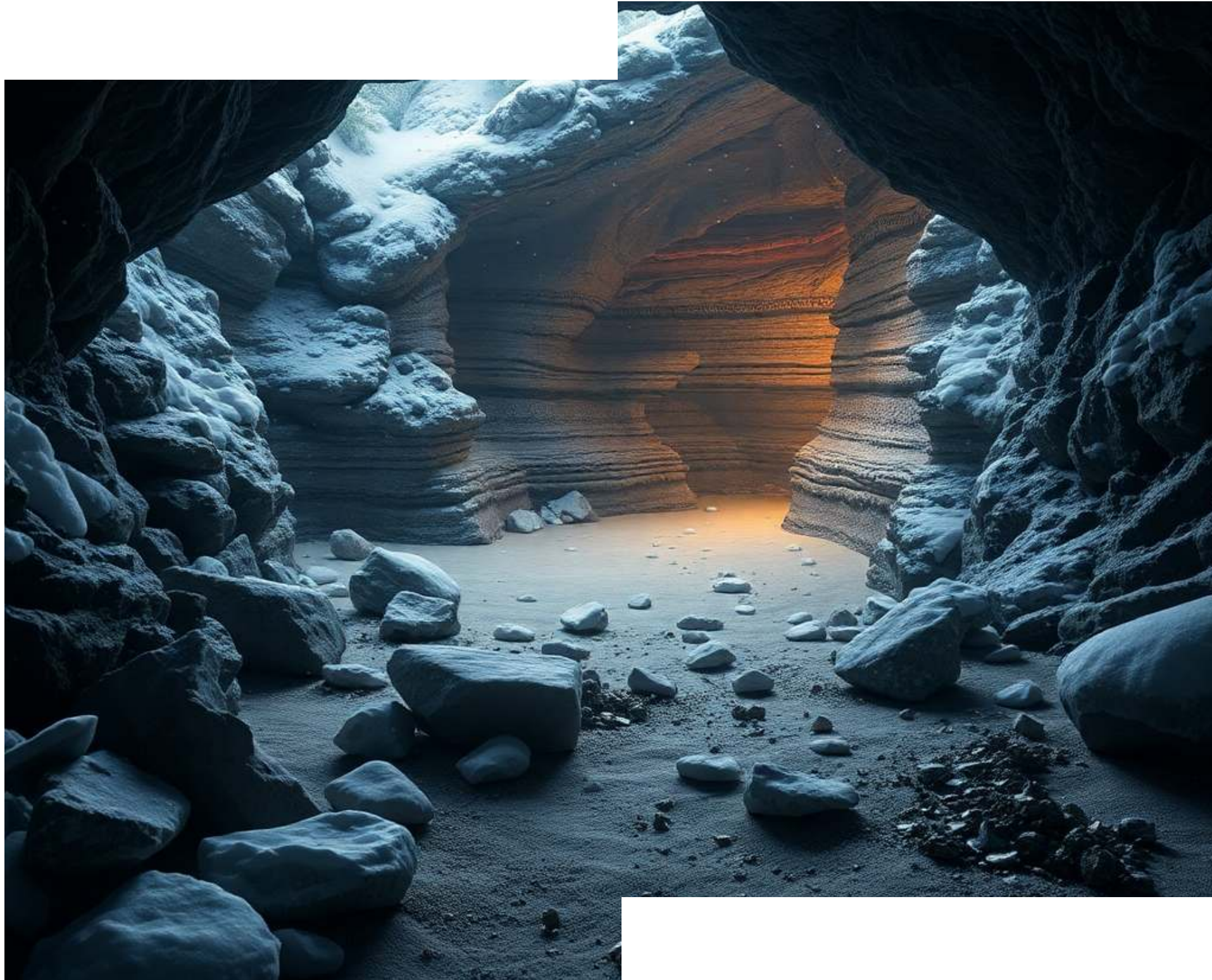


Наши подземные богатства

Подземные сокровища помогают нам жить, строить и согревать дома.



Что скрывает земная глубина



Под землёй прячутся полезные ископаемые — вещества, без которых трудно представить жизнь людей. Они формируются очень долго, а потом становятся топливом, металлом и материалами для домов.

