідного краю, ландшафти, флору та фауну, аналізують вплив людини на природу з позитивної та негативної сторони.

Актуальним на сьогоднішній час є освітній напрямок геоекологічного мислення учнів. Цей напрям роботи надає все необхідне для позитивного формування екологічної свідомості учнів, розвиток формування зацікавленості учнів до пізнавальної діяльності та вивчення природи.

Важливою функцією вчителя є не лише донести учням інформацію та понятійний апарат геоекології, але й виражати власне ставлення та бачення до окремих геоекологічних проблем світу. Лише ці якості сформуєть в учнів одну з найцінніших якостей, а саме бережливе ставлення до природи.

Рівень геоекологічної свідомості учнів у старшій школі визначають підчас процесу навчання, що проявляється активною життєвою позицією школярів, їх ставленням та діями, що впливають на природу [17]. Основними критеріями, що визначають рівень геоекологічної культури учнів є:

- геоекологічна компетентність учнів;
- екологічне мислення;
- дії щодо навколишнього середовища;
- спосіб життя.

Саме ці критерії визначають рівень геоекологічної свідомості школярів.

Виділяють три основних рівні:

- високий рівень;
- середній рівень;
- низький рівень.

Високий рівень екологічної свідомості притаманний учням з високим ступенем зацікавленості до навчання та пізнання процесів та законів природи. Школярі проявляють бажання не лише вивчити теоретичний матеріал, але й застосовувати надуті знання з екології та геоекології на практиці. Високий рівень екологічної свідомості мають учні наполегливі, з творчим підходом у розв'язанні екологічних проблем певної території. Школярі контролюють та оцінювати свої дії, демонструють активну та чітку життєву позицію направлену на заощадливе природокористування [17].

Середній рівень екологічної свідомості характерний учням у яких ще формується екологічна компетентність тому вони дуже залежать від зовнішньої мотивації, та власного оточення. На даному етапі у здобувачів освіти демонструється непостійне прагнення досліджувати і пізнавати світ та взаємо зв'язки між явищами та процесами у світі. При цьому учні з середнім рівнем ще здатні до чіткого самоаналізу, та не завжди зрозуміють свої помилки.

Низький рівень, характерний для учням з нестійким екологічними поглядами, відсутністю бажання впливати на природу, приносити їй користь. В школярів з низьким рівнем геоекологічної свідомості поверхневі знання, вони не здійснюють самоконтроль та самоаналіз своїх дій, порушують правила поведінки навколишньому середовищі та частіше за все ведуть не здоровий спосіб життя [17].

Визначити рівень геоекологічної грамотності учнів на уроках географії можна за допомогою спостереження за поведінкою учня та методом анкетування.

З метою перевірки геоекологічної грамотності школярів було проведено дослідження на базі Рівненської загальноосвітньої школи I – III ступенів Рівненської міської ради. У дослідженні були задіяні учні 10-А (Контрольна група) та 11-А класи (Експериментальна група) (всього 38 дітей) (Додаток А,Б).

В ході експериментального дослідження було застосоване анкетування на визначення рівня геоекологічної грамотності здобувачі освіти. Для анкетування було складено 20 запитань (Додаток В).

Учням була запропонована наступна інструкція:

«Уважно прочитати запитаннями та з перерахований варіантів відповідей вибрати одне, яке найбільш точно показує ваше ставлення до природи» [31].

Підрахунок результатів проводиться математичним методом:

- А – 2 балів;

- Б- 1 балів;
- В - 0 балів.

Даючи відповідь на запитання здобувачі освіти можуть набрати від 0 до 40 балів, якщо результат за підрахунком відповідей склав 40-31 балів, це свідчить про високий рівень геоecологічної та ecологічної грамотності учня, якщо від 30-26 середній рівень та 25-0 низький рівень.

Результати експериментального дослідження на визначення геоecологічної грамотності учнів 10 -А (КГ) та 11-А (ЕГ) наведено в таблиці 3.1., 3.2. та рис.3.1. 3.2.

Таблиця 3.1.

Рівень геоecологічної грамотності учнів 10-А класу (КГ)

№	ПІБ учня	Кількість набраних балів	Рівень геоecологічної грамотності
1.	Катерина А.	38	Високий
2.	Анна Г.	36	Високий
3.	Дана Г.	30	Середній
4.	Данііл Д.	30	Середній
5.	Софія Д.	35	Високий
6.	Софія Ж.	27	Середній
7.	Роман З.	31	Високий
8.	Владислав К.	30	Середній
9.	Олександра К.	26	Середній
10.	Дарина К.	36	Високий
11.	Рувим Л.	26	Середній
12.	Світлана М.	27	Середній
13.	Наталя М.	40	Високий
14.	Богдан О.	25	Середній
15.	Андрій О.	26	Середній
16.	Ольга Р.	24	Середній
17.	Анастасія С.	38	Високий
18.	Тимофій Т.	30	Середній
19.	Вадим Ю.	24	Низький
20.	Олена Я.	36	Високий

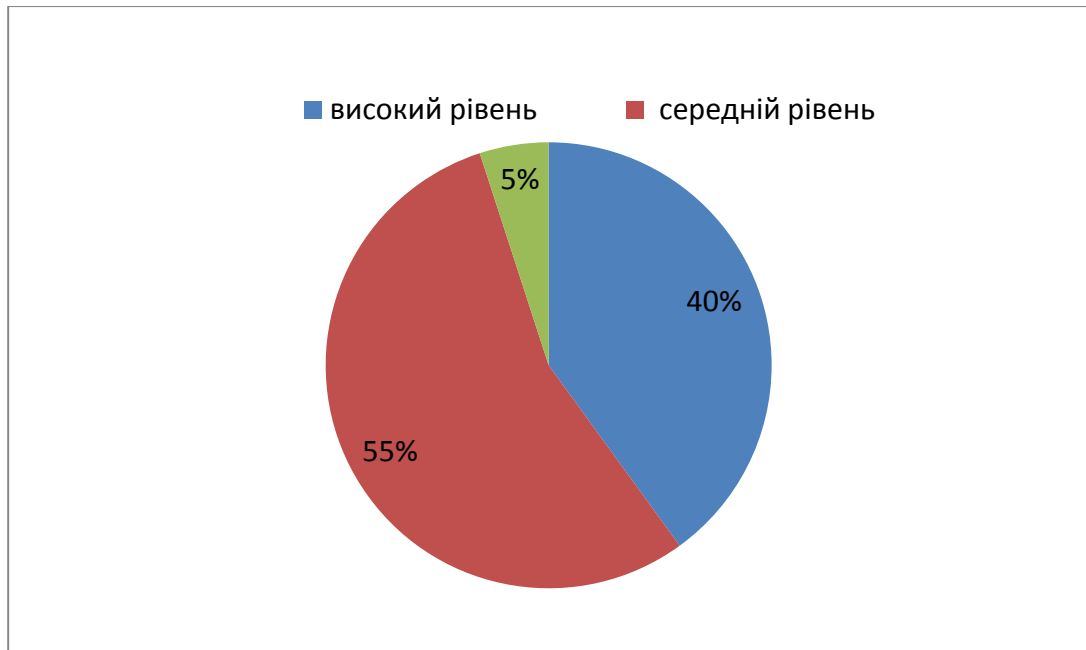


Рис. 3.1. Рівень геоecологічної грамотності учнів 10-А класу (КГ)

Таблиця 3.2.

