

Предмет: *Окружающий мир*

Класс: 4

Тема урока: «*Наши подземные богатства*»

учебник: *Окружающий мир 4 класс Плешаков А.А., Школа России*

Цели: сформировать представления о подземных богатствах; познакомить с полезными ископаемыми, их применением, свойствами, способами добычи, охраной подземных богатств.

Планируемые результаты:

- **предметные:** развитие навыков устанавливать и выявлять причинно – следственные связи в окружающем мире.
- **личностные:** умение работать в парах, слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения.
- **метапредметные:** уметь воспроизводить смысл понятий; уметь обрабатывать информацию; формировать коммуникативную компетенцию учащихся; контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности.

Задачи:

- **образовательные (формирование познавательных УУД):** обеспечить осознанное усвоение понятий, познакомить учащихся с понятиями; закрепить навыки и умения применять полученную информацию на практике; закрепить умения работать самостоятельно; создание условий для систематизации, обобщения и углубления знаний учащихся о полезных ископаемых.
- **воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):** умение слушать и вступать в диалог; формировать внимательность и аккуратность при работе с карточками и раздаточным материалом; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе.
- **развивающие (формирование регулятивных УУД):** способствовать развитию творческой активности учащихся; повысить познавательный интерес к предмету; развитие навыков и способностей критического мышления (навыков сопоставления, формулирования и проверки законов, правил); развитие не только логического, но и образного мышления, фантазии детей и их способности рассуждать.

Тип урока: (урок изучения нового материала, урок – закрепление)

Формы работы учащихся: фронтальная, индивидуальная.

Необходимое оборудование: доска, экран, проектор, компьютер, карточки самооценивания, карточки для проверки знаний.

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учеников
1. Самоопределение к деятельности. Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас гости, давайте улыбнемся друг другу и нашим гостям. На нашем уроке мы узнаем много интересного и полезного.	Учащиеся слушают учителя
2. Актуализация знаний -Но перед тем как приступить к изучению нового материала давайте, вспомним, о чем мы говорили на прошлом уроке.	На прошлом уроке мы говорили о значении водных

Слайд № 2

Чтобы проверить ваши знания, давайте выполним задания, которое указаны у вас в карточках, лежащих на партах. Работа в паре.

№ 1. Найдите лишний объект:

- а) пруд, море, река, океан;
б) море, река, озеро, ручей; **Слайд № 3**
в) устье, исток, склон, приток.

№ 2. Разделите водоемы на группы по происхождению (с помощью стрелок):



№ 3. Тест

1. Водоемы - это:

А) хранилища воды, место обитания животных и растений, место отдыха людей

Б) место обитания животных и растений

В) место для купания

2. С водоемами связана жизнь следующих животных:

А) утки, лебеди, цапли

Б) трясогузки, совы, кукушки

В) орлы, аисты, кедровки

3. Что не следует делать?

А) строить очистные сооружения

Б) мыть в реке машины

В) расчищать родники и ручьи

На выполнение заданий вам дается 6 минут. Давайте проверим.

богатств и их
охране

Пруд
Море
Склон

Естественные
(река, ручей,
море, озеро,
океан)
Искусственные
(пруд, канал,
водохранилище)

А

А

Б

3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

-Можно ли назвать водоемы богатством земли?

III Проблемная ситуация

-Что еще относится к природным богатствам?

Ученик: Воздух, почва, растения, животные, полезные ископаемые

Учитель: Сегодня на урок я принесла товары, которые можно приобрести в магазине, те которые необходимы в быту. Вот они: ножницы, глиняные колокольчики, мелок, мыло, торфяной горшочек, посуда, таблетки активированного угля, стакан, игрушечная газовая плита (зажигалка). Что объединяет эти товары?

Да. Они украшают землю, радуют красотой. Люди здесь отдыхают, купаются, загорают, по воде путешествуют, перевозят грузы. Из водоемов берут воду, без которой не обойтись в быту

