

ГЕОГРАФІЧНІ ЗАДАЧІ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ*



С. А. Шермет, с. Перемога, Глухівський р-н, Сумська обл.

Географічні задачі — це запитання (чому? як? навіщо? та ін.) або пропозиції (знайдіть, доведіть, встановіть тощо), що вимагають від учня активної розумової діяльності, яка дасть змогу встановити зв'язки між фактами, висловити оригінальні гіпотези.

Найчастіше діяльність школяра зводиться до запам'ятовування та згадування, а його знання матеріалу аж ніяк не означає, що він ці знання опанував. Знає матеріал — значить, пам'ятає й розуміє, опанував матеріал — значить, може вільно використовувати його для самостійного розв'язання нових проблем.

Привабливість таких завдань зрозуміла.

Вони стимулюють продуктивну навчальну діяльність, формують пізнавальний інтерес та розвивають інтелектуальні та творчі здібності.

Під час складання географічних задач необхідною умовою є врахування основних дидактичних вимог, що регламентують як репродуктивну, так і продуктивну діяльність учнів.

У першу чергу формують навички аналізувати, синтезувати, порівнювати, класифікувати й узагальнювати поняття.

Формування понять протікає за схемою: відчуття — сприйняття — уявлення — образ. Образ може бути переведений у поняття, а може, за певних умов, таким і залишитися. (Наприклад: річка, водоспад.)

Отже, **репродуктивна діяльність** включає:

1. Конкретні знання: шляхом використання розумових операцій відбувається засвоєння певної суми понять (їх структура, властивості, видимі функції).
2. У процесі накопичення таких понять відбувається їх узагальнення: шляхом порівнювання, класифікації, виявлення загального та відмінного, знаходження найбільш характерних особливостей. Таким чином, на цьому етапі

навчання слід використовувати модельно-символічну технологію, базовою моделлю якої є проблемно-символічні сигнали. Вона допомагає відпрацювати вміння самостійно мислити, застосовуючи логічні операції, основа яких представлена парою взаємопов'язаних понять і проблемно-диференційованого завдання, вираженого мовою символіки.

Зовсім іншою виглядає **продуктивна діяльність**.

Власне процес навчального пізнання протікає в три етапи:

- 1) абстракція як найбільш загальне уявлення про явище;
- 2) сходження до конкретного, де спрацьовує репродуктивна діяльність;
- 3) формування другої абстракції з використанням усього багатства конкретного, емпіричного для побудови певної теорії, виведення правила, закономірності, закону.

Знання, що використовуються для цього, повинні мати теоретичний ступінь узагальнення: еволюційні, екологічні, економічні, картографічні, інтегровані.

Канд. пед. н. П. О. Барабоха пропонує модельно-символічну технологію, що сприяє розвитку інтелектуальних здібностей і вмінню самостійного мислення. Вона дає можливість визначити кількість умінь, які учні можуть виявити під час розв'язування географічних задач, та отримані результати, а також відображає помилки чи нестандартні розв'язки цієї задачі.

Хоча ці задачі не завжди піддаються алгоритмізації, але модель проблемно-символічних сигналів має навчально-методичну властивість об'єктивно відображати реальний ступінь розуміння навчального матеріалу. А на основі цього можна визначити й нестандартність мислення та непрогнозований хід міркування.

* Друкується за матеріалами журналу «Географія». — Х. Видавничка група «Основа», № 17 (21), 2004.

Наприклад:

Задача. 6 клас

Який зв'язок існує між атмосферою та літосферою?

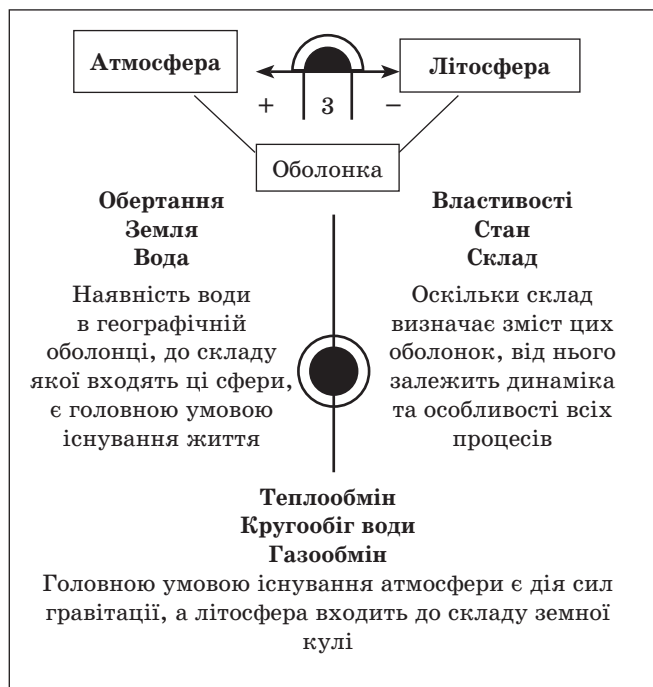
Розв'язок

Розумові операції

1. Записують пару термінів: атмосфера — літосфера, між ними — символічний знак-завдання.
2. Перш ніж розпочати виконання завдання, необхідно виконати основне завдання, виражене символами: порівняйте та виділіть по три основні ознаки подібності та відмінності, виділивши по одній головній, довівши, що вони такими є.

