

Безумова Ольга Борисовна,  
учитель начальных классов  
ГБОУ НАО «СШ №3»

### Технологическая карта урока

<b>Организационная информация</b>	
<b>Предмет</b>	Окружающий мир
<b>Класс</b>	3
<b>Тема</b>	Полезные ископаемые
<b>Описание урока</b>	
<b>Тип урока</b>	Открытие новых знаний
<b>Цель</b>	Сформировать представления о полезных ископаемых, раскрыть роль полезных ископаемых в деятельности человека и показать необходимость их бережного использования
<b>Задачи</b>	<p><i>Образовательные:</i> ознакомить с разнообразием полезных ископаемых и некоторыми их свойствами, способами их добычи;</p> <p>организовать исследование школьниками основных свойств полезных ископаемых;</p> <p>показать их важную роль в экономике страны.</p> <p><i>Развивающие:</i></p> <p>развивать умения анализировать и на основе анализа строить гипотезы, выводы, доказательства.</p> <p><i>Воспитательные:</i></p> <p>показать важность и необходимость бережного отношения к полезным ископаемым нашей страны;</p> <p>поддерживать осознание причастности каждого школьника в результат совместной учебной деятельности;</p> <p>воспитывать товарищеские чувства и способность радоваться успехам других.</p>
<b>Планируемые результаты</b>	<i>Предметные:</i>

	<p>-знать понятие «полезные ископаемые»;</p> <p>-знать свойства полезных ископаемых; их применение и способы добычи;</p> <p>-уметь определять полезные ископаемые;</p> <p>-уметь объяснить значение полезных ископаемых для экономики и хозяйственной деятельности людей.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> понимать и оценивать роль изучения предмета, свой вклад в решение общих задач, быть толерантным к мнениям других детей и чужим ошибкам, доброжелательное отношение между учащимися при работе в паре; понимать важность и необходимость бережного отношения к полезным ископаемым нашей страны.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение формулировать тему урока, принимать и сохранять учебную задачу, принимать участие в обсуждениях, возникающих на уроке, выполнять работу в соответствии с заданием, применять самооценку.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке, при работе в группе, слушать и понимать собеседника, ясно формулировать ответы на вопросы педагога и других детей.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, иллюстрация), перерабатывать информацию для получения необходимого результата, находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, делать выводы на основе обобщения знаний.</p>
--	--

Оборудование	<p>Учебный комплект (учебник, рабочая тетрадь) А.А. Плешакова;</p> <p>презентация, проектор, компьютер, карточки;</p> <p>образцы полезных ископаемых: глины и песка, гранита, каменного угля, железной руды, известняка, нефти;</p> <p>оборудование для опытов: магнит, молоток.</p>
--------------	--

#### Дидактическая структура урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Универсальные учебные действия
Организационный момент	<p>Я рада вас всех видеть!</p> <p>Давайте подарим друг другу хорошее настроение.</p> <p>Улыбнитесь друг другу.</p>	<p>Проверяют готовность к уроку, настраиваются на работу.</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии.</p>
Актуализация знаний. Проверка домашнего	<p>1. Фронтальный опрос</p> <p>- Какой раздел изучаем?</p> <p>- Что составляет основу экономики?</p>	<p>-Чему учит экономика?</p> <p>- Природные богатства и труд людей.</p>	<p>Коммуникативные УУД:</p> <p>участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке</p>