Рівень геоecологічної грамотності учнів 11-А класу (ЕГ)

№	ПІБ учня	Кількість набраних балів	Рівень геоecологічної грамотності
1.	Микола А.	24	Низький
2.	Сергій А.	38	Високий
3.	Наталія Г.	36	Високий
4.	Дарина Г.	30	Середній
5.	Мілана Г.	35	Високий
6.	Маргарита Ж.	26	Середній
7.	Тарас З.	30	Середній
8.	Любомир К.	30	Середній
9.	Віктор К.	25	Низький
10.	Артур К.	30	Середній
11.	Христина Л.	26	Середній
12.	Владислав М.	28	Середній
13.	Сергій М.	26	Середній
14.	Галина О.	39	Високий
15.	Андріана О.	30	Середній
16.	Анна О.	38	Високий
17.	Іван С.	28	Середній
18.	Іван Т.	25	Низький

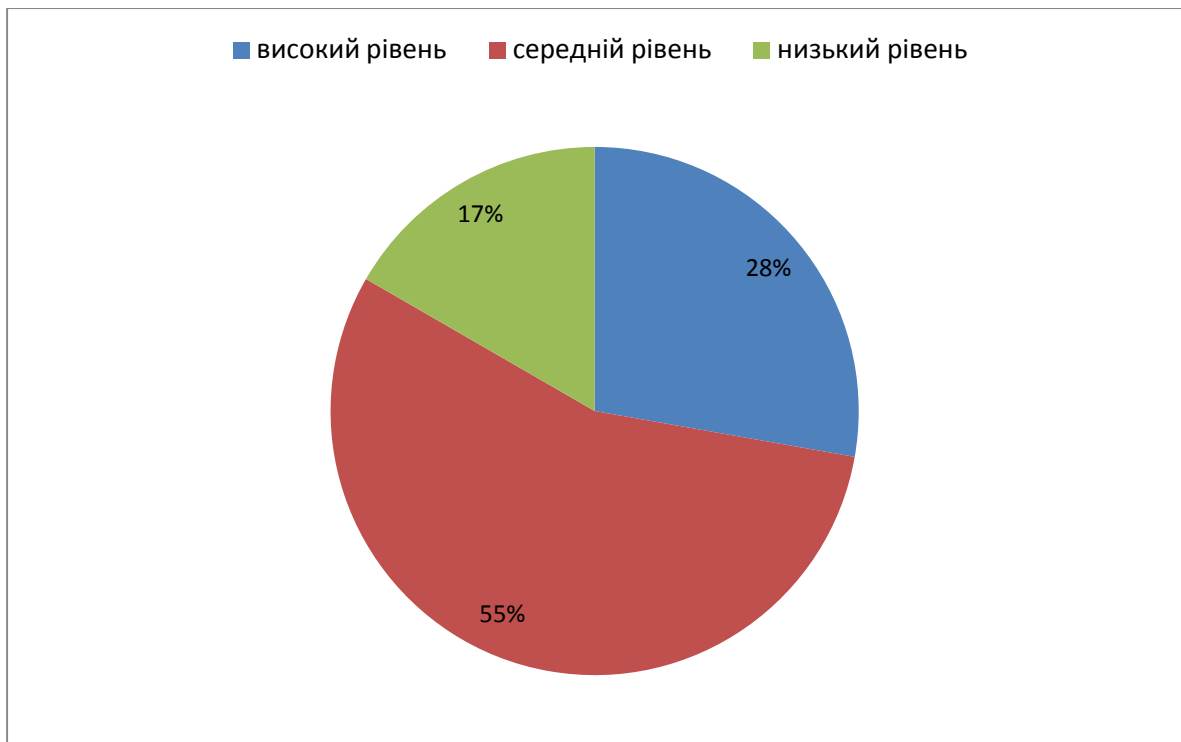


Рис. 3.2. Рівень геоекологічної грамотності учнів 11-А класу (ЕГ)

Як бачимо з рис. 2.1 та 2.2. у переважній більшості учні мають середній рівень розвитку геоекологічного мислення, у 10 – А класі (КГ) цей показник склав 11 учнів тобто 55% класу, а у 11-А класі 10 учнів, що становить 55%. Високий рівень у 10-А класі (ЕГ) мають 8 учнів або 40% класу, а у 11 – А класі (КГ) цей показник у рази менший лише 5 учнів мають високий рівень геоекологічної грамотності або 28% класу. Низький рівень у 10 – А класі (КГ) має лише 1 учень 5% класу у 11 – А класі (ЕГ) цей показник склав 3 учні або 17 % класу. Отже, за даними експериментального дослідження ми спостерігаємо загалом середній рівень геоекологічної грамотності учнів 10 – А (КГ) та 11 – А (КГ) класів.

Формування геоекологічного мислення учнів старшої школи у вивченні географії посідає одне з найважливіших мість, розвивати його можна за допомогою креативного підходу у навчанні та використовуючи професіоналізм вчителя, різноманітні прийоми та методи навчання. Вчитель географії повинен вміти організувати роботу у класі таким чином, щоб зацікавити учнів не лише до вивчення різних компонентів географічної

оболонки, а сформувати в них бажання зберегти її для наступних поколінь[17; 39].

Щоб урок географії був пронизаний геоекологічним підходом у викладанні необхідно впроваджувати не традиційні уроки, адже, вони активізують пізнавальний інтерес учнів до вивченої теми, щоб учні вони не лише прослухали навчальний матеріал на уроці, але також в позаурочний час відшукували відповіді на запитання які їх цікавлять, а отже, займалися самоосвітою. Важливо проваджувати новітні методи та прийом навчання [20;24].

З метою перевірки ефективності формування геоекологічного мислення у вивченні географії в старшій школі була проведена робота яка полягала у обміні досвідом та опрацюванні матеріалів вчителів колег, які мають більший стаж та кваліфікацію. Опрацювавши наданий теоретичний матеріал та дані дослідження на базі Рівненської загальноосвітньої школи I – III ступенів Рівненської міської ради була проведена корекційна робота з учнями експериментальної групи (ЕК). Мета роботи сформувати геоекологічну культуру учнів, розвинути в них любов до природи рідного краю та активізувати пізнавальну діяльність учнів до вивчення географії.