<p>Ученик: они созданы человеком и необходимы людям. Учитель: Из чего они сделаны? Ученик: трудно ответить, хотя можно предположить, что они сделаны из того, что дала природа. Учитель: Попробуйте сформулировать точнее. Ученик: Из полезных ископаемых. Учитель: Почему они так называются? Ученик: Их добывают глубоко под землей. -Что же полезного есть в земле? Ребята, кто догадался, какая тема нашего урока? -Какая цель урока может быть поставлена в связи с темой? (познакомиться с полезными ископаемыми, их свойствами) Давайте составим план изучения полезного ископаемого В этом нам поможет учебник на странице 149 1. Название полезного ископаемого. 2. Условное обозначение на карте. 3. Основные свойства полезных ископаемых. 4. Применение полезного ископаемого. 5. Места и способы добычи в нашем крае. - Как вы думаете, почему полезные ископаемые так называются? Ископаемые — потому что эти богатства нужно искать и выкапывать из земли, а полезные — потому что они приносят большую пользу людям.</p>	<p>и на производстве. Воздух, почва, растения, животные, полезные ископаемые. Учащиеся высказывают свои предположения. Отвечают на поставленный вопрос Формулируют тему и цель урока, записывают в тетради дату и тему урока. Ответы детей Наши подземные богатства (полезные ископаемые) Познакомиться с полезными ископаемыми, их свойствами</p>
<p>4. Применение знаний и умений в новой ситуации Все природные богатства, которые люди добывают из глубины земли или с ее поверхности и используют в хозяйстве, – это полезные ископаемые. Они встречаются в различных районах нашей страны. Полезные ископаемые относятся к неживой природе. Некоторые залегают на большой глубине, другие добывают прямо с поверхности земли. Одни полезные ископаемые необходимы в строительстве (например, песок, глина, гранит, известняк). Другие служат топливом: торф, каменный уголь, нефть, природный газ. Скопления полезных ископаемых образуют месторождения, а при больших площадях распространения – бассейны. В нашей стране есть большие залежи нефти и природного газа в Западной Сибири и Волго-Уральском бассейне. Менее богаты ими месторождения равнин Северного Кавказа и острова Сахалин. Есть у нас и многочисленные месторождения каменного и бурого угля. В недрах России имеются залежи графита (Урал, Восточная</p>	<p>Фронтальная беседа по материалу домашнего задания. Учащиеся в парах выполняют задания. При необходимости могут использовать дополнительную литературу, картинки, карточки. По окончании работы</p>

Сибирь, Дальний Восток), каменной соли (Урал), поваренной соли (Поволжье), а также разнообразное сырье для производства минеральных строительных материалов – граниты, известняки, глины и т. д. Все эти полезные ископаемые образуют минерально-сырьевую базу нашей страны.

- *Давайте откроем физическую карту России на стр. 58-59 учебника. Слайд*

-Что нового необычного увидели на карте?

-Кто знает, что они обозначают?

-Все ли значки одинаковые? Почему?

- Какие полезные ископаемые уже знаете?

-Почему же полезные ископаемые находятся на карте в определенных местах?

- А, может быть, мы можем их поместить куда хотим?

-Почему?

- Как вы думаете, как мы можем назвать место, где на карте стоит условное обозначение полезного ископаемого?

-Место, где находится данное полезное ископаемое, называется месторождение.

Ребята, посмотрите теперь на экран и скажите, есть ли среди них те, которые добывают в нашем крае.

Теперь давайте поговорим о каждом полезном ископаемом отдельно.

- Вспомните, как называют людей, изучающих недра земли и отыскивающих полезные ископаемые?

Физминутка

Мы геологами станем

Да? – да! (хлопок над головой).

Будут все гордиться нами.

Да? – да! (хлопок над головой).

Что ждет нас впереди?

Высокая гора (показывают руками),

Бурная река (показывают руками)

Ее не обойдешь (топают ногами),

Ее не проплывешь (плывут),

Ее не пролетишь (крылья),

Надо напрямик.

Все мы сможем, все сумеем

И своей достигнем цели.

Да? – да! (хлопок над головой).

- Сегодня вы сами побудете геологами и проведете очень серьезную исследовательскую работу. Работать будем в парах.

-Цель вашей исследовательской работы: рассмотреть образец полезного ископаемого невооруженным глазом. Установить свойства полезного ископаемого. На работу дается 10 минут. По результату работы каждая группа должна представить отчет о результатах исследовательской работы. Он должен быть

оценивают результат своей деятельности на листах оценивания.

Индивидуальная работа с текстом учебника, ответы у доски

Значки
Полезные
ископаемые
Нет, они разные

Нет
Потому что в одних
местах добывают
одни полезные
ископаемые, а в
других другие.

интересным и кратким. Результаты работы оформляем в таблицу, а дополнительную информацию вы получите, работая с текстом учебника и дополнительной информацией картой Ростовской области и сообщением учащихся. Класс был разделен на группы и каждая группа готовила сообщение об полезном ископаемом. Остальные группы возьмите пожалуйста табличку с полезными ископаемыми и заполняйте ее слушая сообщение об полезном ископаемом.

