ГКОУ «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №17»

**ОТКРЫТЫЙ УРОК ПО БИОЛОГИИ**

**КЛАСС: *6 «б»***

**РАЗДЕЛ: *«Полезные ископаемые»***

**ТЕМА:**

 ***«ОБОБЩАЮЩИЙ УРОК ПО ТЕМЕ: «Полезные ископаемые»***

***УРОК ПОДГОТОВИЛА И ПРОВЕЛА***

***учитель высшей квалификационной категории***

***(учитель биологии и географии)***

**Алейникова Галина Ивановна**

 Февраль, 2016 г.

**Открытый урок биологии в 6 «б» классе**

**Раздел: *«Полезные ископаемые».***

**Тема:** ***Обобщающий урок по теме «Полезные ископаемые».***

**Задачи:**
• Обобщить знания учащихся о полезных ископаемых и значимости **их** в жизни человека; расширять представления об использовании их, закреплять умения определять полезные ископаемые по их основным признакам, продолжить знакомство уч-ся с условными знаками полезных ископаемых; продолжить формирование знаний учащихся о природе Ставропольского края и Петровского района.
• Коррегировать речь, логическое мышление учащихся, умение наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы,  развивать  познавательную активность, экологическое мышление, умение характеризовать объекты окружающего мира.

   • Воспитывать бережное отношение к природе и её богатствам, уважение к труду людей, занятых в добыче полезных ископаемых, воспитывать позитивное эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру, способствовать воспитанию у учащихся любви к родному краю, их малой Родине.

**Оборудование:** ИКТ; коллекция «Полезные ископаемые»; учебники (стр.107- 108);

 индивидуальные карточки; условные знаки

**ХОД УРОКА.**

**Организационный момент.**

-Мне бы хотелось начать наш урок с рассказа притчи: «Жил мудрец, который знал всё. Один человек захотел доказать, что мудрец знает не всё. Зажав в ладонях бабочку он спросил: «Скажи, мудрец, какая бабочка у меня в руках: мёртвая или живая?» -А сам думает: «Скажет живая- я её умертвлю, скажет мёртвая- выпущу» Мудрец, подумав, ответил: «Всё в твоих руках»

-Так же и вы, ребята, сами ответственны за получение новых знаний. Если вы будете на уроке внимательны, точно следовать инструкциям, то вас непременно ждёт успех в конце урока. Давайте улыбнёмся друг другу и начнём разгадывать тайны природы.

**Введение в тему.**

 -Ребята, наш урок мы начнём с отгадывания ребуса. Здесь спрятана профессия человека.

Слайд **(Г Е + ,КОЛОС, + Г)**

Слайд (**ГЕОЛОГ= ГЕО + ЛОГОС)**

-Кто такие геологи?

-Геологи -это разведчики земных глубин, которые ищут и изучают полезные ископаемые. Настоящему геологу нужна немалая физическая сила, выносливость, смелость и настойчивость. И главный закон их жизни- дружба, выручка, верность.

Вот и мы сегодня на уроке проявим дружбу, выручку и выполним поставленную цель нашего необычного урока, урока- экспедиции.

-Настоящих геологов нельзя представить себе без рюкзаков. Так как вы сегодня выступаете в роли геологов, у вас тоже должны быть рюкзаки. Посмотрите, они лежат у вас на столах. За каждый правильный ответ вы будете класть камень в рюкзак. В конце урока мы подведём итоги вашим находкам. Чем больше полезных ископаемых в рюкзаке, тем лучше оценка будет. А ещё вам понадобятся тетради, в которых вы вели записи.

-Ну, а теперь, давайте покорять недра Земли!

Слайд (Эпиграф к уроку)

- Ребята, эпиграфом сегодняшнего урока будут такие слова:

***«Три клада у Природы есть:***

***Вода, Земля и Воздух-***

***Три её основы»***

 - О каких оболочках Земли говорится в этом высказывании?

 ( О гидросфере, литосфере и атмосфере)

Слайд (Воздух- атмосфера, вода- гидросфера, земля- литосфера)

-Какие оболочки Земли мы уже изучили на уроках биологии?

(Атмосферу, гидросферу)

-Какую оболочку Земли мы изучаем сейчас? (Литосферу)

-А что такое литосфера? (Литосфера- каменная оболочка Земли)

-Ребята, а о чём конкретно мы говорили с вами в разделе «Литосфера»?

