**Позакласний захід до уроку: « Мінерали, гірські породи та їх властивості. Корисні копалини».**

**Хід заходу:**

1 учень. Мінерали - поняття дуже широке.

Мінерали – це однорідні за складом і будовою частини гірських порід і руд. Вони являють собою природні хімічні сполуки, що виникли в результаті різних геологічних процесів.

МІНЕРАЛИ.

Вони лежать у надрах матінки Землі,

Прекрасні, різних розмирів кристали,

А їх створила магма в сиві дні,

Коли вона до світла прямувала,

Заповнила пустоти між пластів гірських порід,

Застигла, кристалізувалась.

Тепер тут самородне золото лежить

І самоцвітів камені зібрались.

Морська вода їм теж дала життя,

Бо мінералом мудрості назвали

Кухонну сіль, що з неї опускалась

На дно морське у вигляді кристалів.

Хвалу виносим мінералам!

Без них людина безпорадна.

Без їхньої краси і користі значної

Життя б не рухалось-

Про це ми знаємо здавна.

2 учень. Мінералів у природі велика кількість. У земній корі їх налічується близько трьох тисяч.

Наприклад: золото, вода, кварц, польовий шпат, слюда, кам, яна сіль, алмаз, турмалін, бурштин, гранати, топази. Більшість мінералів зустрічається в земній корі у твердому стані. Проте є і рідкі, скажемо самородна ртуть, і навіть газоподібні мінерали - вуглекислий газ, сірководень. Вони зовні надзвичайно різноманітні, і за цими ознаками відрізняються один від одного. Одні з них прозорі, інші - напівпрозорі або зовсім не пропускають світла.

3 учень. Важливою особливістю мінералів є їхній колір. Так. Малахіт завжди яскраво-зелений. Дуже важливою є зовнішня ознака-форма. Найчастіше вона кристалічна, але для одних це форма куба( піріт), а для других - багатогранник ( гранат). Одні мінерали тверді настільки, що залишають подряпини на склі (кварц) , а є такі м,ягкі мінерали, що на них може залишити слід ноготь (тальк). Для оцінки твердості використовують шкалу Маоса, представлену десятьма мінералами, їх порядковий номер відповідає одиниці твердості.

Цей ряд має такий вигляд:

1. Тальк; 6. Ортоклаз;
2. Гіпс; 7. Кварц;
3. Кальцит; 8. Топаз;
4. Флюорид; 9. Корунд;
5. Апатит; 10. Алмаз.

Кожен наступний мінерал у шкалі Маоса дряпяє своїм гострим когтем попередні.

Сьогодні ми не можемо розповісти вам про всі мінерали. А зупинимося тільки на тих, які нам знайомі, але водночас ми так мало знаємо про них. Що ж це за мінерали?

Послухайте цікаві повідомлення про воду, алмаз, кухонну сіль та бурштин.

1 учень. Вода - дорогоцінний дар природи, що збагачує життя на Землі.

Розподіл її запасів не дуже зручний для людини, більшу частину водної маси вміщують солоні моря і океани-96,5%. Прісна вода далеко не вся нам доступна, й значна її частина «законсервована» у вигляді льоду або захована глибоко під землею. Лише невелика частка земних ресурсів прісних вод знаходиться у розпорядженні людини. Кожного року зростає використання води, і це турбує людство Ми тепер більше цінуємо воду, відчуваючи вичерпаність водних запасів.

ВОДА.

Вода — дорогоцінний дар природи.

Це їй завдячує життя.

Рідка, тверда, газоподібна,

А все одно вона – вода.

Заповнила моря і океани,

Річки заголубіли від води.

В озерах теж живільная водиця,

І скрізь вода – куди не підеш ти.

Без тебе обмін речовин не піде,

І фотосинтез без води не йде.

Природа без води загине,

Загине на планеті все живе.

Про тебе скільки віршів написали,

В піснях не обійдеться без води.

Тебе француз Єкзюпері прославив.

Ти - господарка на Землі.

Із водню й кисню ти в Галактиці родилась,

Ти з нашею планетою зріднилась,

Щоб дати життя на ній,

Землі - планеті голубій.

Ти найвеличніше в світі багатство!

То як тебе не зберегти?

Забруднюючи води, прісні и солоні,

Маючи воду, залишимося ми без води!

3 учень. Вода! ти не маєшь ні смаку, ані кольору, ані запаху. Тебе не опишеш. Тобою насолоджуешся. Не розуміючи. Що ти таке? Ти не просто не обхідна для життя. Ти є саме життя. З тобою в нас розливається блаженство. Яке не пояснити лише нашими почуттями. Ти нам повертаешь усі сили. На які ми вже не сподівались. Твоїм милосердям знову відчиняються висохли джерела сердець.