Твёрдые полезные ископаемые



Уголь

Уголь используют как топливо и как сырьё для промышленности. Он помогает получать электричество, а на заводах служит важным помощником в работе печей и машин.



Золото и алмазы

Эти ископаемые ценят не только за красоту. Золото нужно в технике и украшениях, а алмазы помогают резать, сверлить и обрабатывать очень твёрдые материалы.



Железная и медная руда

Из руд получают металл, без которого не обойтись в жизни. Из него делают машины, мосты, провода, посуду и многие прочные вещи вокруг нас.



Каменная соль

Каменная соль нужна человеку каждый день. Её используют в пище и в быту, а добывают из земных недр, как и другие твёрдые богатства.



Материалы для работы

Твёрдые полезные ископаемые дают людям прочные материалы. Из них создают детали, инструменты и строительные части, которые помогают строить и ремонтировать.

Нефть и газ — подземное топливо



Нефть из глубины

Нефть добывают из глубоких скважин. Из неё получают бензин, пластмассу и материалы для упаковки. Без нефти трудно представить транспорт и множество привычных вещей.

Газ для дома и кухни

Природный газ тоже добывают из недр Земли. Его используют для отопления домов и приготовления пищи. Это удобное и важное топливо для людей.

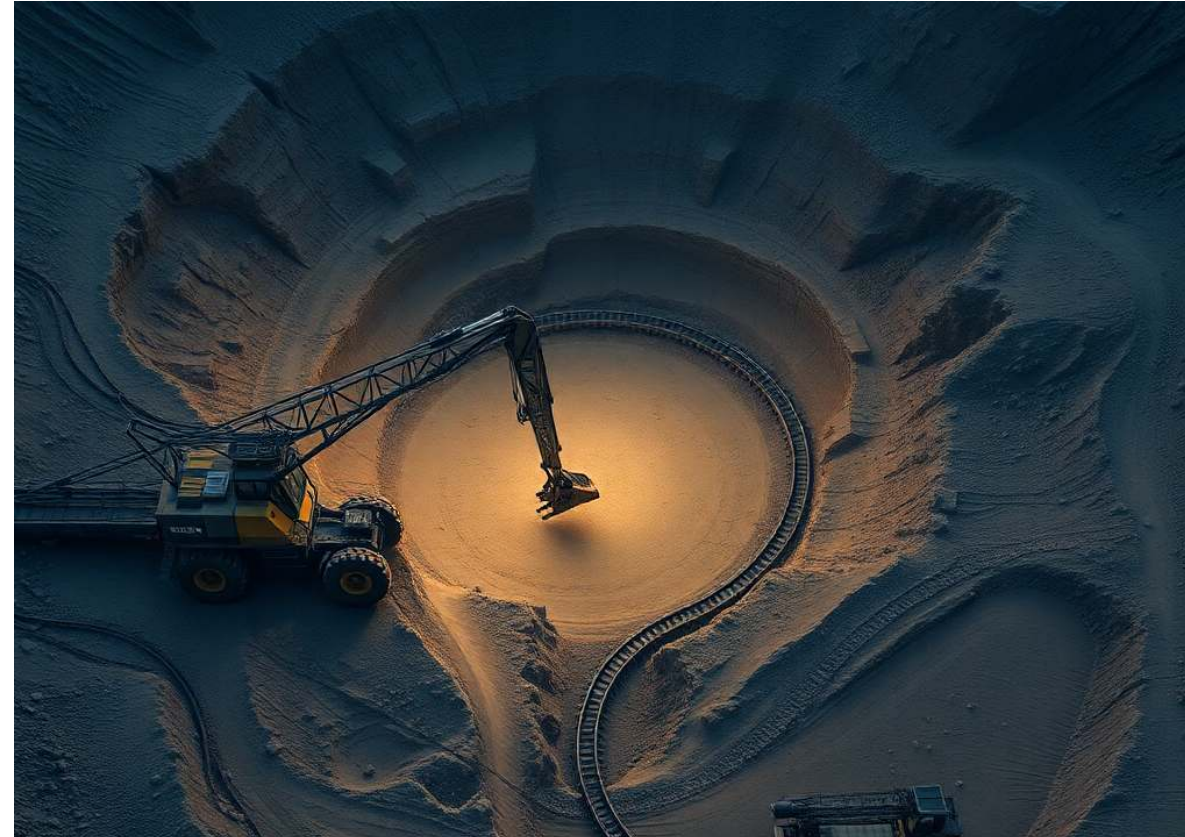
Как уголь помогает людям



01

Тёплая энергия для города

Уголь часто называют чёрным богатством Земли. Его сжигают на электростанциях, чтобы в домах загорелся свет, а батареи не остались грустными и холодными. Без угля многим предприятиям было бы труднее работать.