Слайд (Полезные ископаемые)

 (О полезных ископаемых)

-Путешествие в мир полезных ископаемых - очень увлекательное занятие. Мир камня удивителен. Вот уже много веков он не оставляет людей равнодушными***.***

**Сообщение темы и цели урока.**

Слайд (Кластер- маршрут экспедиции)

**Значение термина**

**Виды**

**Применение**

**Свойства**

**Где и как добываются**

**Охрана полезных ископаемых**

- Прежде, чем отправиться в экспедицию – мы должны составить маршрут- кластер.

(Кластер в переводе с английского- «пучок, кисть»)

-Итак, как же будет называться наша экспедиция? Ключевое слово нашего кластера?

(Полезные ископаемые)

-О чём мы говорили,(какие вопросы раскрывали) изучая полезные ископаемые?

(Значение термина, виды, свойства, способы добычи, применение, охрана)

- Сегодня в ходе экспедиции мы повторим изученное по теме “Полезные ископаемые”, обобщим полученные знания, вспомним, какие полезные ископаемые есть в Ставропольском крае.

**Обобщение полученных знаний.**

***Фронтальный опрос.***

-Что такое полезные ископаемые? Почему они так называются?

(Полезные ископаемые – это горные породы и минералы, которые люди добывают из глубин земли или с её поверхности и используют в хозяйстве.)

-В природе известно около 3000 минералов и горных пород.

***Отгадывание загадок***

-Дорогие геологи, а знаете ли вы полезные ископаемые? Сейчас мы проверим, отгадав загадки.

(Учащиеся показывают из коллекции отгаданные полезные ископаемые)

***Он очень нужен детворе.
Он на дорожках во дворе,
Он и на стройке, и на пляже,
И он в стекле расплавлен даже.* (песок) *\*\*\*
Очень прочен и упруг,
Строителям надёжный друг.
Дома, ступени, постаменты
Красивы станут и заметны.* (гранит)
*\*\*\*
Он несёт в дома тепло,
От него кругом светло,
Помогает плавить стали,
Делать краски и эмали.
Он чёрный, блестящий,
Помощник настоящий.* (уголь) *\*\*\*
Если встретишь на дороге,
То увязнут сильно ноги.
А сделать миску или вазу,
Она понадобится сразу.* (глина)**

***Повторение видов полезных ископаемых***

- Все полезные ископаемые отличаются друг от друга по способу образования, по физическим свойствам и по назначению.

По способу образования какие бывают полезные ископаемые?

(Магматические, осадочные, метаморфические)

Слайд (Виды полезных ископаемых)

Магматические породы образовались в результате изливщейся наружу и остывшей лавы)

Осадочные породы образовались путём осаждения и отложения различного обломочного материала, а также остатков живых организмов (животных и растений).

Метаморфические породы (от греческого слова «метаморфосис»- изменение, превращение) образовались из магматических и осадочных горных пород под действием высокого давления и высоких температур. Например, из рыхлого известняка образовался прочный мрамор.

(Рассказ учителя сопровождается показом горных пород из коллекции)

-Итак, мы разобрали, что все полезные ископаемые по способу образования делятся на магматические, осадочные, метаморфические. А на какие группы делятся полезные ископаемые по своим физическим свойствам?

(Твёрдые, жидкие, газообразные)

- Мы разобрали, как делятся полезные ископаемые по способу добычи и по физическим свойствам, а теперь нам осталось вспомнить, как делятся полезные ископаемые по назначению и использованию.

(Горючие, рудные и нерудные)

-Назовите и покажите эти виды полезных ископаемых.

(Учащиеся показывают и называют полезные ископаемые по категориям)

- Ребята, глядя на эту схему, скажите, о каких полезных ископаемых мы говорили на прошлом уроке?

(О магматических, твёрдых, рудных полезных ископаемых – о рудах цветных металлов- медном колчедане и бокситах)

***Индивидуальный опрос и работа по карточкам***

-Сейчас 2 ученика расскажут о медном колчедане и бокситах по плану, а остальные учащиеся будут работать по карточкам:

*Характеристика полезного ископаемого.*

*1.Название полезного ископаемого.*

*2.Вид полезного ископаемого.*

*3. Свойства.*

*4.Где применяется.*

*5.Условное обозначение.*

(1. Я расскажу вам о медном колчедане.

Медный колчедан- это медная руда, из которой выплавляют медь.

Медный колчедан-это магматическое, твёрдое , рудное полезное ископаемое.