Щоб корекційна робота була якомога ефективною, на уроках ми дотримували наступних педагогічних умов:

- заздалегідь готувати план-конспект уроку, у якому чітко прописувати кожен етап уроку;
- використовувати новітні технології під час уроку;
- застосовувати різноманітні методи та прийоми навчання для активізації навчальної діяльності учнів;
- налаштовувати мікроклімат та сприятливу атмосферу у класі;
- конкретно ставити мету на початку уроку, яку учні мають досягти наприкінці;
- проводити дидактичні ігри, естафети, дискусії та ін. на уроці;

- не лише оцінювати досягнення учнів, а також проводити корекцію знань;
- надавати можливість учням обирати вид діяльності на уроці;
- вести рівний діалог вчитель-учень, потрібно показувати, думка кожного учня важлива та має право на існування [23].

Також, ми підготували велику кількість дидактичних матеріалів, для активізації пізнавального інтересу та формування геоекологічного мислення учнів, а саме:

- відео матеріаль;
- фото матеріали;
- конспекти уроків;
- дидактичні ігри;
- географічну естафету.

Наведемо приклади план-конспекту уроку та дидактичної гри для учнів 11 класу із застосуванням геоекологічного підходу.

Тема. Ресурсні властивості літосфери. Вплив людини на літосферу [26].

Мета:

- навчальна: удосконалити знання про літосферу, як складову частину географічної ополонки, пригадати будову Землі, рухи та типи земної кори,
- розвивальна: розвивати світогляд, логічне мислення та пізнавальний інтерес. Формувати зацікавленість до вивчення географії та екології,
- виховна: виховувати любов до природи, уміння відповідати за власні дії по відношенню до неї.

Тип уроку: комбінований

Вид уроку: бінарний.

Обладнання: підручник, картосхема «Внутрішня будова Землі», мультимедійний проектор, збірка гірських порід.

Опорні поняття: літосфера, земна кора, ядро, мантія, вивітрювання, ерозія, гірські та мінеральні породи.

Хід уроку

I. Організаційний момент

(налагодження приємної атмосфери в класі та мікроклімату класу)

Вчитель географії. Рада всіх вітати на нашому уроці! Як ви вже помітили сьогодні я не сама, щоб наш урок був якомога продуктивним та цікавим допоможе мені його провести вчитель екології – Людмила Миколаївна.

Вчитель екології. Добрий день дорогі учні, сьогодні ми об'єдналися для того, щоб показати вам наскільки в природі все взаємопов'язанно та продемонструвати залежність між явищами природи, нашими діями та екологічними катастрофами літосфери.

Вчитель географії. Отже тема уроку: «Ресурсні властивості літосфери. Вплив людини на літосферу.»

Мета: поглибити знання про літосфери, земну кору та екологічну ситуацію на Землі; пригадати терміни та поняття, по темі, що вивчали в попередні роки; удосконалити вміння до самоосвіти.

Епіграф нашого сьогоднішнього уроку:

Ми є те, що ми робимо!

II. Мотивація навчальної діяльності

Вчитель географії. Майже усі корисні копалини які людина використовує для власних потреб – це мінеральні ресурси літосфери, саме вона забезпечує людство необхідною продукцією для існування, наприклад: продуктами харчування, нафтою, природним газом, будівельними матеріалами та ін..

Вчитель екології. Отже, без багатств літосфери життя людей буде не можливим, але при цьому екологічний моніторинг показує, що показники

забруднення літосфери, деградація, ерозія ґрунтів постійно зростають.

Вчитель географії. Як запобігти екологічному колапсу та зберегти тверду оболонку Землі ми дізнаємось сьогодні на уроці.

III. Актуалізація опорних знань

Вчитель екології. Для початку проведемо не велику розминку та перевіримо на скільки добре ви запам'ятали матеріал про оболонки Землі, який вивчали в менших класах та проведемо бліц-опитування.

Бліц-опитування:

1. Назвіть усі оболонки Землі.
2. Назвіть на які частини розкололась Лавразія.
3. Назвіть основні види гірських порід та способи їх утворення.
4. Атмосфера це -...
5. Оболонка Землі заселена живими організмами.
6. Назвіть межі біосфери.
7. Яка частина гідросфери належить до біосфери?
8. Який радіус ядра Землі?
9. Що таке літосферна плита?
10. Оболонка Землі, яка здатна перебувати у трьох агрегатних станах?
11. Чим є відмінність між океанічною та материковою земною корою?
12. Чи існує взаємо зв'язок між оболонками Землі. Свою відповідь обґрунтуйте [38].

IV Вивчення нового матеріалу

Вчитель географії. Планета Земля надзвичайно багата на різні види гірських та мінеральних ресурсів, про те ці природні багатства залягають нерівномірно по всій площі планети, це спричинює різний рівень ресурсозабезпечення країн на Землі. Це означає, що одні країни добре забезпеченні корисними копалинами, а інші менше. Наприклад, в надрах Землі однієї країни може бути величезний запас певного виду мінерального ресурсу, а надрах іншої зовсім його не бути.

Отже, ресурсозабезпеченість – це показник різниці між запасами природних ресурсів та їх використанням, іншими словами це запаси поділенні на щорічний видобуток.

Природних ресурсів на планеті Земля за приблизними підрахунками вчених вистачить на 15-20 років, цей показник досить відносний, адже, людству відомі ще не повністю усі родовища та джерела видобутку ресурсів. На рис.3.3. наведено чинники, які впливають на зміну ресурсозабезпеченості країн.



Рис.3.3. Чинники, які впливають на зміну ресурсозабезпеченості [38].

Вчитель географії. Усі країни класифікують на три види, залежно від їх рівня ресурсозабезпеченості:

1. країни з високим рівнем;
2. країни з середнім рівнем;
3. країни з низьким рівнем;

Перегляд відео «Топ – 30 країн за рівнем ресурсозабезпеченості»

Вчитель екології. Показник видобутку мінеральних ресурсів постійно зростає, з розвитком суспільства, нових технологій потреби людства збільшуються, починаючи з 20 століття людство видобуло та використало більше корисних копалин чим за весь період існування планети Земля.

Повторимо з вами, який вплив на екологічну ситуацію створює антропогенна діяльність людини в тому числі і видобуток корисних копалин,

до вашої уваги гра «Природній бумеранг». Правила гри дуже прості, я задаю запитання ви відповідаєте письмово, в кінці ми перевіримо правильність відповідей, та підрахуємо ваші результати.