4 учень. Ти – найвеличніше у світі багатство. Ти така чиста у недрах Землі.

Можна померти біля джерела, якщо в ньому є домішок магнію, і можна померти за крока до соленого озера. Можна померти, маючи за два літра роси, якщо туди потрапили якісь солі. Ти не приймаєш домішок. Не виносиш ні чого чужорідного, ти – божество, яке так легко сполохати. Але ти даєш нам нескінченне щастя.

5 учень. Чи такою простою є вода?

Сценка ( три дівчинки)

6 учень. Алмаз ( у перекладі з арабської- «нездоланний»)- мінерал найвищої твердості, хімічно стійкий, належить до самородних елементів, є кристалічною модіфікацією чистого Карбону, кольорові відміни містять домішки Алюмінію, Силіцію, Магнію, Кальцію, Феруму, Титану, Купруму. Алмази бувають безбарвні, блакитного. Жовтого, синього. Зеленого та чорного кольору. Алмази утворюються за умов високого тиску й температури. Його можна отримати і штучно.

Алмаз має велике значення для різання, буріння, сверління. Його твердість у тисячі разів більша за твердість кварцу. Розрізняють технічний та ювелірний алмаз. Технічний алмаз використовивають майже у кожній галузі.

Алмаз - коштовний камінь першого класу. Родовища алмазів знаходяться в Південної Африці, Бразилії, Австралії. Якутії.

1 учень. ( Робить повідомлення)

5 Учень. Я вас більше здивую, коли скажу, що в природі може існувати 135 різновидів води. Ось така не проста «найпростіша сполука» вода. Далі, говорячи про воду та називаючи її загальноприйняту формулу Н2О, матимемо на увазі, що її склад, навіть звільнений від органічних та мінеральних домішок, складний і різноманітний.

я про мінерал мудрості). «Заробітна плата» походить від латинського слова «alario», що означає пайку соли, яку отримували за свою службу легіонери. Тобто це була колись своєрідна валюта. В античні часи в Африці за сіль купували не тільки слонову кістку, а й золото.. А людей – то й поготів. Скажимо, міцний і працьовитий чорний раб оцінювался таким шматком солі, як його стопа. Сіль цінювали не тільки там, де ії обмаль. Цей мінерал цінували скрізь. Бо здавна знали: без нього немислиме життя, він сприяє розумовій діяльності. Недаремно й тепер в Італії про людину розумну або блискучого розуму кажуть: «У нього сіль в голові».

2 учень. Для нормальної життедіяльності людина має спожити на добу від 0,5 до 10 грамів солі, залежно від клімату. Але японці, наприклад, споживають її аж 40 грамів. Чи не тому вони такі працьовиті і винахідливі? Звичайно, надмір солі в організмі теж шкідливий. Особливо в разі наявності судинних та ниркових захворювань.

3 учень. Кухонна сіль - мінерал мудрості. Сіль виконує у нашій нервовій системі одну з найважливіших функцій - сприває передпванню сигналів мозоку та одержанню зворотньої інформації.

4 учень. . В Італії і досі є закон. Який забороняє брати з моря воду, скажимо для побутових потреб або наповнення домашнього морського акваріуму. І порушників його нещадно карають. Це нам здається і смішним, і безглуздим. А там, бачите, здавна звикли шанувати море, що є джерелом хлористого натрію. До речі, у Світовому океані розчинено 40 тисяч більйонів тонн солі. Такої кількості хлористого натрію вистачило б, аби вкрити всю сушу шаром завтовшки 37 метрів. Вражає. Але давня повага до поширеного мінералу зумовлена тим, що, по-перше, пізно його навчилися видобуавти із морської води, а по- друге, поклади кам яної солі булі розміщені неравномірно.

5 учень. Існує гіпотеза, що внаслідок космічної катастрофи вирвана «брила» з тіла нашої планети в тому місці, де знаходиться Тихий океан. Так ось. Коли зібрати докупи всю сіль земних надр, озер, морів та океанів, вийде майже такий «шмат», як природний супутник Землі. Це ще раз про те, скільки хлористого натрію міститься на нашей планеті.

6 учень. Колись в Україні сіль цінувалась. Вивозили її переважно з Криму, де добували із солоних озер. Але тепер «мінералом мудрості» в нас посипають навіть дороги взимку під час ожеледиці. Розвідані й розробляються величезні поклади кам’ яної солі в Донбасі та на заході України. У нас народ здавна ототожнював назву цієї природної хімічної сполуки з чимось позитивним, неординарним. « Відважити сіль» або « додати солі» - означало висловиться дотепно, В’їдливо, оригінально.