Он имеет красивый золотисто- жёлтый цвет и сильный металлический блеск.

Из меди делают электрические провода и проволоку, медь используют в медицине; сплав из меди и олова образует бронзу. Первым металлом, который люди стали использовать, была медь. Это время в глубокой древности называлось «медным веком».

В России месторождения медных руд имеются. Обозначаются на карте вот так.)

(2. Я расскажу вам о бокситах.

Боксит- это главная алюминиевая руда, из которой выплавляют алюминий.

Боксит- это магматическое, твёрдое, рудное полезное ископаемое.

По внешнему виду бокситы похожи на глину. Но в отличие от глины они не делаются вязкими, если их смешать с водой. Бокситы бывают коричневого, красного, розового, чёрного и даже белого цвета.

Алюминий используют в авиации. Из алюминия делают провода, посуду, краску. Алюминий не ржавеет. Более 100 лет назад алюминий ценился чуть дешевле золота. Из него делали только украшения.

В России месторождения бокситов имеются. На карте алюминиевую руду обозначают вот так.)

***Проверка работы по карточкам с помощью компьютера.***

Слайд

Фамилия, имя ученика - -

**1.Кто создал полезные ископаемые?**

А) человек; Б) природа; В) животные

**2.Какое полезное ископаемое даёт больше тепла?**

А) нефть; Б) природный газ; В) каменный уголь

**3.Какие из полезных ископаемых используются в строительстве?**

А) песок. глина, гранит; Б) каменный уголь, торф, нефть; В) песок, известняк, боксит

**4.Из каких полезных ископаемых изготавливают удобрения?**

А) медный колчедан, магнитный железняк; Б) калийная соль, фосфориты

**5.Какой самый прочный известняк?**

А) мел; Б) обыкновенный известняк; В) мрамор

ОЦЕНКА-

( Учащиеся самостоятельно выставляют оценки)

***Работа с картой ( На доску вывешивается физическая карта РФ)***

-Один из основных инструментов геолога - это карта. Россия очень богата полезными ископаемыми. На её территории открыто более 20 тысяч месторождений полезных ископаемых.

-Например, по запасам природного газа и железняка Россия занимает 1-е место в мире, а по запасам угля занимает 3-е место в мире ( после США и Китая); В нашей стране есть большие залежи торфа (66% мировых запасов), руды цветных металлов, строительные полезные ископаемые.

- Все эти сведения надо как- то поместить на карту. А с помощью чего это делают геологи? ( С помощью условных знаков)

-Сейчас мы проверим, как же вы знаете условные знаки полезных ископаемых. Я даю краткую характеристику полезному ископаемому- вы определяете о каком ископаемом идёт речь и показываете условный знак, соответствующий ему.

Слайды (Газ, нефть, торф, железная руда, каменный уголь)

* ***-По запасам этого полезного ископаемого Россия занимает 1-е место в мире. Он невидим, бесцветен, не имеет запаха. (Природный газ) (Западная Сибирь)***
* ***-Тёмная маслянистая жидкость, горит, из неё получают бензин, керосин, мазут. (Нефть) (Западная Сибирь)***
* ***-Лёгкий, впитывает влагу, хорошо горит, служит удобрением.(торф) ( В тундре)***
* ***-Добывается в шахтах, тяжёлая, прочная, ковкая, состоит из мелких, плотно соединённых зёрен. (Железная руда) (КМА)***
* ***-Чёрный, с заметным блеском, твёрдый тонет в воде, горюч.(Каменный уголь) (Кузнецкий бассейн)***(Учащиеся отгадывают полезные ископаемые и показывают условный знак, а учитель сообщает и прикрепляет на карту условный знак, где имеются самые большие залежи этого полезного ископаемого на территории России)

-А теперь, дорогие геологи, посмотрите на стенд и скажите, на территории Ставропольского края какие есть полезные ископаемые?

(Газ, нефть, песок, глина, известняк, поваренная соль)

 Слайд -А на территории Петровского района какие находятся полезные ископаемые?

 Слайд (песок, глина, известняк)

Железная руда Каменный уголь  Глины

 песок Известняк Торф

   Природный газ Нефть

**Физминутка**

-А сейчас пришло время отдыха.

Ученик: -Ай-да, ребята, отдохнём!

