

6 клас

Урок №26

Дата:

МІНЕРАЛИ, ГІРСЬКІ ПОРОДИ. КОРИСНІ КОПАЛИНИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ В ЖИТТІ ТА ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ.

Мета:

навчальна: удосконалити знання учнів про складові земної кори, поглибити поняття «мінерал», «гірська порода», «корисні копалини», удосконалити й систематизувати уявлення про утворення гірських порід і їхнє застосування в господарській діяльності людини, вчити розрізняти гірські породи та мінерали за зовнішніми ознаками;

розвивальна: формувати науковий світогляд, розвивати допитливість, творче й логічне мислення, вміння працювати з додатковими джерелами знань, робити висновки й узагальнення, удосконалювати навички самостійної навчально-пізнавальної діяльності, сприяти розвитку інтересу до наук геології, мінералогії;

виховна: виховувати любов до природи Землі, її багатств, відповідальне ставлення до корисних копалин.

Тип уроку: засвоєння нових знань, умінь, навичок.

Обладнання: підручник, атлас, колекція мінералів і гірських порід, корисних копалин.

Опорні та базові поняття: земна кора, гірська порода, мінерал, корисні копалини.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ТА ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У курсі природознавства ви вже знайомилися з речовинами, що становлять поверхню Землі, з'ясовували, як людина використовує їх у своїй діяльності.

Про походження гірських порід ми згадували, вивчаючи внутрішню будову нашої планети. Сьогодні ми детальніше дізнаємося про окремі види мінералів та гірських порід. Зрозуміємо, що за різних умов Карбон в земній корі може стати або алмазом, або графітом, що є у ваших олівцях.

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ, ВМІНЬ І НАВИЧОК УЧНІВ

Які агрегатні стани речовин вам відомі?

Які мінерали та гірські породи вам відомі? Де людина їх використовує?

Наведіть приклади, де ви користуєтеся гірськими породами та мінералами в повсякденному житті.

Чи буде відрізнятися речовина мантії, що застигне вглибині від тієї, що вилється на поверхню через вулкан у вигляді лави?

Що відбувається з гірськими породами в процесі вивітрювання, дії вітру, підземних вод?

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Мінерали

Мінерали — неорганічні утворення, містять у своєму складі одну речовину. Приклади: *слюда, графіт, польові шпати, сірка*. Відомо близько 6000 мінералів. Більшість з них — кристали. Окремі за звичних умов є рідинами (самородна ртуть) або аморфними, тобто склоподібними (опал). Мінерали вивчає наука **мінералогія**.

2. Гірські породи

Гірські породи — неорганічні утворення, що складаються з великих скупчень одного мінералу чи з декількох мінералів. Приклади: *вапняк, мармур, кам'яне вугілля, гнейс, лабрадорит*. Можуть бути щільними або пухкими. Гірські породи вивчає наука **петрографія**.

Магматичні породи. Утворені з розплавленої речовини мантії або на глибині, тоді утворюються тверді породи (*базальт, граніт*), або на поверхні — пористі породи (*туфи, пемза*). Перші називають *інтрузивними*, другі — *ефузивними*.

Осадкові породи. Утворені з уламків різних порід та решток організмів на земній поверхні внаслідок осідання, ущільнення. Становлять близько 10 % обсягу земної кори, але вкривають близько 75 % її поверхні.

Уламкові — уламки інших гірських порід (*гравій, галька, пісок, глина*). На дні морів та океанів накопичуються потужними пластами, ущільнюються (*нісковик, глинисті сланці*).

Органічні — ущільнені й перетворені залишки відмерлих організмів (*вапняк, крейда, торф, бурштин, нафта*).

Хімічні — осад речовин з водних розчинів (кам'яна сіль, гіпс, кремній).

Метаморфічні породи. Перетворені осадкові та магматичні породи під тиском та дією високих температур у надрах. Вапняк стає *мармуром*, граніт — *гнейсом*, графіт — *алмазом*, пісок — *кварцитом*.

Визначають мінерал чи гірську породу в польових умовах за кількома ознаками, основні з яких: *щільність, твердість, питома вага, колір, блиск, лам.*

3. Корисні копалини

Усі мінерали та гірські породи можна використовувати для потреб людини. Сучасні технології дозволяють використовувати обмежену їх кількість. Їх називають **корисними копалинами**.

Класифікують за кількома ознаками:

призначення: рудні (металічні), паливні (горючі), хімічні, будівельні, коштовне та напівкоштовне каміння, гідромінеральні (підземні води);

фізичний стан: тверді, рідкі, газоподібні;

умови залягання: пластові, жильні;

умови утворення: органічного й неорганічного походження.

V. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ

Назвіть групи гірських порід за походженням. Як це позначається на зовнішньому вигляді представників цих груп? Як людина використовує ці якості собі на користь?

Завдання 1. Розгляньте колекцію гірських порід та мінералів. Спробуйте класифікувати їх за ознаками, про які ви дізналися на уроку.

Завдання 2. Розгляньте колекцію корисних копалин. З'ясуйте, для виробництва яких продуктів їх використовують.

VI. ПІДСУМОК УРОКУ

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Опрацюйте § 24.

Запитайте дорослих, які гірські породи вони використовують під час ремонту оселі. Які якості зробили їх корисними?