*БУРШТИН.*

Колись, в далекі часи,

Могутні сосни проливали

Смолисті сльози запашні,

Які в бурштини обертались.

Знайшла людина сльози ті,

Коштовні камені чарівні,

За кольором вони всі різні,

Прозорості не має рівних.

Людини високо цінила

Той дар земний, з її глибин.

Нема з чим порівняти красою

Чарівний камінь той- бурштин.

Робили з нього амулети,

Для вуха лікі, для очей.

Ангіну также лікували.

Бурштин в пошані у людей.

Які ж прикраси майстрували!

Чарівність жінці придавали.

Ми дякуємо природі, що тебе сотворила,

А людям, що тебе для себе віднайшли.

1 учень. ( Робить повідомлення про бурштин).

Бурштин добре відомий людині з давніх часів. Цей золотавий самоцвіт широко використовують: з нього роблять ювелірні прикраси, амулети, виготовляють ліки, лаки, кислоту, дієлектріки.

Російське слово «янтар» за звучанням близьке до литовського «гінтарас». Українське слово «бурштин» запозичне від німецького «берштейн». Ще скіфи добували бурштин і торгували на теріторії нинішньої України, пізніше цім займались і в давньокиївської державі. Майстерні з обробки цього каменю з явилися в Києві та Житомирі. Нині родовища бурштину виявлені в Північно- Західній Україні.

2 учень. Сьогодні, видобуваючи цей безкоштовний камінь, знаходять шматки близько 3 кг. Прозорість бурштину різна і залежить від наявності газових і газово-рідинних включень, механічних домішок. Форма бурштину в більшості випадків округла або видовжена, поверхня згладжена. Гама кольорів бурштину різноманітна: від безбарвного й білого через різні відтінки жовтого, помаранчевого до майже чорного. Досить рідкісні зразки голубого кольору.

5 учень. Де ж отримав своє використання бурштин? І чи тільки як коштовний камінь? Так думати - значить нічого не знати про унікальні властивості цього каменю.

Бурштин - добрий діелектрик. Під час тертя він елекрізується. Віра в пілющі й містичні властивості бурштину виникла у людей ще глибокої давнини. Золотаві прозорі різновиди використовували для лікування ангіни, головного болю, захворювань вух і очей. Вчені писали також, що бурштин має властивості від золотухи, а волинські селяни використовували його як амулет у разі дитячих захворювань.

3 учень. Викторина.

А тепер

***запрошуємо вас взяти участь у вікторині.***

*Вікторина*

1. Назвіть найтвердіший на Землі мінерал?
2. Який мінерал на Землі найпоширеніший?
3. Який мінерал найважчий?
4. Про які види води ви дізналися?
5. Який єдиний мінерал у земній корі перебуває у рідкому стані?
6. Який мінерал називають мінералом мудрості?
7. Де на Україні знаходяться родовища бурштину?
8. Де застосовують бурштин?
9. У яких країнах добувають алмаз?
10. Скільки видів мінералів зустрічаються в природі?

Учитель. Заключне слово.

**Позакласний захід до уроку: « Мінерали, гірські породи та їх властивості. Корисні копалини».**

**Хід заходу:**

1 учень

2 учень.

Мінералів у природі велика кількість. У земній корі їх налічується близько трьох тисяч. Наприклад: золото, вода, кварц, польовий шпат, слюда, кам яна сіль, алмаз, турмалін, бурштин, гранати, топази. Більшість минералів зустрічається в земній корі у твердому стані. Проте є і рідкі, скажемо самородна ртуть, і навіть газоподібні мінерали- вуглекислий газ, сірководень. Вони зовні надзвичайно різноманітні, і за цими ознаками відрізняються один від одного. Одні з них прозорі, інші- напівпрозорі або зовсім не пропускають світла.

3 учень.

1 учень.

3 учень.

4 учень.

5 учень.( Чи такою простою є вода?)

Сценка трьох дівчаток.

5 учень.

6 учень.

1 учень.

2 учень. Для нормальної життедіяльності людина має спожити на добу від 0,5 до 10 грамів солі, залежно від климату. Але японці, наприклад, споживають її аж 40 грамів. Чи не тому вони такі працьовиті і вінахідливі? Звичайно, надмір солі в організмі теж шкідливий. Особливо в разі наявності судинних та ниркових захворювань.

3 учень.

4 учень.

5 учень.

6 учень.

1 учень.