**-Мы геологами станем**

**Да?- Да! (Хлопок над головой)**

**Будут все гордиться нами**

**Да?- Да! (Хлопок над головой)**

**Что ждёт нас впереди?**

**Высокая гора (показ руками)**

**Бурная река (показ руками)**

**Её не обойдёшь (топают ногами)**

**Её не проплывёшь (плывут)**

**Её не пролетишь (крылья)**

**Надо напрямик (показ руками).**

**Всё мы сможем, всё сумеем**

**И своей достигнем цели.**

**Да?- Да! (Хлопок над головой)**

***Индивидуальный опрос о добыче полезных ископаемых***

-Ребята, по статистике на каждого жителя нашей планеты добывают примерно 5- 6 тонн полезных ископаемых в год. Какие вы знаете способы добычи полезных ископаемых?

 Ученики рассказывают:( Существует 3 способа добычи полезных ископаемых:

Слайд 1.Закрытый способ – это роют шахты и добывают уголь, фосфориты, различные руды. Самая древняя шахта расположена в Голландии — уголь там стали добывать еще в 1113-м году. Данная шахта до сих пор работает. Шахты, в которых добывают руды, называются рудниками. Закрытый способ- это самый опасный способ добычи. К сожалению, несмотря на все старания, в нашей стране в шахтах иногда погибают шахтёры. На каждый добытый 1млн. тонн угля приходится две человеческих жизни. У нас в год добывается 700 млн. тонн . В среднем 3-4 человека в день погибает.

 Слайд 2.Открытый способ, при котором горные породы добываются в карьерах. Он экономически более выгоден. Таким способом добывают песок, глину, гранит.

 Слайд 3.Бурят скважины- таким способом добывают нефть и газ. Скважины обычно бывают глубиной 2 - 3 км, хотя есть и глубже

***Применение полезных ископаемых***

-Ребята, а давайте вспомним, где же применяются полезные ископаемые?

(- В строительстве (гранит, известняк, песок, глина);

 - Топливо (каменный уголь, нефть, природный газ, торф);

 - Удобрение (торф, фосфориты, калийная соль);

 - Выплавляют металлы (железная руда, медный колчедан, бокситы);

 - Приготовление пищи (поваренная соль), лекарств, мыла, стекла, красок, посуды.

- В медицине. )

- Ребята, когда заканчивается трудный день геологов – они любят сидеть у костра и рассказывать интересные истории.Сейчас мы дадим слово геологам, которые расскажут об интересном применении полезных ископаемых.

(Учащиеся рассказывают)

**Медный колчедан**- улучшает работу желудка и возбуждает аппетит.
 Так же медный колчедан используют для лечения тяжёлых кожных заболеваний,
Некоторые специалисты считают, что лечебные свойства минерала помогают при бессоннице .

А вот астрологи полагают, что этот минерал привлекает удачу в торговых делах, а
также может служить отличным оберегом для жилья, который будет защищать дом от стихийных бедствий и квартирных краж. Для этого необходимо небольшие камни медного колчедана положить по одной штуке на каждый подоконник в доме, с правой стороны.

|  |  |
| --- | --- |
|  **Торф**. В Европе, в настоящее время во многих известных лечебницах применяют торфяные ванны для лечения ревматизма и артрита. Из него делают лекарство, незаменимое при лечении болезней сердца и почек.  |   |

|  |  |
| --- | --- |
|   | Торф сейчас начали использовать при изготовлении тканей. В Финляндии, к примеру, уже существует одежда, изготовленная с применением торфа.  |

Эскимосы строят жилища из двух слоев: внутреннего – торфа и внешнего снега, получаются очень теплые домики!

|  |
| --- |
|   |
|  |
| **Природный газ.** Все знают, что природный газ - одно из важнейших горючих ископаемых Еще в древности природный газ начали использовать для домашних нужд. Например, в I веке н.э. персидский царь приказал построить дворцовую кухню на месте, где газ выходил на поверхность. Огонь там горел день и ночь, и не нужно было тратить ни дрова, ни уголь на то, чтобы его поддерживать. В 1971 году при бурении разведочной скважины в Туркменистане геологи наткнулись на подземную полость, заполненную газом. Чтобы вредный газ не выходил наружу, его решили поджечь. Предполагали, что через несколько дней пожар потухнет, однако газ горит и по сей день. Путешественники дали этому месту название «Дверь в преисподнюю».***Общая протяженность газопроводов в России в два раза больше, чем расстояние от Земли до Луны или в 20 раз больше, чем протяженность экватора.*** |

***Составление синквейна***

**-**А сейчас, уважаемые геологи, мы обобщим полученные знания и поупражняемся в составлении синквейна. Вспомните, что такое синквейн?