задания	- Какие природные богатства составляют основу экономики? - Приведите примеры использования природных богатств.	- Воздух, вода, полезные ископаемые, почва, растения, животные. Ответы учащихся.	
Самоопределение к деятельности. Определение темы урока	1.Беседа -Как вы думаете, из чего изготавливают автомобили, самолёты, поезда?	- Из стали, металла.	Регулятивные УУД: умение формулировать тему урока, постановка учебной задачи. Коммуникативные УУД: ясно формулировать ответы на вопросы педагога.
	- Из чего делают сталь, металл?	-Из железной руды.	
	- Вот построили автомобили, самолёты, поезда, только они сами не поедут и не полетят. Что ещё надо для них?	- Бензин, горючее.	
	- Из чего делают горючее?	- Из нефти.	
	Учитель вывешивает карточки, на которых написаны слова: железная руда, нефть. - Дополните запись.	Каменный уголь, торф, гранит и т.д.	
	- Как можно это всё назвать?	- Это полезные ископаемые.	Регулятивные УУД: постановка учебной задачи.
	- Сформулируйте тему урока.	- Полезные ископаемые.	
	2.Постановка проблемы на уроке - Как вы считаете, можно ли обойтись без полезных ископаемых? 1) да, можно; 2) нет, нельзя.	Ответы учащихся.	
	-Какие вопросы у вас возникают при изучении этой темы?	Что такое полезные ископаемые? Свойства полезных ископаемых. Где используют полезные ископаемые? Как добывают полезные ископаемые? Какие полезные ископаемые добывают у нас в округе? Как надо охранять полезные ископаемые?	
	- На ваш взгляд, как можно ответить на эти вопросы? Презентация слайд 1	- Можем провести опыты, прочитать в учебнике, книгах, энциклопедиях...	
Открытие нового знания Работа по теме урока	1. Беседа - От какого слова произошло слово «ископаемые»?	- От слова «копать».	Познавательные УУД: анализ, подведение под понятие

	- Почему «ископаемые»?	- Потому что многие находятся под землёй, закрыты от нашего взгляда, их надо извлечь из-под земли, «ископать» говорили в старину.	
	- Почему они полезные?	-Приносят пользу человеку.	
	- Попробуйте дать определение, что такое полезные ископаемые.	Учащиеся пробуют сформулировать определение.	Коммуникативные УУД: участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.
	- Прочитайте, какое определение даёт нам учебник, с.46. Сравните	Чтение определения в учебнике	
	2. Практическая работа - Чтобы знать, как использовать полезные ископаемые, где применять, что ещё мы должны о них знать?	- Свойства полезных ископаемых.	
	- Кто изучает полезные ископаемые, отыскивает месторождения?	- Геологи	
	- Представим себя геологами, чтобы познакомиться с полезными ископаемыми, узнать их свойства. Работа в группах	Работа в группах, дети исследуют полезное ископаемое, результаты записывают. Выбирают учащегося для представления своей работы. Представитель группы рассказывает о свойствах полезного ископаемого. Рассказы учеников сопровождаются показом образцов природных материалов из коллекции.	Регулятивные УУД: работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
	- У вас в коробке полезные ископаемые. Отгадайте загадку о полезном ископаемом, найдите его среди полезных ископаемых и исследуйте. Данные запишите. Название полезного ископаемого	- Гранит. - Мы исследовали ... (Рассказывают по карточке)	Коммуникативные УУД: участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке, при работе в группе, оформлять свои мысли в устной и письменной речи.
	Твёрдое или жидкое		
	Цвет		
	Прозрачное или непрозрачное		
	Горючее или негорючее		
	Проверка работы.		
	Выступление групп	Учащиеся делают вывод, что	Личностные УУД: понимать

<p>1 группа Он очень прочен и упруг, Строителям – надежный друг: Дома, ступени, постаменты Красивы станут и заметны. - Давайте выясним с помощью опыта ещё одно свойство гранита. Опыт Постучать молоточком по образцам мела и гранита. Мел разломился, а гранит нет. -Какой можно сделать вывод?</p>	<p>гранит прочный.</p>	<p>свой вклад в решение общих задач.</p>
<p>2 группа Покрывают им дороги, Улицы в селении, А еще он есть в цементе, Сам он – удобрение.</p>	<p>- Известняк - Мы исследовали ... (Рассказывают по карточке)</p>	<p>Познавательные УУД: поиск решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>
<p>3 группа Без нее не побежит Ни такси, ни мотоцикл. Не поднимется ракета. Отгадайте, что же это?</p>	<p>-Нефть - Мы исследовали ... (Рассказывают по карточке)</p>	
<p>4 группа Если встретишь на дороге, То увязнут сильно ноги, А сделать миску или вазу – Она понадобится сразу - Смочите малым количеством воды кусочек глины, разомните и скатайте шарик. Сделайте выводы.</p>	<p>- Глина - Мы исследовали ... (Рассказывают по карточке) Учащиеся делают вывод, что глина вязкая, пластичная, можно придать любую форму</p>	
<p>5 группа Он несет в дома тепло, От него кругом светло, Помогает плавить стали, Делать краски и эмали. Он черный, блестящий, Помощник настоящий. Мы исследовали ... (Рассказывают по карточке.)</p>	<p>- Каменный уголь - Мы исследовали ... (Рассказывают по карточке)</p>	
<p>6 группа</p>	<p>- Железная руда</p>	