V. Закріплення вивченого матеріалу.

«Природній бумеранг»

Завдання I. (кожна правильна відповідь 1 бал)

1. Одним з основних наслідків забруднення літосфери є
 - a. зміна фізичного та хімічного складу верхніх шарів земної кори;
 - b. парниковий ефект;
 - c. зменшення біорізноманіття.
2. Ерозія – це..?
 - a. різновид лишайників;
 - b. руйнування гірських порід під дією вітру, води та живих організмів;
 - c. показник родючості ґрунту.
3. Процес меліорації проводять з метою
 - a. покращення стану ґрунту;
 - b. збереження рідкісних видів флори та фауни;
 - c. затоплення ділянок.
4. Виберіть з поданого переліку найбільші забруднювачі атмосфери в Україні:
 - a. транспорт;
 - b. продукти життєдіяльності тварин;
 - c. промислові підприємства;
 - d. Атомні електростанції (АЕС);
 - e. Теплові електростанції (ТЕС).
5. Виберіть з поданого переліку рідкісні види тварин занесених до Червоної книги України:
 - a. лелека чорний;

- b. лисиця;
 - c. зубр;
 - d. дятел лісовий;
 - e. заєць сірий;
 - f. гадюка звичайна;
 - g. ящірка зелена.
6. Виберіть з поданого переліку рідкісні види рослин занесених до Червоної книги України:
- a. чемерник чорний;
 - b. ковила звичайна;
 - c. сон великий;
 - d. конвалія;
 - e. любка дволиста;
 - f. звіробій;
 - g. зозулені черевички.
7. Письмово дати визначення термінам:
- геоекологія –це...
 - екологічна криза – це...
 - природне лихо – це...
 - парниковий ефект – це..
 - горіння – це...
8. Розгорнуто дати відповідь на запитання:
- Як впливає на екологічну ситуацію відкритий спосіб видобутку мінеральних ресурсів?
 - Чому не можна палити сухостій?

Підрахунок відповідей.

Вчитель географії. Вплив діяльності людини на природне середовище колосальний і може стосуватись майже усіх його аспектів.

На рис.3.4. наведено види впливу людини на природу.



Рис.3.4. Види техногенного впливу природне середовище [38].

Фізичний вплив людина здійснює на природу в результаті будівельної, видобувної, сільськогосподарської та лісозаготівельної галузі промисловості. Це безпосередня зміна природного середовища, через фізичні дії. І на сьогоднішній день спостерігається збільшення показника фізичного впливу людини на геологічне середовище, в наслідок будування споруд, каналів та тунелів та інших об'єктів інфраструктури.

Хімічний вплив на літосферу, людство здійснює в наслідок забруднення її хімічними речовинами, побутовими та промисловими відходами. Вчені проводячи моніторинг накопичення відходів розраховали, що кожного року, одна людина викидає понад тону твердих відходів, і показник цей постійно збільшується.

У 21 столітті населення Землі приблизилось до критичного показника забруднення біосфери, якщо продовжувати в такому ж темпі то це може призвести до продовольчої катастрофи, адже, населення планети невпинно росте, а кількість родючих земель і в тому числі продовольства зменшується.

Вчитель екології. Ми споживаємо багатства природи кожного дня, але нажаль так рідко замислюємось, що ми даємо природі взамін. Головний висновок який ми маємо зроби сьогодні в кінці нашого уроку, це те, що планета Земля – місце життя людини, і наше завдання зберегти наш дім і лише для нас, але і для майбутнього.

VI. Підсумок уроку

Бесіда «Що корисного я дізнався сьогодні на уроці...

Виставлення оцінок за активну роботу на уроці.

VII. Домашнє завдання

Опрацювати матеріал підручника № 28.

Написати твір роздум на тему «Чиста планета починається з чистої оселі»

Тема. Ресурсна роль атмосфери [26].

Мета:

- навчальна: систематизувати знання про атмосферу та її основні частини. Пригадати будову та ресурсний потенціал атмосфери, як географічної оболонки Землі;
- розвивальна: розвивати вміння формувати наслідкові зв'язки у навколишньому середовищі, світогляд. Формувати навички аналізу отриманих даних;
- виховна: виховувати повагу та любов до природи, формувати світогляд направлений на раціональне природокористування.

Тип уроку: комбінований

Обладнання: підручник, мультимедійний проектор, схема «Будова атмосфери».

Опорні поняття: атмосфера, газ, кисень, тропосфера, температура, стратосфера, екзосфера, термосфера, випаровування, відносна та абсолютна вологість, атмосферний тиск, пояси тиску, озоновий шар, охорона повітря,.

Хід уроку

I. Організаційний момент

(налагодження приємної атмосфери та дисципліни в класі)

Вчитель. Добрий день 11 клас, сьогодні ми з вами продовжуємо вивчати повітряну оболонку Землі – атмосферу. Тема нашого уроку «Ресурсна роль атмосфери»

Епіграф нашого уроку:

*«Чисте повітря, чиста вода,
дорівнює - щасливе життя...»*

II. Мотивація навчальної діяльності

Вчитель. Оболонку Землі, атмосферу, ми вже вивчали у 6 класі, але природа має дуже багато таємниць, ставши дорослішими ви можете їх досягнути. Тому вирушаємо у повітряну подорож та давайте дізнаємось таємниці повітряної оболонки Землі – атмосфери.

III. Актуалізація опорних знань

Вчитель. Пригадаємо з вами основні терміни та поняття з теми «Атмосфера» які ми вивчали на попередніх уроках.

Прийом «Мозковий штурм»

Запитання:

1. Що таке природні ресурси?
2. Як називається прилад для вимірювання температури повітря?
3. Яку назву має прилад для вимірювання атмосферного тиску?
4. З яких газів складається повітря?
5. Які гази забезпечують процес фотосинтезу?
6. Чи залежить температура повітря від підстилаючої поверхні?
7. Як змінився клімат за останні сто років?
8. Що призводить до зміни клімату?
9. Що таке повітряні маси?
10. Які види повітряних мас ви знаєте?
11. Наведіть приклад негативного впливу людини на атмосферу?
12. Яке значення повітряної оболонки Землі для людства?

IV Вивчення нового матеріалу

Вчитель. З розвитком суспільства постійно зростає навантаження на природне середовище, майже усі природні умови людина перетворює на природні ресурси, які використовує для задоволення власних потреб. Наприклад, першочергова роль атмосфери визначалась:

- джерело для забезпечення процесу дихання живих організмів;
- ресурс кисню для забезпечення процесу горіння;

На сьогодні ресурсний потенціал атмосфери значно ширший, окрім основних функцій вона також є джерелом хімічних та фізичних властивостей, вітрової енергії та ін.. Розвиток індустріального виробництва спричинив низку шляхів забруднення атмосфери. На рис.3.5. наведено основні шляхи забруднення атмосфери.



