Тема: **Полезные ископаемые – богатство земных недр**

Тип урока: открытие новых знаний.

Цель урока: формирование представлений о полезных ископаемых и сферах их применения; знакомство с местами добычи полезных ископаемых.

Результаты:

личностные: проявлять познавательный интерес, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в расширении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

предметные: различать и описывать полезные ископаемые, сферу их применения, места добычи; распознавать изученные объекты природы по их описанию, рисункам и фотографиям, различать их в окружающем мире;

метапредметные:

- регулятивные: осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

- коммуникативные: соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; проявлять уважительное отношение к собеседнику;

- познавательные: сравнивать объекты окружающего мира, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии.

Ход урока

1. **Организационный момент. Самоопределение к деятельности.**

1 слайд

Учитель настраивает учащихся на урок, напоминает о правильной посадке за партой, как правильно держать ручку и карандаш при письме.

2 слайд

- Наш урок мы начнём с разгадывания ребуса. Здесь спрятана профессия человека.

- Кто такой геолог?

3 слайд

- Геолог – это человек, который занимается изучением и поиском природных ископаемых.

- Предлагаю вам стать геологами и отправиться в экспедицию-исследование. Настоящему геологу нужна физическая сила, выносливость, смелость и настойчивость. А главный закон их жизни – это дружба, выручка, верность.

- Вот и мы сегодня на уроке проявим дружбу, выручку и постараемся выполнить поставленную цель.

- Настоящих геологов нельзя представить без рюкзаков. Так как вы сегодня выступаете в роли геологов, у вас тоже должны быть рюкзаки. Посмотрите, они лежат у вас на партах. За каждый правильный ответ вы будете «класть камень в рюкзак». В конце урока мы подведём итоги вашим находкам. Чем больше камней окажется в рюкзаке, тем лучше будет оценка. А еще геологам нужно знать маршрут, поэтому будем использовать маршрутный лист.

**2.** **Актуализация знаний.**

**-** А вот первая остановка на нашем маршруте. Мы собрали горные породы и минералы.

**-** Вспомним, что такое горные породы?

- Горные породы – это природные скопления одного или нескольких минералов.

- Что такое минералы?

- Минералы – это природные тела, которые образуются в недрах или на поверхности Земли и входят в состав горных пород.

- Возьмите маршрутный лист, подпишите его. Заполните первую таблицу в маршрутном листе. В первой колонке запишите названия горных пород, а во второй – названия минералов.

4-8 слайды

*Самопроверка с доски.*

|  |  |
| --- | --- |
| Горные породы | Минералы |
| гранит | слюда |
| мрамор | кремень |
| глина | кварц |

- Если вы правильно распределили, то «положите себе в рюкзак камень».

**3. Целеполагание.**

- Чтобы определить тему урока, давайте вспомним, что ищут и изучают геологи.

- Какая тема урока? Полезные ископаемые.

9 слайд

- Какие задачи поставим перед собой?

*После обсуждения версий ребят учитель помогает сформулировать задачи урока.*

10 слайд

- Узнаем, что такое полезные ископаемые и для чего они нужны.

- Узнаем, какие профессии связаны с добычей полезных ископаемых.

- Узнаем способы добычи полезных ископаемых.

- Закрепим полученные знания.

- Как вы думаете, что такое полезные ископаемые? Что значит «ископаемые»? На какое слово оно похоже? *(добывают из-под земли)*

- Предположите, почему их называют полезными? *(служат людям)*

**4. Открытие новых знаний.**

11 слайд

- Давайте сравним наши предположения с определением. Прочитайте хором определение на слайде.

- Запишите его в маршрутный лист.

- Давайте спустимся под землю и узнаем, что полезного там прячется.

12 слайд

- Наша первая находка. Назовите её.

Он очень нужен детворе,

Он на дорожке во дворе,

Он и на стройке, и на пляже,

И он в стекле расплавлен даже.

13 слайд

(Песок)

- Отлично, спускаемся ниже.

Если встретишь на дороге,

То увязнут сильно ноги.