2 учень. Сьогодні, видобуваючи цей безкоштовний камінь, знаходять шматки близько 3 кг. Прозорість бурштину різна і залежить від наявності газових і газово-рідинних включень, механічних домішок. Форма бурштину в більшості випадків округла або видовжена, поверхня згладжена. Гама кольорів бурштину різноманітна: від безбарвного й білого через різні відтінки жовтого, помаранчевого до майже чорного. Досить рідкісні зраски голубого кольору.

5 учень.

3 учень. Вікторина.

Учитель. Заключне слово.

**Позакласний захід до уроку: « Мінерали, гірські породи та їх властивості. Корисні копалини».**

**Хід заходу:**

1 учень.

2 учень.

3 учень. Важливою особливістю мінералів є їхній колір. Так. Малахіт завжди яскраво-зелений. Дуже важливою є зовнішня ознака-форма. Найчастіше вона кристалічна, але для одних це форма куба( піріт), а для других- багатогранник ( гранат). Одні мінерали тверді настільки, що залишають подряпини на склі (кварц) . а є такі м ягкі мінерали, що на них може залишити слід ноготь ( тальк). Д ля оцінки твердостівикористовують шкалу Мооса, представлену десятьма мінералами, їх порядковий номервідповідає одиниці твердості.

Цей ряд має такий вигляд:

1. Тальк; 6. Ортоклаз;
2. Гіпс; 7. Кварц;
3. Кальцит; 8. Топаз;
4. Флюорид; 9. Корунд;
5. Апатит; 10. Алмаз.

Кожен наступний мінерал у шкалі Мооса дряпяє своїм гострим когтем попередні.

Сьогодні ми не можемо розповісти вам про всі минерали. А зупинимося тільки на тих, які нам знайомі, але водночас ми так мало знаємо про них. Що ж це за мінерали?

Послухайте цікаві повідомлення про воду, алмаз, кухонну сіль та бурштин.

1 учень.

3 учень.Вода! ти не маєшь ні смаку, ані кольору.ані запаху. Тебе не опишеш. Тобою насолоджуншся. Не розуміючи. Що ти таке. Ти не просто не обхідна для життя. Ти є саме життя. З тобою в нас розливається блаженство. Яке не пояснити лише нашими почуттями. Ти нам повертаеш усі сили. На які ми вже не сподівались. Твоїм милосердям знову відчиняються висохли джерела сердець.

4 учень.

5 учень. ( чи такою простою є вода?)

Сценка ( три дівчинки)

5 учень.

6 учень.

1 учень.

2 учень.

3 учень. Кухонна сіль- мінерал мудрості. Сіль виконує у нашій нервній системі одну з найважливіших функцій- сприває передпванню сигналів мозгу та одержанню зворотньої інформації.

4 учень.

5 учень.

6 учень.

1 учень.

2 учень.

5 учень.

3 учень. А тепер

**. *запрошуємо вас взяти участь у вікторині.***

*Вікторина*

1. Назвіть нацтвердіший на Землі мінерал?
2. Який мінерал на Землі найпоширеніший?
3. Який мінерал найважчий?
4. Про які види води ви дізналися?
5. Який єдиний мінерал у земній корі перебуває у рідкому стані?
6. Який мінерал називають мінералом мудрості?
7. Де на Украєні знаходяться родовища бурштину?
8. Де застосвують бурштин?
9. У яких країнах добувають алмаз?
10. Скільки видів мінералів зустрічаються в природі?

Учитель. Заключне слово.

**Позакласний захід до уроку: « Мінерали, гірські породи та їх властивості. Корисні копалини».**

**Хід заходу:**

1 учень.

2 учень.

3 учень.

1 учень.

3 учень.

4 учень. Ти – найвелічнише у світі багатство. Ти така чиста у недрах Землі.

Можна померти біля джерела, якщо в ньому є домішок магнію, і можна померти за крока до соленого озера. Можна померти, маючи за два литра роси, якщо туди потрапили якісь солі. Ти не приймаєшь домішок. Не виносишь ні чого чужорідного, ти – божество, яке так легко сполохати. Але ти даєш нам нескінченне щастя.

5 учень. Чи такою простою є вода?

Сценка (три дівчинки).

1 учень.

2 учень.

3 учень.

4 учень. В Італії і досі є закон. Який забороняє брати з моря воду, скажимо для побутових потреб або наповнення домашнього морського акваріуму. І порушників його нещадно карають. Це нам здається і смішним, і безглуздим. А там, бачите, здавна звикли шанувати море, що є джерелом хлористого натрію. До речі, у Світовому океані розчинено 40 тисяч більйонів тонн солі. Такої кількості хлористого натрію вистачило б, аби вкрити всю сушу шаром завтовшки 37 метрів. Вражає. Але давня повага до поширеного мінералу зумовлена тим, що, по-перше, пізно його навчилися видобуавти із морської води, а по- друге, поклади кам яної солі булі розміщені неравномірно.