Потім потрібно навести три приклади взаємодії та пояснити причинно-наслідковий зв'язок, а також довести правильність своєї думки, точки зору. Оформлюють розв'язок у вигляді схеми (див. схему 1).

Схема 1 (за П. О. Барабохою)



Географічні задачі можна поділити на такі групи:

I група — задачі, розв'язування яких потребує від учнів досить широкого кругозору, опанування широкої бази даних.

II група — задачі, що потребують використання причинових зв'язків. Це робота з інформаційно відкритими системами.

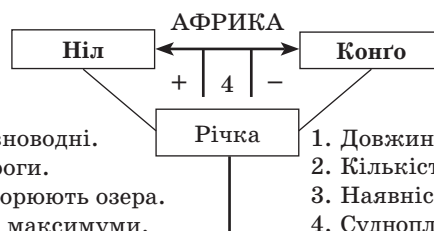
III група — задачі, що потребують умінь висувати гіпотези, які пояснюють певні факти, та перевіряти їх правильність.

IV група — задачі з використанням міжпредметних зв'язків.

V група — задачі, в яких істотну роль відіграє динаміка, зміни систем у часі. У цілому, це задачі еволюційної та екологічної тематики.

I група

1. Які спільні ознаки мають дві найбільші річки Африки Ніл та Конго? Що їх відрізняє?



1. Повноводні.
2. Пороги.
3. Утворюють озера.
4. Два максимуми.

1. Довжина.
2. Кількість приток.
3. Наявність дельти.
4. Судноплавство.

У процесі складання схеми визначають основні напрями відповіді.

2. Як утворюються магматичні гірські породи? Чим спричинена їх велика різноманітність? *Відповідь.* Їх велика різноманітність пояснюється тим, що магма піднімається по жерлу вгору повільно. Цей процес супроводжується зміною її складу, тому що вона втрачає водяну пару й різноманітні гази. Таким чином, гірські породи, що утворилися з магми на різній глибині та застиглої лави на поверхні, різняться.

3. Що таке мікроконтиненти? *Відповідь.* Рухаючись по астеносфері, континентальні платформи іноді розколюються. Ці частинки й називають мікроконтинентами. Маршрути їх руху часто не збігаються з рухом основного континенту. Такими «заблуканими» мікроконтинентами геологи вважають, наприклад, Гренландію, півострів Індостан, Гвіанське плоскогір'я.

II група

1. Ця тварина стала дуже небезпечною на одному з материків. Вона — не хижак, але поставила під загрозу знищення багатьох тварин цілого континенту. Вона викликала неабияку тривогу й розгубленість людей. Що це за тварина?

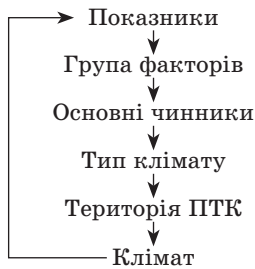
Про який материк ідеться? Складіть ланцюжок причиново-наслідкових зв'язків, що пояснюють це явище.

Підказка:



2. Рівнини Криму, Західного Сибіру та Калахарі одержують однакову кількість атмосферних опадів (300–400 мм на рік). Поясніть, чому тут сформувалися різні ландшафти, та опишіть їх природу.

Підказка:



3. Річка Велика Репіда, що витікає з озера Кургулуй, впадає в Дунай. Однак іноді річка повертає свою течію у зворотному напрямку. З чим це пов'язано?

Відповідь. Під час повені, коли рівень води в Дунаї стає вищим за рівень води в озері, річка змінює напрямок своєї течії.

4. Чому в Закарпатті вирощують персики, абрикоси та виноград, а в Передкарпатті — ні?

5. Поясніть, як ви розумієте вислів відомого французького вченого Ж. І. Кусто «Мертвий океан — мертва планета».

III група

1. Зіставте політичну карту світу з картою природних зон, картою густоти населення. Визначте країни та регіони з несприятливими для життя людини природними умовами.

2. Які дослідження ви запропонували б для з'ясування того, як змінюються природні умови

зони лісостепу України, коли температура повітря підвищується на 5 °С?

Такі задачі мають певні особливості:

- учні мають справу з інформаційно відкритими системами, й заздалегідь невідомо, які знання слід використовувати, якими методами, прийомами або приладами можна скористатися;
- учні повинні розуміти й уміти знаходити причинові зв'язки;
- учні одержують уявлення про хід наукового пізнання. Вони доходять висновку, що окремий дослід рідко дає змогу розв'язати наукову проблему, а розв'язання однієї проблеми, зазвичай, породжує кілька нових.

3. Зобразіть план маршруту в масштабі 1 : 10 000: від цементного заводу до середини дерев'яного мосту через річку, азимут — 73° та відстань — 480 м; від мосту до будинку лісника, азимут — 25°, відстань — 910 м; від колодязя до вітряного млина, азимут — 292°, відстань — 960 м; від вітряного млина до силосної башти, азимут — 250°, відстань — 480 м. Визначте азимут та відстань від силосної башти до цементного заводу.