Геологи

Название	Основные свойства	Использование	Предметы
1. Нефть	Жидкая, густая, темного цвета, с резким запахом, горючая, легче воды	Жидкое топливо, бензин, керосин, мазут, машинное масло, вазелин, пластмассы, волокна для изготовления тканей	Мыло
2. Природный газ	Бесцветный газ, не имеет запаха, легче воздуха, горит голубым пламенем	Топливо, пластмассы, волокна для изготовления тканей	Зажигалка
3. Торф	Рыхлый, непрочный, хорошо горит	Топливо, удобрение, подстилка для животных, кокс, воск, спирт, уксус	Свеча
4. Каменный уголь	Твердый, но хрупкий. Черного цвета, горюч.	Топливо, краски, лекарство, пластмасса, духи.	Лекарства Духи
5. Железная руда	Твердая, плавкая, тяжелая, прочная, притягивает металлические предметы	Металлы, основное сырье для машин	Ножницы

Рыхлый, непрочный, легче воды. В жилых домах, на фермах.

6. Гранит	Твердый, прочный, хорошо полируется	Для строительства набережных рек, станций метро, памятников, облицовка зданий.	Памятники
7. Песок	Сыпучие крупинки серого цвета	Строительство, дороги, стекло	Стакан
8. Глина	Пластичность, бурая, желтая, белая, голубая	Кирпичи, черепица, облицовочная плитка, посуда	Посуда Кирпич Статуэтки
9. Известняк	Твердый, белого или серого цвета, прочность	Строительство зданий, дорог (известь, мел, мрамор – видоизмененный известняк)	Мел

Нефть Слайд № 8

Нефть – одно из самых ценных полезных ископаемых. Густая маслянистая жидкость тёмного цвета, с резким запахом (бензина), горючая, легче воды.

Ученые считают, что нефть образовалась из остатков растений и животных. При переработке нефти получают жидкое топливо (бензин, керосин, мазут), машинное масло, вазелин, пластмассы, волокна для изготовления тканей.

Залегают глубоко в земле. Ее достают с помощью специальных платформ - буровых вышек, чтобы ее достать пробуривают узкие глубокие скважины, в которые опускают трубы. По ним нефть выкачивают огромными насосами и выливают в специальные нефтехранилища.

На дне морей находится практически половина всех запасов нефти. Россия - один из самых крупных в мире экспортеров нефти. Экспорт- это вывоз товаров за границу для их продажи.

Промышленная разработка газовых месторождений Ростовской области начата в 1968 году. Из двадцати месторождений газа и нефти, расположенных на территории области, добыча ведется на восьми (Синявское, Азовское, Патроновское, Плотинское, Кружиловское, Дубовское, Марковское, Леоновское).

В настоящее время в Ростовской области находятся в разработке 1 газо-нефтяное и нефтегазоконденсатное

месторождения.

Природный газ Слайд № 9

Бесцветный, легкий (легче воздуха), прозрачный, горит голубым пламенем, имеет запах.

Природный газ – очень хорошее топливо. Его используют в быту, на электростанциях, в котельных, на заводах. На предприятиях химической промышленности из него получают пластмассы, волокна. От месторождений газа проводят многокилометровые газопроводы, по которым он поступает в крупные города и небольшие поселки нашей страны.

Россия - один из самых крупнейших в мире экспортеров газа. В настоящее время в Ростовской области выявлено 20 месторождений углеводородного сырья: 15 газовых, 3 газоконденсатных. В разработке находится 9 газовых и газоконденсатных месторождений, наиболее крупными из которых являются Марковское и Азовское.

Каменское, Азовское, Синявское месторождения природного газа снабжают жителей Ростовской области этим полезным ископаемым. Природный газ, приуроченный к осадочным породам карбона, имеется в Каменском, Тарасовском и Мясниковском районах.

Торф Слайд № 10

Ребята, откройте учебник на с. 152. Давайте прочитаем, где же применяется торф.

Ребята, назовите какие свойства имеет торф?

Где используется?

Торф имеет темно-коричневый цвет, состоит из остатков растений. Он рыхлый, непрозрачный, непрочный, горючий, твердый.

Это полезное ископаемое состоит из остатков вымерших растений. Его можно назвать ступенькой в процессе получения угля. Добывается на болотах. Болотные растения разлагаются и выделяют большое количество углерода. Через несколько лет после такого разложения образуется коричневая смешанная масса веточек, ветвей и листьев. Это и есть торф. Когда воду выкачивают из такого болота, торф можно разрезать на куски, просушить и обжигать.

Торф используется при отоплении жилых помещений, на торфяных электростанциях. На фермах торф служит подстилкой для животных. Торф - хорошее удобрение.