	<p>Не зря она варилась в доменной печи. На славу получились ножницы, ключи...</p> <p>- Давайте выясним с помощью опыта ещё одно железной руды. Опыт Поднесите магнит к кусочку руды. Что наблюдаете? Вывод: обладает магнитными свойствами. Главное свойство – плавкость.</p>	<p>- Мы исследовали ... (Рассказывают по карточке) Учащиеся делают вывод, что железная руда обладает магнитными свойствами. Главное свойство – плавкость. Ответы учащихся</p>	
	<p>- Какой можно сделать вывод о свойствах полезных ископаемых? - Где используют полезные ископаемые?</p>	<p>Ответы учащихся.</p>	
	<p>3. Рассказ ученика о профессии геолога Презентация слайд 2</p>	<p>Мы уже сказали, что изучают полезные ископаемые, отыскивают месторождения ... геологи. Это очень интересная профессия. Нередко геологи несколько месяцев проводят вдали от дома: в тайге, в горах, в море. Настоящему разведчику земных недр нужны немалая физическая сила и выносливость, смелость и настойчивость. Главный закон жизни геологов – дружба, взаимовыручка. Раньше поиск земных богатств вели с помощью кирки, лопаты, бура. Теперь заглянуть в глубь Земли помогают сложные приборы. К услугам геологов самолёт, вездеход, многие расчёты выполняет компьютер и другие сложные приборы. В результате долгой, кропотливой работы многих людей рождается вывод: где лежит нужный минерал, много ли его, как к нему удобнее подступиться.</p>	

Физминутка

Мы геологами станем

Да? – да! ( Хлопок над головой.)

Будут все гордиться нами.

Да? – да! ( Хлопок над головой.)

Что ждет нас впереди?

<p>Высокая гора (показывают руками),  Бурная река (показывают руками)  Ее мы обойдем (топают ногами),  Ее мы проплывем (плывут),  Все мы сможем, все сумеем  И своей достигнем цели.  Да? – да! ( Хлопок над головой).</p>			
	<p>4.Работа с научно – популярной литературой  - Следующий вопрос, на который мы должны дать ответ, это...</p>	<p>- Можно прочитать в учебнике, посмотреть научный фильм.</p>	
	<p>- Зная свойства полезных ископаемых, выскажите свои предположения, где можно использовать полезные ископаемые?  Учитель вывешивает карточки на доску.  В строительстве  Топливо  Для получения металлов и т.д.  - У вас возникло несколько предположений. Как проверить?  Работа в группах  Я вам раздам отрывки из научно – популярных статей. Вы их прочитайте, обсудите и выступите перед нами с доказательствами или опровержениями ваших предположений.  Приложение 1</p>	<p>Учащиеся читают статьи</p>	<p>Познавательные УУД:  умение извлекать информацию, представленную в тексте, умение делать выводы на основе обобщения знаний.</p>
	<p>Проверка работы.  Выступление групп  Пример  - 1 группа готова выступить перед нами?  - Какие предположения подтвердила статья?  Что нового узнали из статьи о применении полезного ископаемого?  Презентация слайды 3-8  - В ваших статьях есть факты, которые подтверждают все ваши гипотезы?  Вывод:</p>	<p>Пример  Из статьи мы узнали...  Ответы учащихся</p>	<p>Коммуникативные УУД:  участвовать в обсуждениях, возникающих при работе в группе, оформлять свои мысли в устной речи.</p>