А сделать миску или вазу,

Она понадобится сразу. (Глина)

Зелёный и прозрачный самоцвет,

Такого камня в мире больше нет,

Лежит, пока не извлекут,

Прекрасный драгоценный … (Изумруд)

14 слайд

- Верно! Отправляемся ещё ниже.

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)

15 слайд

- Давайте узнаем, для чего человек использует эти природные ископаемые.

16 слайд

- Как вы думаете, для чего люди использует песок?

- Песок используется для создания стекла.

17 слайд

- Как вы думаете, для чего используется гранит?

- Гранит используется для строительства.

18 слайд

- Как вы думаете, для чего используется глина?

- Глина используется для создания посуды.

19 слайд

- Как используется изумруд?

- Изумруд используется для создания украшений.

20 слайд

- Для чего используется уголь?

- Уголь используется для получения тепла.

- Вспомните, на какие группы делятся вещества по их состоянию? (Твердые, жидкие, газообразные)

- Полезные ископаемые тоже могут быть твёрдыми, жидкими и газообразными.

- Какие полезные ископаемые относятся к твёрдым? Приведите примеры.

22 слайд

- Также к твердым полезным ископаемым относится железная руда, из которой плавят железо – его сплавы используются при производстве машин, железных рельсов.

- Жидкое полезное ископаемое – нефть. Как вы думаете для чего она нужна? (Из неё изготавливают топливо).

- К газообразным природным ископаемым относится природный газ. Для чего его используют? (Например, обогрев помещений, приготовление пищи, топливо).

- Сверяемся с задачами. Мы решили первую задачу?

23 слайд

- Что такое полезные ископаемые?

- *Полезные ископаемые – это горные породы и минералы, которые используют в хозяйстве.*

- О каких полезных ископаемых мы узнали? Для чего они нужны?

24 слайд

**Физкультминутка**

- А сейчас пришло время отдыха. Сделаем привал.

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)*

- Геологи изучают полезные ископаемые, отыскивают их месторождения. А какие ещё профессии людей связаны с добычей полезных ископаемых, давайте узнаем, разгадав ребусы.

25 слайд

- Какое слово получилось? (Шахтёр)

- Кто такой шахтёр?

26 слайд

- Шахтёр – человек, добывающий полезные ископаемые, которые залегают в земной коре.

- Разгадайте следующий ребус.

27 слайд

- Какое слово получилось? (бурильщик)

- Кто такой бурильщик?

28 слайд

- Бурильщик – рабочий, который занимается бурением скважин.

29 слайд

- Сверимся с задачами. Мы решили вторую задачу? Какие профессии вы узнали?

- Перейдем к решению третьей задачи, узнаем способы добычи полезных ископаемых. Для этого воспользуемся учебником. Прочитайте текст на стр. 48-49.

- Что называют месторождениями?

*- Месторождения – это места, где в глубинах земли или на её поверхности залегают полезные ископаемые.*

- О каких способах добычи вы узнали?

*- В открытых котлованах – карьерах, в шахтах, с помощью буровых установок.*

30 слайд

- Возможно, кто-то знает, какие полезные ископаемые добывают в шахтах?

- *Каменный уголь, железную руду, золото, серебро, алмазы и другие драгоценные камни.*

- Что добывают в карьерах?

*- В карьерах добывают глину, песок, известняк, гранит.*

- Знаете ли вы, какие природные ископаемые добываются с помощью буровых установок?

*- Нефть, газ.*

31 слайд

- Россия – одна из стран-лидеров по добыче полезных ископаемых. На карте России мы видим условные знаки полезных ископаемых, которые добывают в нашей стране. Посмотрите, как их много.

- Выполним третье задание в маршрутном листе.

*Самопроверка с доски.*

32 слайд

- Проверим, как вы выполнили это задание.

- Если правильно, «положите камень в рюкзак».

33 слайд

- Сверяемся с задачами.

- Мы решили третью задачу? Что мы узнали?

**5. Первичное применение.**

34 слайд

- Вспомним правила работы в группе.

- Поработаем в группах. Каждая группа получила кусочек полезного ископаемого.

Выберите, кто будет руководителем и представит работу группы.

