**Тема. Дослідницький практикум «Які корисні копалини є у моєму краї».**

**Мета**: розширювати уявлення учнів про корисні копалини; вдосконалювати уміння класифікувати корисні копалини за видами, наводити приклади; формувати уміння характеризувати корисні копалини Донецької області за планом;

розвивати увагу, пам'ять, спостережливість, уміння робити висновки та узагальнення, збагачувати словниковий запас учнів природничими поняттями;

виховувати ощадливе ставлення до корисних копалин своєї місцевості на засадах сталого розвитку, культуру розумової праці.

**Очікувані результати уроку.**

Після уроку учень зможе:

* називати групи корисних копалин відповідно до їх стану та використання;
* наводити приклади корисних копалин Донецької області відповідно до класифікації;
* дослідним шляхом визначати властивості корисних копалин;
* знаходити місця покладів корисних копалин на карті та позначати їх на контурній карті за допомогою умовних позначень;
* наводити приклади застосування корисних копалин Донецької області людиною у промисловості та побуті;
* висловлюватися щодо необхідності ощадливого ставлення до корисних копалин Донецької області з огляду на сталий розвиток .

**Тип уроку**: урок закріплення знань, формування умінь та навичок.

**Форма проведення**: дослідницький практикум.

**Хід уроку**

**І. Організація початку уроку.**

1. Привітання.

2. Перевірка готовності до уроку.

**ІІ. Спостереження за природою.**

* Охарактеризуйте сьогоднішню погоду. Який стан неба? Яка температура? Чи є опади, у вигляді чого? Чи спостерігаються інші погодні явища?
* Чи властива така погода цій порі року? Поясніть свою думку.

**IІІ. Мотивація навчальної діяльності. Повідомлення теми і завдань уроку.**

* Яку велику тему ми вивчаємо?
* Подивіться на герб та прапор. Що це за символи? (Донецької області)
* Що означають кольори на прапорі Донецької області?
* Якою, на вашу думку, буде тема сьогоднішнього уроку?
* Визначмо, які головні питання уроку.
1. Які корисні копалини є в Донецькій області?
2. Де їх видобувають?
3. Як видобувають ці корисні копалини?
4. Як люди використовують корисні копалини Донецької області?
* Отже, сьогодні на нас покладено відповідальне завдання. Ми, як справжні геологи, будемо досліджувати корисні копалини нашого рідного краю – Донецької області. Швидко такі справи не робляться, тому сьогодні ми тільки розпочнемо цю геологічну експедицію. Для когось із вас вона буде тривати протягом навчання у школі, а для когось, може, і все життя, якщо оберете собі професію геолога.

**ІV. Актуалізація опорних знань.**

1. Бесіда.
* Яким професійними якостями має бути наділений геолог? (спостережливість, зосередженість, увага, пам'ять, любов до природи, міцне здоров’я, оптимізм)
* Але самих особистісних якостей замало, необхідні конкретні знання.
* Пригадайте вивчене на попередніх уроках і зіграємо в гру «Постав мітку» (*працюють біля дошки по 2 представника від кожної групи)*
* На які групи за використанням поділяються корисні копалини ?



(*проаналізувати, чому на певні малюнки мітку не поставили)*

* Ці знання потрібні нам для нашого дослідження. Успіхів нам усім.

**V. Закріплення знань, формування умінь та навичок.**

 1. Об’єднання дітей у групи. Визначення завдання, над яким працюватиме кожна група. Відгадування загадок.

*(Діти до початку уроку обирають малюночок, який їм до вподоби. За цим принципом за командою вчителя об’єднуються в групи. Учасники груп відгадують загадки про корисні копалини. Яку корисну копалину відгадали – таке і завдання.)*

 Чорне, блискуче, у воді не тоне, у вогні не горить?

**(Кам’яне вугілля)**

 Це відомо для дитини:

Глечики виготовляють з... **(глини).**

Цей біленький мінерал

ти в їдальні зустрічав.

Знає батько, знаю я,

що за диво спеція.

Смак надати його ціль.

мінерал цей зветься - … **(сіль).**

 2. Дослідницький практикум. Робота в групах.