Рис.3.5. Шляхи забруднення атмосфери [27]

Основними наслідками забруднення повітря є:

- хвороби людей;
- глобальне потепління;
- смоги;
- кислотні дощі;

- руйнування озонового шару та ін..

Про те потреба у природних ресурсах невпинно зростає, саме це спричинило одну з най гостріших екологічних проблем – зменшення запасів природних ресурсів. Тому світ у пошуках альтернативних джерел енергії. Саме атмосфера забезпечує функціонування нових способів отримання енергії із здійсненням мінімальної шкоди на природне середовище, а саме, використання вітрової та сонячної енергії.

Перегляд відео «Альтернативні джерела енергії»

V. Закріплення вивченого матеріалу.

Прийом «Робота в парах»

Зі своїм сусідом по парті, продумайте десять заходів для збереження атмосфери.

Дайте відповідь на запитання:

1. Чому важливо проводити моніторинг забруднення атмосферного повітря?
2. Як змінився склад повітря за останні десятиліття? Що стало причиною цього?

VI. Підсумок уроку

Бесіда «Як я пливаю на рівень забруднення атмосфери?»

Виставлення оцінок за активну роботу на уроці.

VII. Домашнє завдання

Опрацювати матеріал підручника.

Підготуватись до географічного диктанту за темою «Атмосфера»

Дидактична гра «Знайди вірну стежину»

Правила гри: Учні в класі діляться на дві команди.

1 рівень. Кожному з учасників команди буде задано проблемне запитання, на яке він має відповісти, кожна правильна відповідь 1 бал.

2 рівень. Командам необхідно відгадати ребуси на тему «Екологія України», кожна правильна відповідь 2б..

3 рівень. Для двох команд запропоновано розгадати кросворд, яка команда впорається швидше та дасть правильно відповіді на усі питання отримує 5б.

Виграє та команда яка набрала найвищу кількість балів.

Хід гри

1 рівень.

Запитання 1. Що очищає повітря, а що навпаки найбільше забруднює атмосферу?

Запитання 2. У яких районах України найчастіше виникають зсуви. Назвіть причини їх виникнення.

Запитання 3. Що таке глобальне потепління? В чому його небезпека?

Запитання 4. Як впливає на здоров'я людини ультрафіолетові промені, що захищає Землю від їх потрапляння?

Запитання 5. Вкажіть можливі наслідки масових вирубок лісів в Українських Карпатах.

Запитання 6. Наведіть приклади заходів збереження біосфери.

Запитання 7. Проаналізуйте заповідну мережу України, чи достатнім є цей показник?

Запитання 8. Що ви знаєте про заповідник Асканія Нова?

Запитання 9. Наведіть не менше 7 представників тваринного світу занесених до Червоної книги України.

Запитання 10. Як називається жива оболонка Землі, назвіть її межі.

Запитання 11. Назвіть основні екологічні проблем Чорного моря.

Запитання 12. Запропонуйте не менше 3 заходів боротьби з твердими побутовими відходами в Україні.

Запитання 13. Поміркуйте як озонові діри впливають на живі організми.

Запитання 14. Де та чому в Україні поширена вітрова та водна ерозія?

Запитання 15. До чого може призвести охолодження теплої течії Гольфстрім?

Запитання 16. Що таке опустелювання, до чого воно призводить?

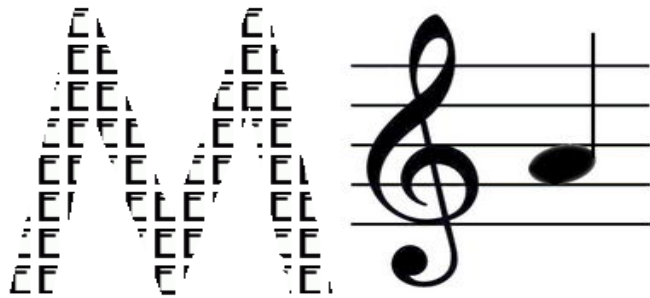
Запитання 17. Як використання пестицидів впливає на якість ґрунту?

Запитання 18. Що таке раціональне природокористування?

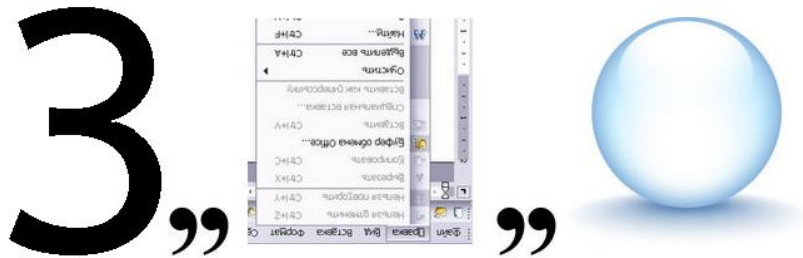
2 рівень.

Команда I.

1.



2.



Команда II.

1.



2.



3 рівень

до теми: «Довкілля і здоров'я населення»

По горизонталі:

1. Держава, у якій в 1969 році, саме на Різдво, випав чорний сніг.
2. Найбрудніше місто світу.
3. Широко поширена родина морських риб, яка часто поїдає пластик.
4. Найчистіша вода у світі.
5. Штат США, на який у 1955 році обрушився зелений снігопад.
6. Наука про взаємовідносини живих організмів та їх угруповань між собою та довкіллям.

По вертикалі у виділеній графі – назва держави, вчені якої відкрили бактерії (*Ideonella sakaiensis* 201-F6), що можуть поглинати пластик.

1.										
								2.		
		3.								
						4.				
5.										
	6.									

Крім того, проводилася і інша форма роботи з учнями та застосовувались основні принципи педагогічної діяльності (Додаток Д, Е).

Після проведеної роботи учням 11 - А класу (ЕГ) повторно було

запропоновано пройти тестування на визначення геоecологічної свідомості та культури.

Результати експериментального дослідження до проведення корекційної роботи, наведено в табл.3.3. та рис. 3.5.

Таблиця 3.3.