(Синквейн- это необычное стихотворение, состоящее из 5 строк)

Слайд

-1-я строка- название стихотворения, тема (имя существительное)

-2-я строка- описание темы (2 имени прилагательных)

-3-ья строка- действие темы ( 3 глагола)

-4-я строка- фраза (отношение автора к теме)

-5-я строка- синоним (слово- заменитель) первой строки.

- Мы разобрали, что такое синквейн, а теперь мы составим это необычное стихотворение . А какие же полезные ископаемые мы возьмём? В этом нам помогут ребята. Вы должны отгадать, о каких полезных ископаемых идёт речь.

**Каменный уголь** (Ученик- мальчик)
Миллиарды лет назад я был высоким могучим деревом и горделиво возвышался над моими низкорослыми собратьями. Но случилось несчастье. Сильным ветром меня вырвало из земли и бросило в болото. Потянулись скучные, бесконечные, долгие годы. От горя, тоски и одиночества я превратился в твёрдое, холодное, чёрное вещество и думал, что в таком состоянии придётся находиться вечно. Как вдруг однажды пришёл человек, увидел меня и взял в свой дом. Я подружился с ним. И от счастья превратился в весёлый горячий огонь. С этих пор я обогреваю жильё, привожу в движение машины и даю моему другу лекарства, чтобы он был всегда здоров. Кто я?

**Гранит (**Ученица)
Я очень прочная, тяжёлая порода. Я могу быть найдена и на равнине, но есть даже целые горы, состоящие из меня. Я очень красивая горная порода. Могу быть и серого, и тёмно-красного цвета, и дымчатого, есть во мне и чёрные, и белые крапинки. Больше всего человек любит меня за то, что может построить фундамент здания, ступеньки лестниц, памятники, опоры мостов, используя мои свойства. Кто я?

-Девочки составят синквейн к слову «уголь», а мальчики – к слову «гранит»

-На экране даны слова- помощники.

Слайд

Уголь, гранит

Чёрный, прочный, осадочный, магматический

Горит, не горит, полируется, греет, строит, лечит.

Несёт в дома тепло и свет. Визитная карточка планеты Земля.

Зернистый, топливо

( Самостоятельная работа учащихся по карточкам- дифференцированный подход- у Теряевой В. и Шульженко К. заполнены 2 строки)

КАРТОЧКИ

Уголь Гранит

------------, ----------- ------------, -----------

------------, -----------, ----------- ----------. -----------.---------

---------- -------- -------- ------------ ---------- ---------- --------- ---------

----------- -----------

(Учащиеся сначала читают, а затем показ на экране- идёт проверка)

Слайд

**Уголь**

Чёрный, осадочный

Горит, греет, лечит

Несёт в дома тепло и свет.

Топливо

 **Гранит**

Прочный, магматический

Не горит, полируется, строит

Визитная карточка планеты Земля.

Зернистый

**Бережное отношение к полезным ископаемым (Экологическая проблема*)***

***В недра гор, земли и рек Пробирался Человек.***

***Он старался всё достать, Чтоб скорей богатым стать.***

***Через сотни лет, позднее Он поймёт, что стал беднее:***

***Меди нет, железа, стали, Реки мелкими все стали,***

***Птицы стали задыхаться И домой не возвращаться,***

***Меньше нефти, нет бензина, А всего одна причина…***

***Как спасти всё, Люди, это? Чтоб жила ещё планета?***

-Как же сберечь природные богатства земли?
(1.Экономно использовать.
2.Оберегать от пожаров.
3.Соблюдать правила перевозки.
4.Заменять по возможности искусственными материалами. )
***- Например,1 тонна металлолома сберегает 2 тонны железной руды.
Сталь тоже надо использовать экономно. Вот почему везде, где это возможно вместо неё применяют пластмассу. 1 тонна пластмассы может заменить 6 тонн стали.***

Слайд

-На Южном Урале в знаменитых Ильменских горах находится “минералогический рай”, единственный в своем роде по богатству и разнообразию ископаемых недр. В 1920 г. здесь был создан первый в мире заповедник минералов. Разнообразные богатства Ильменских гор насчитывают около 200 минералов, из которых около 20 впервые найдены именно здесь.