5 учень.

6 учень.

1 учень.

2 учень.

5 учень.

3 учень. Вікторина.

Учитель. Заключне слово.

**Позакласний захід до уроку: « Мінерали, гірські породи та їх властивості. Корисні копалини».**

**Хід заходу:**

1 Учень.

2 Учень.

3 Учень.

1 Учень.

3 Учень.

4 Учень.

5 Учень. Чи такою простою є вода?

Сценка ( три дівчинки)

5 Учень. Я вас більше здивую, коли скажу, що в природі може існувати 135 різновидів води. Ось така не проста «найпростіша сполука» вода. Далі, говорячи про воду та називаючи її загальноприйняту формулу Н2О, матимемо на увазі, що її склад, навіть звільнений від органічних та мінеральних домішок, складний і різноманітний.

6 учень.

1 учень.

2 учень.

3 учень.

4 Учень.

5 Учень. Існує гіпотеза, що внаслідок космічної катастрофи вирвана «брила» з тіла нашої планети в тому місці, де знаходиться Тихий океан. Так ось. Коли зібрати докупи всю сіль земних надр, озер, морів та океанів, вийде майже такий «шмат», як природний супутник Землі. Це ще раз про те, скільки хлористого натрію міститься на нашей планеті.

6 Учень.

1 Учень.

2 Учень.

5 Учень. Де ж отримав своє використання бурштин? І чи тільки як коштовний камінь? Так думати- значить нічого не знати про унікальні властивості цього каменю.

Бурштин- добрий діелектрик. Під час тертя він елекризується. Віра в пілющі й містичні властивості бурштину виникла у людей ще глибокої давнини. Золотаві прозорі різновиди аикористовували для лікування ангіни, головного болю, захворювань вух і очей. Вчені писали також, що бурштин має властивості від золотухи, а волинські селяни використовували його як амулет у разі дитячих захворювань.

3 Учень. Вікторина.

Учитель. Заключне слово.

**Позакласний захід до уроку: « Мінерали, гірські породи та їх властивості. Корисні копалини».**

**Хід заходу:**

1 учень.

2 учень.

3 учень.

1 учень.

3 учень.

4 Учень.

5 Учень.Чи такою простою є вода?

Сценка ( три дівчинки)

5 Учень.

6 Учень. Алмаз ( у перекладі з арабської- «нездоланний»)- мінерал найвищої твердості, хімічно стійкий, належить до самородних елементів, є кристаличною модіфікацією чистого Карбону, кольорові відміни містять домішки Алюмінію, Силіцію, Магнію, Кальцію, Феруму, Титану, Купруму. Алмази бувають безбарвні, блакитного. Жовтого, синього. Зеленого та чорного кольору. Алмази утворюються за умов високого тиску й температури. Його можна отримати і штучно.

Алмаз має велике значення для різання, буріння, сверління. Його твердість у тисячи разів більша за твердість кварцу. Розрізняють техничний та ювелірний алмаз.Техничний алмаз використовивають майже у кожній галузі.

Алмаз- коштовний камінь першого класу. Родовища алмазів знаходяться в Південной Африці, Бразилії, Австралії. Якутії.

1 учень.

2 Учень.

3 учень.

4 Учень.

5 Учень.

6 Учень. Колись в Україні сіль цінувалась. Вивозили її переважно з Криму, де добували із солоних озер. Але тепер «мінералом мудрості» в нас посипають навіть дороги взимку під час ожеледиці. Розвідани й розробляються величезні поклади кам яної солі в Донбасі та на заході України. У нас народ здавна ототожнював назву цієї природної хімічної сполуки з чимось позитивним, неординарним. « Відважити сіль» або « додати солі» - означало висловиться дотепно, В їдливо, оригінально.

*БУРШТИН.*

Колись, в далекі часи,

Могутні сосни проливали

Смолисті сльози запашні,

Які в бурштини обертались.

Знайшла людина сльози ті,

Коштовні камені чарівні,

За кольором вони всі різні,

Прозорості не має рівних.

Людини високо цінила

Той дар земний, з її глибин.

Нема з чим порівнять красою

Чаривний камінь той- бурштин.

Робили з нього амулети,

Для вуха лікі, для очей.

Ангіну также лікували.

Бурштин в пошані у людей.

Які ж прикраси майстрували!

Чарівність жінці придавали.

Ми дякуєм природі, що тебе сотворила,

А людям, що тебе для себе віднайшли.