	- Где используют полезные ископаемые?	В строительстве Топливо Для получения металлов и т.д.	
	-Все полезные ископаемые делятся на три группы: горючие рудные (металлические.) нерудные (строительные.) - Приведите несколько примеров полезных ископаемых для каждой группы	Учащиеся приводят примеры	Познавательные УУД: умение извлекать информацию, представленную на иллюстрации.
	5. Работа с иллюстрациями - На какой вопрос мы ещё должны ответить?	- Как добывают полезные ископаемые?	Коммуникативные УУД: участвовать в обсуждениях, ясно формулировать ответы на вопросы педагога.
	- Предположите, как люди добывают полезные ископаемые?		
	Используя иллюстрации, ответьте на вопросы: - Какое полезное ископаемое добывают в шахте?	- Каменный уголь	
	Расскажите о добыче каменного угля. Презентация слайд 9.	Рассказ учащегося о добыче каменного угля.	
	- Какие полезные ископаемые добывают в карьере? Железную руду, гранит добывают из недр Земли и на поверхности. Раньше это делали с помощью кирки и молотка, сейчас с помощью взрывов, затем экскаваторы подбирают породу и отправляют на завод, где её обрабатывают.	- Глину, песок, железную руду, известняк, гранит.	
	- Какие полезные ископаемые добывают из скважин? Расскажите о добыче нефти. Презентация слайд 10	- Нефть, природный газ.	
	- Сделайте вывод о добыче полезных ископаемых.	Вывод: Полезные ископаемые добывают по – разному: одни – в карьерах (открытых котлованах), другие – в	



		шахтах, а для того, чтобы добыть нефть или газ, строят буровые установки и глубокие скважины.	
	- Как вы думаете, могут ли иссякнуть полезные ископаемые на нашей планете? Что же тогда будут делать люди?	Ответы учащихся	Личностные УУД: понимать важность и необходимость бережного отношения к полезным ископаемым нашей страны.
	- Как надо охранять полезные ископаемые? Прочитать в учебнике.	Чтение статьи в учебнике	
	- Какие полезные ископаемые добывают в нашем округе? - Где используют природный газ?	- Нефть, газ. Ответы учащихся	
Закрепление изученного материала	1. Выполнение заданий в рабочей тетради №3 (с.26-27) - Прочитайте первое предложение. Догадайтесь, о каком полезном ископаемом идёт речь?	- О нефти	Познавательные УУД: Самостоятельное решение проблемы, доказательство.
	- Впишите название полезного ископаемого в клеточки. - Продолжите выполнение задания.	Учащиеся самостоятельно выполняют задание.	
	Проверка задания - Какие полезные ископаемые записали? - Оцените свою работу.	- Газ, глина, руда, песок, гранит, торф, уголь, соль, известняк. Проверяют работу, обсуждают, исправляют ошибки.	Регулятивные УУД: планирование действий, выполнять работу в соответствии с заданием, контроль, самоконтроль, оценка
	№ 4 (с.27) - Прочитайте задание. Заполните таблицу. Поставьте знак «+» в соответствующую графу. - Глина применяется в строительстве, служит топливом или используется для получения металлов? - Ставим знак «+» в соответствующей графе. - Продолжите выполнение задания.  Проверка задания - Оцените свою работу	- Используется в строительстве.  Учащиеся самостоятельно заполняют таблицу. Проверяют работу, обсуждают, исправляют ошибки.	Регулятивные УУД: планирование действий, выполнять работу в соответствии с заданием, контроль, самоконтроль, оценка.
Домашнее задание	Домашнее задание каждый выберет себе		

	сам из предложенных 1) Самостоятельно определи свойства песка, результаты запиши в тетрадь. 2) Выполни задания в рабочей тетради, с.31, № 8 3) Составь кроссворд на тему «Полезные ископаемые» 4) Выясни, какие полезные ископаемые добывают в нашем крае, подготовь сообщение об одном из них.		
Подведение итогов. Рефлексия	Решение проблемного вопроса. Можно ли обойтись без полезных ископаемых? Почему нельзя? Прочитать вывод в учебнике, стр. 50 Спасибо за работу. Вспомните свои чувства, впечатления на уроке и закончите предложения 1. Урок был – полезный, познавательный... 2. Я чувствовал себя... 3. Я ... доволен своей работой на уроке. 4. Я испытывал затруднения, когда... 5. Я бы хотел стать более ....	Ответы учащихся Чтение вывода в учебнике  Ответы учащихся	Познавательные УУД: решение проблемы, доказательство, умение делать выводы на основе обобщения знаний. Личностные УУД: установление связи между учебной задачей и мотивом деятельности.