*(В усіх учнів класу є таблиця в робочих аркушах. Після виступу кожної групи колективно визначається, які записи необхідно зробити в таблиці. Після цього робиться відповідне позначення місця видобування корисної копалини на контурній карті.)*

Завдання для груп.

1. Прочитати інформацію.
2. Провести досліди за планом.
3. Занести результати дослідів до робочих аркушів.
4. «Оживити» корисну копалину.
5. Позначити місце видобування корисної копалини на карті.

Інформаційний матеріал.

1 група. Кам’яне вугілля.

 Кам’яне вугілля – тверда горюча корисна копалина рослинного походження. Використовується як джерело енергії на теплових електростанціях, для обігріву будівель. З вугілля виготовляють добрива, пластмаси, фарби, рідке та газоподібне паливо, ароматичні речовини, ліки та інше. Видобувають вугілля в шахтах. Професія шахтаря дуже важка та небезпечна. В Донецькій області кам’яне вугілля видобувають у Покровську, Торецькому, Донецьку тощо. Умовне позначення - 

План дослідів.

1. Визначити стан (твердий, рідкий, газоподібний).
2. Визначити колір. Чи залишає слід на папері? Чи прозорий?
3. Опустити у склянку з водою. Чи розчиняється у воді? Важчий чи легший за воду? Чи міститься в ньому повітря?(визначити за наявністю пухирців повітря під час занурення у воду).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Назва корисної******копалини*** | ***До якого виду відноситься*** | ***Властивості*** | ***Як використовується людиною*** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

2 група. Кам’яна сіль.

 Кам’яна сіль відноситься до нерудних корисних копалин. Вона не має кольору, прозора. Легко розчиняється у воді. Видобувають сіль найчастіше у шахтах. Спеціальні комбайни під землею рублять соляні пласти, а потім породу піднімають на поверхню землі. У Донецькій області поклади кам’яної солі є у Бахмуті та Слов’янську. Кам’яну сіль використовують у хімічній промисловості, або просто вживають в їжу. Доречи, людство щороку вживає в їжу близько 7 млн. тонн солі. Зараз дуже модними стали соляні світильники, які використовують для оздоровлення повітря в кімнаті. Умовне позначення

План дослідів.

1. Визначити стан (твердий, рідкий, газоподібний).
2. Визначити колір. Чи прозора?
3. Взяти маленьку крупину, спробувати на смак. Чи має смак?
4. Опустити у склянку з водою. Чи розчиняється у воді?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Назва корисної******копалини*** | ***До якого виду відноситься*** | ***Властивості*** | ***Як використовується людиною*** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

3 група. Вогнетривка глина.

 Важливими природними ресурсами Донецької області є природні будівельні матеріали. Серед них вогнетривка глина. Великі її запаси є у Часов’ярському родовищі, що неподалік нашого міста Костянтинівки. Вона використовується в металургійній промисловості та в машинобудуванні для виготовлення ливарних форм. Це відомий будівельний матеріал. А ще з глини виготовляють керамічні вироби. Умовне позначення -

План дослідів.

1. Визначити стан (твердий, рідкий, газоподібний).
2. Визначити колір. Чи прозора?
3. Зліпити зі шматочка глини кульку. Чи тримає вона форму?
4. Опустити у склянку з водою. Чи розчиняється у воді?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Назва корисної******копалини*** | ***До якого виду відноситься*** | ***Властивості*** | ***Як використовується людиною*** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Фізхвилинка.

3 . Презентування систематизованої інформації з теми.

**VI. Формативне оцінювання. Перевірка домашнього завдання.**

1. Виконання тестових завдань з теми.

1. Хто створив гірські породи?

а) Люди; б) природа; в) тварини.

2. Які бувають корисні копалини?

а) Горючі й рудні; б) рудні й нерудні; в) горючі, рудні, нерудні.

3. Торф — це:

а) тверда корисна копалина;

б) рідка корисна копалина;

в) газоподібна корисна копалина.

4. Кам’яне вугілля — це рідка корисна копалина.

а) Так; б) ні.

5. Природний газ — це газоподібна корисна копалина.

а) Так; б) ні.

6. Запаси корисних копалин безмежні.