Уголь Слайд № 11

Образовали растения, которые жили на Земле много миллионов лет назад. Земля выглядела тогда совсем не так. На ней не было ни птиц, ни зверей, ни людей. Да и растения были другими. Это были гигантские папоротники-деревья с толстыми стволами – колоннами. Под действием ветра эти деревья ломались и падали в воду. Там они долго лежали и превращались

в твёрдое, холодное, чёрное вещество. Вот эти деревья и превратились в каменный уголь.

Каменный уголь – твердый, непрозрачный, плотный, горючий, чёрного цвета, тяжелее воды, хрупкий. **Слайд №** Различают несколько разновидностей угля: **бурый уголь, каменный уголь, антрацит.**

Горючее полезное ископаемое, при горении дает много тепла. В хозяйстве уголь используется как топливо. Он служит сырьем для химической промышленности: из него получают краски, пластмассы.

Применяется как топливо для жилых помещений, на заводах, фабриках, железных дорогах; из каменноугольной смолы делают лекарство.

Как добывают каменный уголь? (*В шахте: роют котлован или поднимают пласты земли*)

Особенно богата донская земля запасами каменного угля (Донбасс). Промышленные запасы углей до глубины 1500 м – более 10 млрд. т., а общегеологические – 60 млрд. т.

Восточный Донбасс – одна из основных угольных баз европейской части России, где добывается около 30 млн.т угля в год. Общая его площадь, полностью находящаяся в Ростовской области, составляет 70 тыс.кв.км., из которых угленосны только 30 кв.км. По геолого-структурным признакам в Восточном Донбассе выделяются 9 угленосных районов: Миллеровский, Каменско-Гундоровский, Белокалитвинский, Тацинский, Краснодонецкий, Гуково-Зверевский, Сулино-Садкинский, Шахтинско-Несветаевский и Задонский.

Российский Донбасс поставляет более трети общего объема угля в Ближнее Зарубежье.

Железная руда

Слайд № 12

Слово произошло от слова «джальза». На поверхности земли люди находили железные метеориты и делали из них орудия для труда и охоты, украшения. Первым орудием труда был камень. Но как-то камень упал в костер и расплавился. Так было положено начало металлургии – производству металлов.

Откройте учебник на с. 154, давайте прочитаем о свойствах и применении железной руды.

Назовите свойства железной руды?

Где применяется железная руда?

Железная руда – это общее название нескольких разновидностей минералов, которые служат источником железа. Они бывают черного, бурого, желтоватого или красного цвета.

– Твердое, непрозрачное, очень плотное, негорючее, притягивает металлические предметы. Основное свойство – плавкость; в доменных печах выплавляют чугун → сталь → железо → металл.

В западной части области, в Матвеево-Курганском районе, на глубине 480 м. обнаружены залежи железных руд, аналогичные

железородным месторождениям Кривого Рога и Курской магнитной аномалии. Приблизительная оценка количества железной руды составляет 3,6 млрд. тонн.

Гранит Слайд № 13

Гранит – одна из самых твердых и прочных горных пород. Гранит – твердый, прочный, непрозрачный, тяжелый, очень плотный, состоит из отдельных частиц, основное свойство – прочность.

Слово “гранит” происходит от слова “гранум” – в переводе “зерно”. То есть гранит состоит из отдельных зерен – кристаллов кварца, слюды и полевого шпата, которые являются составными частями гранита. Цвет гранита зависит от полевого шпата. Гранит может быть различных расцветок и оттенков. Чаще всего он красный или серый, может быть также зеленого цвета; существует и белый гранит.

Эти составные части плотно прилегают друг к другу. Формируется гранит в горных регионах, в глубинах земли.

- Где вы встречали гранит?

Гранит используется в строительстве: здания, опоры мостов, ступеньки лестниц, мостят дороги; хорошо полируется, им украшают здания, набережные, станции метро; делают памятники.

Песок и глина Слайд № 14

Откройте учебник на с. 156, давайте прочитаем о применении и свойствах глины и песка.

Песок – твердый, сыпучий, коричневого или желтого цвета, не горит, в воде не растворяется, не имеет запаха, кварцевый песок плавится.

Песок используется в строительстве, а также для изготовления стекла.

Месторождения формовочных песков для чугунолитейного производства, для изготовления противопригарной пасты и шамотного порошка сосредоточены в северной части Ростовской области.

Всего балансом запасов по Ростовской области учитывается 5 разведанных месторождений.

Мощности Миллеровского месторождения и запасы сырья обеспечивают потребности промышленности области. Еще крупное месторождение песка на побережье Таганрогского залива.