## Приложение 1

### Нефть

Наша страна очень богата нефтью. Без нефти сейчас нельзя обойтись в современном мире. Много веществ изготавливают из этой маслянистой коричневатой жидкости. Автомобилям, мотоциклам нужен бензин, самолетам — авиабензин или керосин. Тракторы, комбайны не могут обойтись без дизельного топлива, корабли — без мазута. Асфальтированным шоссе в мире без нефти тоже не будет места, потому что асфальт делают из остатков, образующихся при ее перегонке.

Из нефти делают типографские краски — значит, без нефти не будет журналов, газет, книг. Кино бы у нас тоже не стало бы, поскольку не стало бы фото- и киноплёнки, их ведь тоже делают из нефти. Да и на цифровые носители ничего записать бы не получилось, так как и они — продукт переработки нефти. Мир без книг, газет, журналов, телевидения, фотографии — вот что такое мир без нефти.

Нефть — это пластиковые бутылки и полиэтиленовые пакеты, прочно вошедшие в наш обиход, хозяйственные сумки, нитки, леска, пластилин. И, наконец, это различные пластмассы, из которых

производят мебель, бытовую технику, компьютеры и многое другое. Современный мир — это мир, созданный из нефти в самом прямом смысле слова.

### **Песок и глина**

Глина образуется в результате выветривания различных горных пород. В воде она намокает, становится вязкой, пластичной. Глина используется в строительстве: из глины с добавлением песка изготавливают кирпич.

Хорошо лепится, мягкая под действием воды применяется для изготовления посуды, из неё делают красивую фарфоровую, фаянсовую посуду и другие изделия.

Глина используется в медицине, например, глина входит в состав некоторых лечебных мазей. В косметике глина является основой масок, некоторых мазей.

Песок сыпучий, хорошо пропускает воду, благодаря этому его используют в строительстве дорог. Кварцевый песок используют при производстве стекла.

### **Гранит**

Гранит является одной из самых плотных, твердых и прочных пород. Используется в строительстве в качестве облицовочного материала. Кроме того, гранит имеет низкое водопоглощение и высокую устойчивость к морозу и загрязнениям. Вот почему он оптимален для мощения как внутри помещения, так и снаружи. В интерьере гранит применяется также для отделки стен, лестниц, создания столешниц и колонн.

### **Каменный уголь**

Применение каменного угля многообразно. Он используется как бытовое, энергетическое топливо, сырьё для металлургической и химической промышленности. Очень перспективным является сжижение угля с образованием жидкого топлива. Для производства 1т нефти расходуется 2-3т каменного угля. Из каменных углей получают искусственный графит. Уголь используется также в качестве поделочного камня. Хрупкий, блестящий на солнце каменный уголь не каждому подвластен.

### **Известняк**

Осадочная горная порода органического происхождения состоит преимущественно из раковин морских животных и их обломков ракушечника. Входящие в состав известняка вещества способны хотя и в малых количествах, но растворяться в воде. Разлагаясь, способствует образованию карстовых пещер, а также на больших глубинах под действием глубинного тепла земли, даёт источник газа для минеральных вод.

Известняк широко применялся в качестве строительного материала, мелкозернистые разновидности использовали для создания скульптур.

Обжиг известняка даёт негашённую известь - древний вяжущий материал, до сего времени применяемый в строительстве.

### **Железная руда**

С давних пор человек ищет месторождения РУД, содержащих различные металлы. Из руд чёрных металлов выплавляют железо, чугун, сталь. А из руд цветных металлов – алюминий, медь, цинк, свинец. Как правило, изделия изготавливают не из чистых металлов, а из сплавов. Как много вокруг нас металлических предметов: ножницы, ложки, кастрюли, вёдра, а станки на заводе, самолеты и автомобили, поезда на рельсах, да и сами рельсы. Все это из металлов! А металлы получены из РУД, добытых в природе