35 слайд

- Рассмотрите полезное ископаемое и опишите его по плану, который дан в маршрутном листе. Заполните таблицу полученными результатами.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название полезного ископаемого** | **Гранит** | **Песчаник** | **Песок** | **Торф** | **Мрамор** | **Уголь** |
| **Твёрдое, жидкое или газообразное** | твердое | твердое | твердое | твердое | твердое | твердое |
| **Цвет** | красный  черный | серый, светло-жёлтый | желтый, белый, серый | тёмно-коричневый | белый, розовый, красный | черный |
| **Плотное или пористое (рыхлое)** | плотное | плотное | пористое | рыхлое | плотное | плотное |
| **Раскалывается с трудом (прочное) или легко (непрочное)** | прочное | непрочное | непрочное | непрочное | прочное | непрочное |
| **Оставляет царапину с трудом (твёрдое) или легко (мягкое)** | твердое | мягкое | мягкое | мягкое | твердое | мягкое |
| **Растворяется в воде или нет** | не растворяется | не растворяется | не растворяется | не растворяется | не растворяется | не растворяется |

- Руководители, представьте работу своей группы.

- Друзья-геологи, вы все хорошо потрудились, поэтому «положите себе камень в рюкзак».

**6. Закрепление.**

**-** На нашем маршруте пятая остановка. «Итоги экспедиции».

36 слайд

- Выполните 1 задание в маршрутном листе «Остановка пятая».

- Проверьте работу своего соседа по парте.

37 слайд

- Если все правильно, «положите себе камень в рюкзак».

- Выполните 2 задание в маршрутном листе «Остановка пятая».

38 слайд

- Проверьте работу своего соседа по парте.

39 слайд

- Если все правильно, «положите себе камень в рюкзак».

Выполните 3 задание в маршрутном листе «Остановка пятая».

40 слайд

- Проверьте работу своего соседа по парте.

41 слайд

- Если все правильно, «положите себе камень в рюкзак».

**7. Рефлексия. Подведение итогов.**

42 слайд

- В ходе нашей экспедиции мы решили все поставленные задачи. Вы большие молодцы, настоящие геологи!

- Что нового вы сегодня узнали?

- Как нам пригодятся полученные знания?

- Друзья-геологи, а что будет, если исчезнут полезные ископаемые с нашей Земли?

*- Полезные ископаемые – это источник нашей жизни.*

- Как нужно относиться к полезным ископаемым?

*- Бережно, экономно, они могут исчерпать себя. Это такие богатства, которые нельзя восстановить.*

*-* Как мы школьники можем помогать взрослым в охране полезных ископаемых?

- *Собирать металлолом, следить, чтобы попусту не горел газ на плите. Зимой не оставлять открытой дверь в подъезд, беречь тепло.*

43 слайд

- А теперь сравните свою работу на уроке с цветом камня.

- Всё получилось, закрасьте один камень в рюкзаке зелёным цветом.

- Не всё удалось на уроке, закрасьте жёлтым цветом.

- Ничего не получилось, закрасьте красным цветом.

- Покажите рюкзаки с зелёными камнями, с жёлтыми, с красными.

- Посчитайте количество камней в ваших рюкзаках.

- Если у вас в рюкзаке 5-6 камней, вы получаете за работу на уроке оценку «5».

- Если у вас в рюкзаке 4 камня, вы получаете оценку «4».

- Если у вас в рюкзаке меньше4 камней, вы получаете оценку «3».

- Мои юные геологи, вы отлично потрудились в экспедиции, поэтому я хочу подарить вам каждому по камушку. Это не полезное ископаемое, но сделан он из него. Как вы думаете, из какого полезного ископаемого он изготовлен? (из песка)

44 слайд

**8. Домашнее задание.**

1. Прочитайте в учебнике на стр. 46-50 параграф «Полезные ископаемые». Ответьте на вопросы «Проверь себя».

2. С помощью атласа-определителя выполните задание № 3 на стр. 50 Кто пожелает, подготовьте сообщение о каком-нибудь из представленных там полезном ископаемом.

3. Выполните задание от учителя на Учи.ру по данной теме.

4. Если у вас есть коллекция камней с полезными ископаемыми, представьте ее классу.