Рівень геоecологічної грамотності учнів 11-А класу (ЕГ) після проведення корекційної роботи

№	ПІБ учня	Кількість набраних балів	Рівень геоecологічної грамотності
1.	Микола А.	26	Середній
2.	Сергій А.	40	Високий
3.	Наталія Г.	38	Високий
4.	Дарина Г.	37	Високий
5.	Мілана Г.	36	Високий
6.	Маргарита Ж.	33	Високий
7.	Тарас З.	30	Середній
8.	Любомир К.	30	Середній
9.	Віктор К.	27	Середній
10.	Артур К.	32	Високий
11.	Христина Л.	30	Середній
12.	Владислав М.	30	Середній
13.	Сергій М.	28	Середній
14.	Галина О.	40	Високий
15.	Андріана О.	34	Високий
16.	Анна О.	39	Високий
17.	Іван С.	30	Середній
18.	Іван Т.	27	Середній

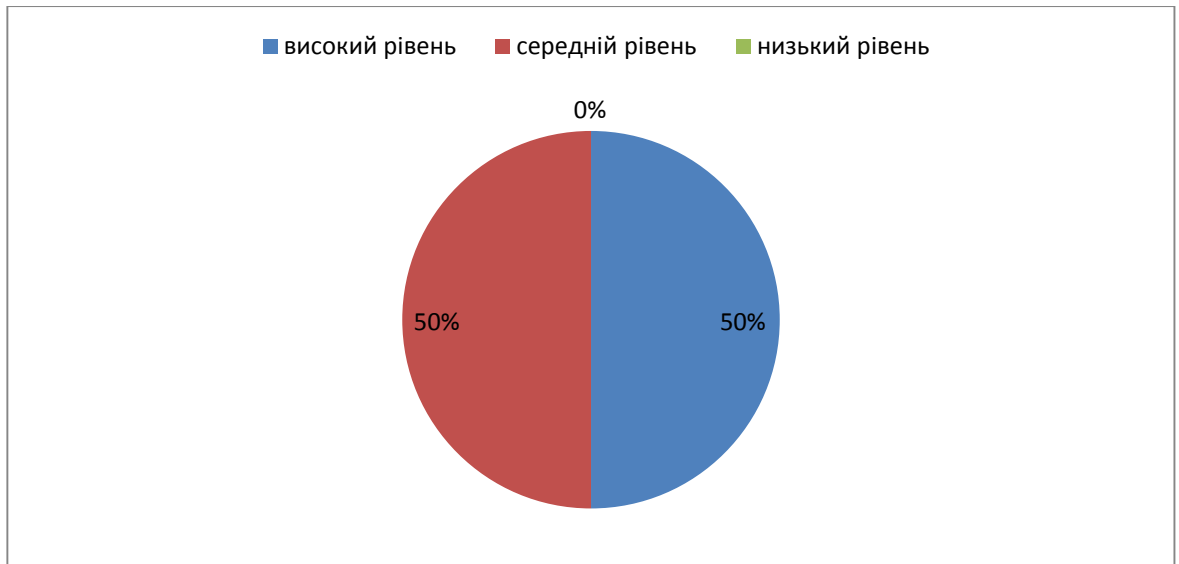


Рис. 3.5. Рівень геоекологічної грамотності учнів 11-А класу після проведення корекційної роботи

Аналізуючи показники рівня геоекологічної грамотності учнів 11-А класу (ЕГ) після проведення корекційної роботи ми бачимо позитивну динаміку зміни рівня геоекологічної грамотності учні експериментальної групи, 9 учнів, що складає 50% класу мають високий та середній рівень геоекологічної грамотності, низький рівень знизився до 0. На рис. 3.6. наведено діаграму зміни рівня геоекологічної грамотності учнів 11-А класу до та після проведення корекційної роботи

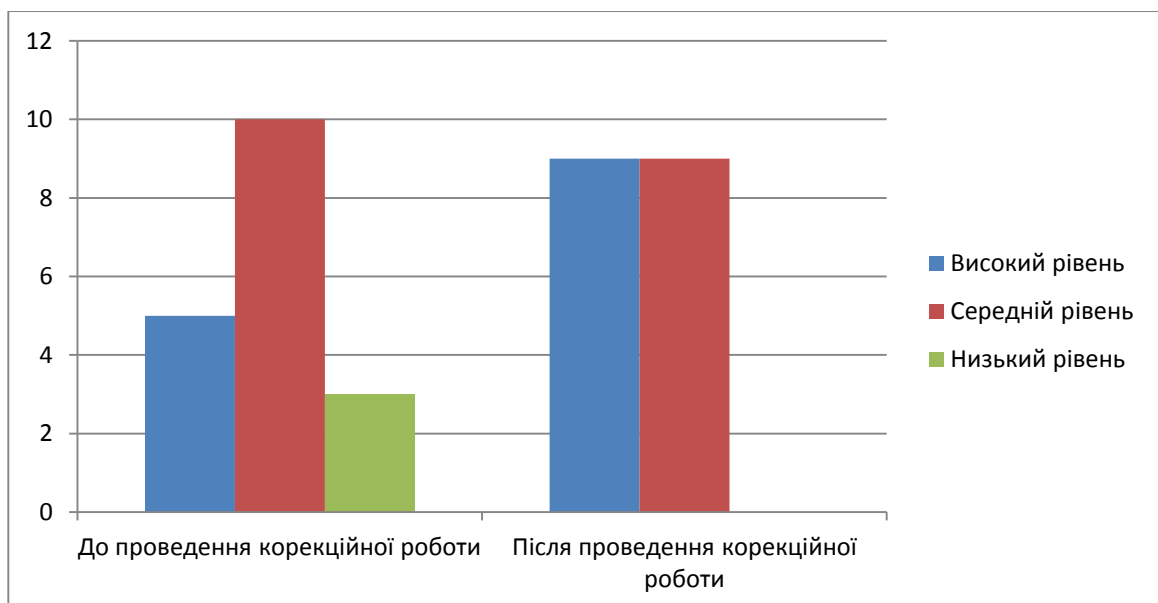


Рис. 3.6. Рівень геоекологічної грамотності учнів 11-А класу до та після проведення корекційної роботи

Результати дослідження мають якісні зміни, про те це не остаточний результат до якого ми прагнули, це пов'язано з тим, що геоекологічне мислення школярів формується не лише у школі, але також в позаурочний час та в дома, тому оточення та сім'я учнів також вносять свої корективи в дану роботу.