4. Пункти А, В, С утворюють на місцевості правильний трикутник; з пункту А до пункту В треба рухатися за азимутом 80°, з пункту В до пункту С — за азимутом 200°. За яким азимутом слід рухатися, щоб повернутися в пункт А з пункту С?

Такі задачі розвивають конструкторські здібності учнів і використовують і географічні, й технічні знання.

IV група

1. Чому в озері Ванда в Антарктиді тепліша вода знаходиться біля дна?

Відповідь. В Антарктиді є озеро Ванда, біля дна якого температура води досягає 25–37 °С. Товщина льоду — 4 м. Під ним знаходиться шар прісної води, нижче — солоня. Лід, як лінза, фокусує сонячні промені, які нагрівають воду глибинних шарів. Оскільки біля дна вода солоня, вона важча й залишається там, хоч має вищу температуру.

2. Дуб і бук належать до однієї породи дерев. Але якщо дуб — визнаний «старійшина» європейського лісу, то бук, його улюблений «брат», зустрічається значно рідше. Особливі

властивості деревини бука привели до його хижацького вирубування на схилах Карпат. Охарактеризуйте ці властивості.

Відповідь. Деревина бука, як і дуба, чим більше насичується вологою, тим міцнішою стає. Тому з неї здавна виготовляли млинові колеса та використовували для підводних будівель, суднобудування. Деревина бука не має запаху. Вона придатна для виготовлення бочок для перезезення та зберігання харчових продуктів, наприклад вершкового масла.

3. Прочитайте уривок з вірша Максима Рильського «Перед грозою» та дайте наукове пояснення тим народним прикметам, які поет використав у своєму яскравому та повчальному для географа творі. Розкрийте метеорологічні умови та механізм утворення грози. Проаналізуйте ймовірність виникнення гроз у помірному, тропічному, екваторіальному кліматичних поясах Землі. Уявіть, що вам доручили скласти карту, де треба позначити місця: а) переважно нічних гроз; б) переважно післяпуденних гроз; в) гроз, що можуть виникати будь-коли впродовж доби. Які подібні місця нашої планети ви позначите на карті й чому?

V група

1. У 1969 р. ця точка залишила Антарктиду, нині знаходиться в Індійському океані та зі швидкістю 2 м/год рухається в бік Австралії. Яку назву має ця точка?
2. Уявіть, що Південноамериканська літосферна плита була не західним, а східним уламком Гондвани, який від моменту свого утворення й дотепер рухається з тією ж швидкістю, але не в західному, а в східному напрямку. Поясніть, що й чому зміниться в природі гіпотетичної Південної Америки порівняно з реальним материком. Дайте характеристику нових природних умов і природних ресурсів тих територій, які зараз займають: а) Бразилія; б) Аргентина; в) Чилі.
- Відповідь бажано проілюструвати картосхемами, графічним зображенням тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Барбоха П. А.* Програма системного применення проблемно-символических сигналів (ПСС) в преподаванні географії: Уч.-метод. пособие.— К.: Реформа, 1998.

2. *Довгань Г. Д.* Загальна географія. 6 клас; Географія материків та океанів. 7 клас; Фізична географія України. 8 клас: Залікові зошити для тематичного оцінювання навчальних досягнень.— Х.: Веста: Вид-во «Ранок», 2002.
3. *Маца К. О.* Задачі і вправи з географії.— К.: Рад. школа, 1974.
4. *Географія.* Збірник завдань для державної підсумкової атестації з географії за курс основної і старшої школи / Г. О. Ковальчук, Л. Б. Паламарчук, О. Я. Скуратович.— Х.: Гімназія, 2003.

ШАНОВНІ ПЕРЕДПЛАТНИКИ!

НЕ ВТОМЛЮЄМОСЯ ВІТАТИ ВСІХ
НАС ІЗ 10-РІЧНИМ ЮВІЛЕЄМ!

З нагоди такої події ВГ «Основа» створює



Любі, вірні наші читачі, ми дуже хочемо познайомитися з вами ближче!

- ✓ Сфотографуйтеся з журналом, який ви передплачуєте, та надішліть ваші фотокартки на адресу ВГ «Основа» у будь-який, зручний для вас спосіб.
- ✓ Усі фотографії будуть розміщені на нашому сайті www.osnova.com.ua у розділі «Дошка пошани».
- ✓ Надсилаючи фотокартку, обов'язково зазначте повністю П.І.Б., де і ким працюєте. За бажанням додайте невелику розповідь про себе.



Ми дуже хочемо побачити ваші щирі посмішки і показати всій Україні, наскільки велика «Оснів'янська» родина!

**ПОСМІХНІТЬСЯ ВСІЙ УКРАЇНІ
РАЗОМ ІЗ ВГ «ОСНОВА»!**

Фотокартки надсилайте:

- роздруковані за адресою: ВГ «Основа», вул. Плеханівська, 66, м. Харків, 61001;
- в електронному вигляді на e-mail: reklama@osnova.com.ua