Слайд

-Гора Куцай является геологическим памятником природы. На территории г. Куцай располагаются известково- песчаные конкреции.(латинское- «срастание, сгущение») Самая большая конкреция «Гигантская» ещё недавно располагалась на северо- восточном склоне Куцая, достигала высоты 3,7 метра. Но, к сожалению, её разбили и растащили по домам. Я вас призываю к тому, чтобы вы, когда будете на г. Куцай- не уничтожайте уникальность горы- конкреции! А просто любуйтесь этим произведением природы!

**Есть природный объект, что знает весь край.**

**Та гора называется просто — Куцай.**

**Этот памятник — моря Сарматского клад.**

**У подножья горы лежит Светлоград.**

**Вскоре здесь обнажился сарматский песок**

**И конкреций открылся не один островок.**

**Их природа творила как диво Земли,**

**Чтобы мог человек видеть этот музей**

**И гордиться красою Отчизны своей.**

**Но конкреции эти, точно идолы, в ряд**

**Во дворах светлоградских сегодня стоят.**

**Если дальше так дело с горою пойдет.**

**То ее красота навсегда пропадет!**

**Сохранить надо очень и, конечно, спасти**

**Этот памятник чудный ставропольской земли. (Ставропольский краевед В.Л. Гаазов)**

**Самостоятельная работа**

-А теперь, геологи, вы отправитесь в самостоятельный поиск полезных ископаемых.

-Возьмите на столе карточку для самостоятельной работы.

**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ**

**1. Какое самое древнее полезное ископаемое?**

------(ГРАНИТ)-------------------------------

**2. Какое полезное ископаемое по морю перевозят в танкерах?**

-------(НЕФТЬ)----------------------------

**3. Какое полезное ископаемое отклоняет стрелку магнита?**

-------(МАГНИТНЫЙ ЖЕЛЕЗНЯК)-----

**4. Какое полезное ископаемое является «прадедушкой» каменного угля?**

-------(ТОРФ)-----------------------------

**5. Самый опасный способ добычи полезных ископаемых?**

 ------(ЗАКРЫТЫЙ)-------------------

**ОЦЕНКА-**

**Подведение итогов**

-Вот и закончилось наше увлекательное путешествие в мир полезных ископаемых и пришло время подвести итоги нашей экспедиции.

Слайд -Посмотрите на кластер, который мы составили в начале экспедиции. На все ли вопросы мы ответили?

- Посчитайте, сколько у вас в рюкзаке полезных ископаемых и посмотрите на экран. Самостоятельно поставьте себе оценку в дневник.

Слайд

(Подведение итогов экспедиции

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ.**

**Определи оценку.**

1.Если у тебя от\_\_\_10\_\_\_ до\_\_\_15\_\_\_ полезных ископаемых, твоя оценка «5».

Ты умница, мы тобой гордимся.

*Дом. Задание: составить синквейн к слову «ископаемые»*

2.Если у тебя от\_\_\_6\_\_\_\_ до \_\_\_\_9\_\_\_ полезных ископаемых, твоя оценка «4».

Ты молодец, ещё немного упорства и ты получишь «5».

*Дом. Задание: стр.107- 108 (читать, пересказать)*

3.Если у тебя от\_\_\_\_1\_\_\_\_ до \_\_\_5\_\_\_\_ полезных ископаемых, твоя оценка «3».

Очень жаль, постарайся хорошо выучить домашнее задание и ответить на следующем уроке.

*Дом. Задание: стр. 107- 108 (читать, ответить на вопросы)*

**Рефлексия**

-Вот и подошла к концу наша интересная экспедиция.

В одной из легенд говорится, что вся звучащая на земле музыка не исчезла бесследно, чарующие звуки уходили в землю и там превращались в узоры и каменную симфонию, навсегда застывшую в минералах и горных породах)

-Что же мы скажем друг другу,(прослушав интересную музыку полезных ископаемых) завершая наш урок?

***ЗНАЙ, ЧТО НУЖНО ЭКОНОМИТЬ***

***РУДУ, УГОЛЬ, ГАЗ И НЕФТЬ.***

***ЕСЛИ БУДЕШЬ ЭТО ДЕЛАТЬ***

***ХВАТИТ ИХ НА МНОГО ЛЕТ!***

(-Полезные ископаемые – это клад нашей Земли. Поэтому, как любой другой клад, их нужно беречь и охранять. Запасы полезных ископаемых на Земле не бесконечны. Нужно правильно и бережно относиться к подземным богатствам, которые невозможно восстановить. Ведь они образовались в недрах Земли за многие миллионы лет! )