Формовочные пески – в районе Г. Миллерово. Строительные пески – Арпачинское, Донское, Придонское месторождение по нижнему течению Дона; Карпово-Ярское – в Миллеровском районе. Силикатные пески – Белокалитвенское, Новочеркасское, Тацинское месторождения.

Глина – твердая, непрозрачная, водоупорная, пластичная, рыхлая, негорючая, коричневого цвета.

Образуется при разрушении различных горных пород, например,

гранита. Глина состоит из мелких частиц, похожих на чешуйки, сильно скрепленные между собой. Поэтому глину, в отличие от песка, нельзя пересыпать. Сырая глина обладает связывающим свойством.

Используется в строительстве: из глины с добавлением песка изготавливают кирпич; хорошо лепится, мягкая под действием воды применяется для изготовления посуды. Изготовленные из влажной глины изделия в специальных печах обжигают, чтобы они стали твердыми. Изделия из обожженной глины называются керамическими или керамикой (от греческого слова "керамос" - глина).

Месторождения глины распространены в центральной части Ростовской области в пределах открытого Донбасса, в Сулинском районе на границе с Украиной, в Глубокинском и Цимлянском районах. Огнеупорные глины - Федоровское месторождение в 23 км от Красного Сулина. Федоровское месторождение глины самое крупное в нашей области.

Из высококачественной глины на Семикаракорском предприятии «Аксинья» изготавливают изделия народно-художественного промысла из фаянса. Семикаракорская керамика – уникальное явление культуры нижнего Дона.

Известняк Слайд № 15

Известняк – твердый, непрозрачный, плотный, негорючий, рыхлый, тяжелее воды, довольно прочный камень белого, серого, желтоватого, темного цвета состоящий из мелких частичек, скрепленных между собой, если капнуть каплю кислоты – шипит (выделяется газ).

Под действием уксусной кислоты вскипает, на его поверхности образуются пузырьки и слышится шипение. Морские организмы, погибая, оседали на дно моря. Из их скелетов, раковинок образовывались постепенно толщи известняка.

Используют при строительстве дорог и зданий, получения извести, которая нужна для скрепления строительных материалов, побелки помещений, приготовления строительных растворов. Мрамор и мел – его разновидности.

Всего на территории Ростовской области известно более 200 месторождений строительных материалов: известняка, глины, песка, мела.

Флюсовые известняки (применяют в пирометаллургии, при доменной плавке железной руды)- Жирновское месторождение в Тацинском районе с запасами до 200 млн.тонн., в Белокалитвенском районе. Мел - Миллеровский, Матвеево-Курганский (Лысогорское месторождение) районы. Известняки-Ракушечники- Новочеркасское месторождение по нижнему течению Дона, в полосе Таганрог- Ростов-Новочеркасск.

<p>коррекция Итак, ребята, что мы называем полезными ископаемыми? В каком состоянии находятся полезные ископаемые в природе? Как нужно охранять полезные ископаемые?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономно использовать. 2. Оберегать от пожаров. 3. Соблюдать правила перевозки. 4. Заменять по возможности искусственными материалами. 	<p><i>богатства, которые добывают люди. В твёрдом – гранит, в жидком – нефть, в газообразном – природный газ.</i></p>
<p>7. Рефлексия (подведение итогов урока) -Какова была цель урока? (познакомиться с полезными ископаемыми, их свойствами) - Что нового на уроке узнали? -Над чем надо поработать? - Как вы думаете, где пригодятся вам в жизни полученные знания о полезных ископаемых? -А теперь оцените свою работу на уроки. Все ли было понятно, активно ли ты работал на уроке, все ли получилось. Поставь в лист оценивания.</p>	<p><i>Оценка учащихся</i></p>
<p>8. Информация о домашнем задании <i>Записывается домашнее задание.</i> Слайд № 18 -Чтобы проверить как вы поняли тему нашего урока поиграем в игру. Я буду вам читать утверждения, если оно верное вы хлопаете в ладоши 1 раз, если же не верно, то ничего не делаете. -Верно ли, что полезные ископаемые – это неживая природа? -Верно ли, что природные скопления полезных ископаемых называют месторождениями. -Верно ли, что полезные ископаемые бывают в твёрдом, жидком и газообразном состоянии? <i>-Верно ли, что гранит относится к жидким полезным ископаемым?</i> -Верно ли, что природный газ относится к газообразным природным ископаемым? -Верно ли, что торф и каменный уголь используют как топливо? -Верно ли, что в Ростовской области есть месторождения различных полезных ископаемых На уроке работали все хорошо. Всем спасибо. Слайд № 19</p>	