Отже, ми спостерігаємо позитивну динаміку, що свідчить про правильність підібраних методів та прийомів навчання для застосування геоекологічного підходу на уроках географії у старшій школі. Тому зусилля вчителів географії повинні бути направлені на використання інноваційних методів та прийомів навчання, залучення до освітнього процесу комп'ютерних технологій, відео матеріалів, дидактичних ігор, естафет, ребусів, квестів, для активізації пізнавальної діяльності учнів та відповідно кращого засвоєння вивчаючого матеріалу. Про те геоекологічне виховання та геоекологічне навчання це визначення не тотожні, адже читати та писати про геоекологію це зовсім інше, як мислити та діяти в цьому ж напрямку, тому робота вчителя у цій сфері дуже складна та ресурсозатратна, адже, педагог навчає не лише теоретичним знанням, але і практичним навичкам в поведженні в природному середовищі, формує ставлення учня до природи та його дії по відношенню до неї. Наше дослідження показує те, що плідно працюючи в певному напрямку завжди можна досягнути хороших результатів, навіть якщо це складне завдання формування мислення підростаючого покоління.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Під час опрацювання методичних розробок та аналізу їхньої діяльності в напрямку формування геоєкологічного мислення учнів старшої школи на уроках географії, нами було проведено експериментальне дослідження на визначення рівня геоєкологічної грамотності учнів 10-А (КГ) та 11-А (ЕГ) класів. Дослідження показало, що учні 10-А (КГ) мають :

- 55% класу (11 учнів) - середній рівень;
- 40% класу (8 учнів) – високий рівень;
- 5% класу (1 учень) – низький рівень.

Учні 11-А (ЕГ) отримали такі результати:

- 55% класу (10 учнів) - середній рівень;
- 28% класу (5 учнів) – високий рівень;
- 17% класу (3 учня) – низький рівень.

Результати експериментального дослідження показують нам, що в переважній більшості здобувачі освіти 10-А (КГ) та 11-А (ЕГ) класів мають середній рівень геоєкологічної грамотності, що свідчить про те, що учні розуміють закони, що відбуваються в природі про те не здатні до кінця контролювати та оцінювати власні дії у навколишньому середовищі.

З метою покращення рівня геоєкологічної грамотності учнів та для активізації їх пізнавальної діяльності до вивчення географії нами було проведено корекційну роботу з учнями 11 – А (ЕГ) , що включала, систему дидактичних прийомів та методів навчання для вивчення геоєкологічних проблем на уроках географії та відповідно покращення рівня геоєкологічної грамотності учнів. Дана система заходів включала в себе:

- Інтегрованні та бінарні уроки;
- Застосування інноваційних технологій;
- Використання практичних методів навчання;
- Перегляд фото та відео матеріалів;

- Робота в групах;
- Проведення змагань та квестів;
- Дидактичні та рольові ігри та ін..

Після проведення корекційної роботи було виявлено, позитивні зміни у формування рівня геоecологічної грамотності учнів 11– А (ЕГ):

- 55% класу (9 учнів) – високий рівень;
- 55 % класу (9 учнів) – середній рівень;
- 0 % класу (0 учнів) – низький рівень.

Підсумовуючи результати проведеної системи роботи зазначимо, що її мета була реалізована, адже ми не лише набули нових знань у застосування геоecологічного підходу на уроках географії, а також довели правильність обраного напрямку роботи, на прикладі, експериментального дослідження.

ВИСНОВКИ

Розвиток науки та техніки надав людству сильні механізми впливу на природне середовище. За для задоволення власних потреб людина використовує багатства майже усіх куточків Землі та навіть почала освоювати її межі. У зв'язку з активною діяльністю людини природні ландшафти змінюються на антропогенні, скорочується площа лісів, вимирають цілі види рослин та тварин, забруднюються атмосфера, гідросфера та літосфера. Щоб уникнути не поправним наслідкам необхідно розвивати екологічну свідомість та культуру підрастаючого покоління. Важливе завдання у цьому питанні покладено на вчителя географії, використовуючи геоекологічний підхід у навчанні можна не лише викладати географічні знання, а також поєднувати їх з екологічними і тим самим формувати у школярів високий рівень геоекологічної грамотності.

Геоекологічне виховання на уроках географії у старшій школі здійснюється за допомогою різноманітних методів навчання наприклад: лекція, бесіда, ілюстративний та демонстративний метод та багато інших традиційних та новітніх методів навчання. Методи та прийоми навчання обираються вчителем відповідно до дидактичної мети уроку. Опрацювавши матеріали та розробки колег та провівши експериментальне дослідження, ми дійшли висновку, що ефективними засобами формування високого рівня геоекологічної грамотності учнів є: туристично-краєзнавча діяльність, проведення дидактичних ігор, екскурсій, інтегрованих та бінарних уроків, застосування комп'ютерних технологій та педагогічних прийомів, що сприяють активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти.

Дані проведеного дослідження, методом анкетування показує нам те, що більшість учнів старшої школи мають середній рівень геоекологічної грамотності, у 10-А (КГ) та в 11-А (ЕГ) цей показник склав 55% учнів класу. Високий рівень, у 10 -А (КГ) має 40% класу, а у 11-А (ЕГ) показник значно

нижчий лише 28% класу. Та низький рівень геоекологічної грамотності мають в 10 -А (КГ) 5%, у 11-А (ЕГ) 17% учнів класу.

Для покращення рівня геоекологічної грамотності учнів старшої школи було запропоновано план колекційної роботи, яка включала використання застосування геоекологічного підходу на уроках географії, використання сучасних методів та прийомів навчання.

Після проведення розробленої схеми роботи. було виявлено позитивні зміни у формуванні високого рівня геоекологічної культури учнів старшої школи. Після проведення повторного анкетування показники були наступними: 50%учнів ЕГ мають високий рівень, 50% школярів ЕГ високий рівень та 0% ЕГ має низький рівень геоекологічної грамотності.

Отже, результати проведеної роботи дозволять нам робити висновок про те, що правильно підібрані прийомів та методів використання геоекологічного підходу на уроках географії сприяють формуванню раціонального та екологічного мислення здобувачів освіти у старшій школі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Активізація пізнавальної діяльності. Портал навчання. Режим доступу: <https://bibl.com.ua/informatika/28975/index.html>
2. Бай О. Активізуємо пізнавальну діяльність учнів (уроки географії). *Обдарована дитина*. 2011. №5. С. 36-38.
3. Барановський В. А. Екологічна географія і екологічна картографія: монографія. Київ : Фітосоціоцентр, 2018. 252 с.
4. Васильчук С.І. Шляхи підвищення пізнавальної активності учнів у процесі вивчення географії. *Всеосвіта - спільнота активних освітян*. Режим доступу: <https://vseosvita.ua/library/slahi-pidvisenna-piznavalnoi-aktivnosti-ucniv-u-procesi-vivcenna-geografii-55365.html>
5. Власюк О. Як розкрити потенціал дитини. Акмеологічні прийоми активізації пізнавальної діяльності . *Учитель початкової школи*. 2016. № 6. С. 24-26.
6. Гавриленко О. П. Екогеографія чи геоекологія – екологізація географії чи географізація екології. *Наукові записки: Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка. Географічні науки*. 2015. С. 28-37.
7. Гавриш Р. Розвиток пізнавального інтересу. *Відкритий урок: розробки, технології, досвід*. 2011. № 3. С. 40-42.
8. Григулич О. Активізація пізнавальної діяльності школярів шляхом упровадження інтерактивних технологій на уроках природознавства. *Професійний розвиток педагога*. 2016. С. 118-123.
9. Долбнеко Т. Активізація пізнавальної діяльності підлітків: ігрові технології. *Рідна школа*. 2017. №10. С.36-39.
10. Заїка Є. В., Зуєв І.О. Шкільне психологічне консультування: шляхи оптимізації пізнавальної діяльності учнів. *Практична психологія та соціальна робота*. 2008. №11. С.16-34.
11. Казенна О.В. Конспект бінарного уроку з географії та музики 8 клас. *Вісник Білоколодязького ліцею*. Режим доступу: <http://belkol->

school.ucoz.com/load/rozrobki_urokiv/konspekt_binarnogo_uroku_z_geografiji_ta_muziki_8_klas/4-1-0-14