а) Так; б) ні.

7. Які бувають гірські породи?

а) Тверді й рідкі; б) тверді й газоподібні; в) тверді, рідкі й газоподібні.

8. Граніт — це:

а) тверда корисна копалина;

б) рідка корисна копалина;

в) газоподібна корисна копалина.

9. Нафта — це рудна корисна копалина.

а) Так; б) ні.

10. Пісок — це горюча корисна копалина.

а) Так; б) ні.

11. Установіть відповідність.

Горючі                глина

                              мідна руда

рудні                   алюмінієва руда

                              крейда

                             природний газ

нерудні             кам’яне вугілля

1. Самоперевірка та самооцінка.

**VІІ. Підсумок уроку. Рефлексія.**

* Що нового дізналися на уроці?
* Чим ця інформація буде для вас корисною?
* Що б ще хотіли знати про корисні копалини нашого краю?
* Оцініть результат вашої роботи на уроці у робочих аркушах.

**VІІІ. Інструктаж домашнього завдання.**

1. Постановка проблемного питання.

«Навіщо берегти корисні копалини?! Якщо природа їх стільки створила, то, коли почнуть закінчуватися, створить ще»

**1 група. Кам’яне вугілля**

 Кам’яне вугілля – тверда горюча корисна копалина рослинного походження. Використовується як джерело енергії на теплових електростанціях, для обігріву будівель. З вугілля виготовляють добрива, пластмаси, фарби, рідке та газоподібне паливо, ароматичні речовини, ліки та інше. Видобувають вугілля в шахтах. Професія шахтаря дуже важка та небезпечна. В Донецькій області кам’яне вугілля видобувають у Покровську, Торецькому, Донецьку тощо. Умовне позначення - 

**План дослідів**

1. Визначити стан (твердий, рідкий, газоподібний).
2. Визначити колір. Чи залишає слід на папері? Чи прозорий?
3. Опустити у склянку з водою. Чи розчиняється у воді? Важчий чи легший за воду? Чи міститься в ньому повітря?(визначити за наявністю пухирців повітря під час занурення у воду).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Назва корисної******копалини*** | ***До якого виду відноситься*** | ***Властивості*** | ***Як використовується людиною*** |
|  |  |  |  |

**2 група. Кам’яна сіль**

 Кам’яна сіль відноситься до нерудних корисних копалин. Вона не має кольору, прозора. Легко розчиняється у воді. Видобувають сіль найчастіше у шахтах. Спеціальні комбайни під землею рублять соляні пласти, а потім породу піднімають на поверхню землі. У Донецькій області поклади кам’яної солі є у Бахмуті та Слов’янську. Кам’яну сіль використовують у хімічній промисловості, або просто вживають в їжу. Доречи, людство щороку вживає в їжу близько 7 млн. тонн солі. Зараз дуже модними стали соляні світильники, які використовують для оздоровлення повітря в кімнаті. Умовне позначення

**План дослідів**

1. Визначити стан (твердий, рідкий, газоподібний).
2. Визначити колір. Чи прозора?
3. Взяти маленьку крупину, спробувати на смак. Чи має смак?
4. Опустити у склянку з водою. Чи розчиняється у воді?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Назва корисної******копалини*** | ***До якого виду відноситься*** | ***Властивості*** | ***Як використовується людиною*** |
|  |  |  |  |

**3 група. Вогнетривка глина**

 Важливими природними ресурсами Донецької області є природні будівельні матеріали. Серед них вогнетривка глина. Великі її запаси є у Часов’ярському родовищі, що неподалік нашого міста Костянтинівки. Вона використовується в металургійній промисловості та в машинобудуванні для виготовлення ливарних форм. Це відомий будівельний матеріал. А ще з глини виготовляють керамічні вироби.

**План дослідів**

1. Визначити стан (твердий, рідкий, газоподібний).
2. Визначити колір. Чи прозора?
3. Зліпити зі шматочка глини кульку. Чи тримає вона форму?
4. Опустити у склянку з водою. Чи розчиняється у воді?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Назва корисної******копалини*** | ***До якого виду відноситься*** | ***Властивості*** | ***Як використовується людиною*** |
|  |  |  |  |