12. Карпенко В.Є. Методологічна роль гуманістично-ноосферної концепції у розв'язанні глобальних проблем сучасності: дис.... кандидата філос. наук : 09.00.09. Суми. 2008. 172 с.

13. Катеруша О. Ділові ігри як засіб активізації пізнавальної діяльності студентів. *Вища школа*. 2009. №12. С.53-60.

14. Квітченко В. І. Активізація пізнавальної діяльності учнів початкової школи, як засіб формування інтелектуальної культури. *Світ виховання*. 2012. № 4. С. 24-25.

15. Кисельов М. Моральні цінності в екологічному контексті. Роль науки, релігії та суспільства у формуванні моральної особистості: матеріали XXV Міжнародної науково-практичної конференції, (Донецьк, 22 травня 2009 р.). Донецьк. 2009. С. 32-39.

16. Круглов І. С. Геоєкологія: Одна назва для різних наук. Фізична географія і геоморфологія. 2003. Вип. 45. С. 18-25.

17. Круглов І. С. Геоєкологія та географія: Наук. записки Тернопіль. держ. педагог. ун-ту. Серія Географія. 2004. № 2, Ч. 1. С. 49-55.

18. Ковтун С. Інноваційні технології семінарських занять. *Вища школа*. 2011. № 11. С. 104-109.

19. Куліш О. Мультимедійні засоби навчання як чинник активізації пізнавального інтересу учнів 11 класу профільної школи на уроках української мови. *Українська мова і література в школах України*. 2017. № 6. С. 35-36.

20. Курняк Л.М. Формування екологічної культури як пріоритет сучасної освітньої політики. *Філософський альманах : зб. наук. праць*. 2006. Вип. 56. С. 223-227.

21. Логвинова М.О. Використання ІКТ та Інтернет-технологій на уроках географії. Всеосвіта спільнота активних освітян. Режим доступу:

<https://vseosvita.ua/library/vikoristanna-ikt-ta-internet-tehnologij-na-urokah-geografii-227783.html>

22. Лозова В.І. Наукова школа професора В.І.Лозової. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/uro_2017_2_6

23. Лозова В.І. Пізнавальна активність школярів. Режим доступу: https://scholar.google.com.ua/citations?user=Vf0_7qwAAAAJ&hl=ru

24. Мельникова О. Пізнавальна активність учнів початкової школи. *Відкритий урок: розробки, технології, досвід*. 2013. № 11. С. 34-37.

25. Методи й засоби навчання. Навчальні матеріали онлайн. Режим доступу:

https://pidru4niki.com/12281128/pedagogika/metodi_zasobi_navchannya

26. Навчальна програма з географії для 10-11-х класів для загальноосвітніх навчальних закладів затверджена наказом МОН від 03.09.2022 № 693.

27. Нестерчук І. К. Геоєкологічний аналіз: концептуальні підходи, сталий розвиток : монографія. Житомир : ЖДТУ, 2011. 312 с.

28. Нестерчук І. К. Геоєкологічний підхід до проблеми природокористування: теоретичні аспекти та методика // *Фізична географія та геоморфологія*. 2007. Вип. 52. С. 51–66.

29. Олішевська Ю. А. Теоретична модель об'єкта геоєкологічних досліджен: Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. 2014. Вип. 4. С. 300-301.

30. Олішевська Ю. А. Геоєкологічна оцінка території: Географічна освіта і наука в Україні : зб. тез доп. наук. конф. Київ, 2003. С. 171-172.

31. Пашнев Б. Методика вивчення мотивів навчальної діяльності учнів. Сайт шкільного психолога Кравець Тетяни Віталіївни. Режим доступу: <https://psi-school-one.at.ua/>

32. Попович В. В., Волощишин А. І., Попович Н. П. Теоретичні та практичні аспекти екологічної логістики відходів. Матер. III Круглого столу

«Стратегія екологічної безпеки України: соціально-економічний та правовий вимір», 11 травня 2018 р. Львів: «Посвіт», 2018. С. 57-61.

33. Попович В. В. Екологічні проблеми депонування твердих побутових відходів на сміттєзвалищах та особливості перебігу фітомеліоративних процесів. *Наук. вісник НЛТУ України* : зб. наук.-техн. праць. – 2014. – Вип. 24.6. – С. 103-109.

34. Попович В. В. Поводження із твердими побутовими відходами (вітчизняний та зарубіжний контекст) *Науково-технічний збірник* : «Комунальне господарство міст». – 2012. С. 476-482.

35. *Форми, методи і засоби навчання. Портал презентацій - педагогіка.* Режим доступу: <https://ppt-online.org/36605>

36. Хром'як У.В. Проблеми і напрями утилізації твердих відходів пластмас. *Науковий вісник НЛТУ України*. – 2013.. – С. 159-164.

37. Цапко Л. Т., Шабулда Н.Б., Малєєва Л.П. Експериментально-дослідницька діяльність дітей як технологія пізнавального розвитку. Семінар для вихователів дошкільних груп. *Дошкільний навчальний заклад*. 2015. № 8. С. 5-11.

38. Чеботар І., Волочаєва Т. Природні ресурси світу. Інтегрований урок хімії та географії. *Біологія і хімія в сучасній школі*. 2012. № 1. С. 30-33.

39. Яковлева В. А. Формування пізнавальної самостійності учнів у процесі вивчення соціально-економічної географії світу. *Теорія та методика викладання (географія)*. Ін-т педагогіки НАПН України. Київ, 2011. 20 с.

40. Яковлева В. Пізнавальний інтерес і навчально-пізнавальна мотивація у процесі вивчення соціальної та економічної географії світу. *Географія та основи економіки в школі*. 2010. №10. С. 36-38.

41. Ярова Н. Дослідницька діяльність як спосіб стимулювання пізнавальної активності молодших школярів. *Початкова школа*. 2014. № 6. С.35-39.

ДОДАТКИ