02

Добыча под землёй и на поверхности

Уголь добывают в карьерах и шахтах. В карьерах работают большие машины, а в шахтах — горняки и подъёмники. Каждый способ требует точности, смелости и строгой осторожности.



03

Из древних растений в полезное топливо

Когда-то очень давно на месте угольных пластов росли густые леса. Растения оказались под землёй и за миллионы лет превратились в уголь. Так природа приготовила для людей своё чёрное сокровище.

Руды — основа для металлов

Железная руда даёт железо и сталь. Из них делают рельсы, мосты, дома и станки, которые нужны в строительстве и на заводах.

Медная руда особенно важна для проводов и деталей техники. Медь хорошо проводит электричество, поэтому без неё не обходятся многие приборы и устройства.

Алюминиевые руды помогают получать лёгкий металл. Из него делают самолёты, банки и разные полезные предметы, которые должны быть прочными и не слишком тяжёлыми.

Руды называют сырьём для металлов. Сначала их добывают, потом очищают и перерабатывают. Только после этого появляется металл, готовый к работе.



Где в России добывают богатства



Урал

На Урале добывают руды и другие полезные ископаемые. Этот район давно известен как важная кладовая страны, где природа щедро спрятала много ценных веществ.



Север

На Севере особенно много нефти и газа. Там суровый климат, но именно здесь работают большие месторождения, которые дают стране важное топливо.



Сибирь

Сибирь богата нефтью, газом, углём и алмазами. Пространства здесь огромные, поэтому полезные ископаемые встречаются в самых разных местах.



Дальний Восток

На Дальнем Востоке тоже добывают полезные ископаемые. Здесь работают предприятия, которые помогают использовать богатства природы далеко от центральных районов страны.

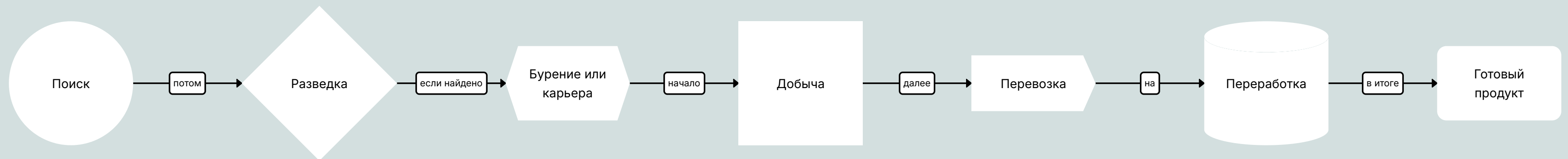


Поволжье

В Поволжье есть месторождения нефти и других ресурсов. На карте видно, что богатства распределены неравномерно, и каждому району достались свои природные сокровища.

Как добывают полезные ископаемые

Схема показывает, как природное сырьё проходит путь от поиска до переработки.



Карьеры и шахты



Карьер — это большая открытая выемка в земле. Здесь добывают песок, глину, уголь и руду, а рядом работают мощные машины и самосвалы.

Шахта уходит глубоко под землю. В ней трудятся горняки, подъёмники и специальные механизмы. Оба способа добычи требуют внимания, аккуратности и строгих правил безопасности.

Что делают из подземных богатств

01

Из песка делают стекло, а из глины — кирпич и посуду. Эти материалы помогают строить дома и создавать знакомые каждому вещи.

02

Из известняка получают цемент, который нужен в строительстве. Соль используют в пище и в быту, а без неё многие блюда были бы совсем не такими вкусными.

03

Нефть превращают в топливо и пластик, а руды — в металл. Потом из этого металла делают рельсы, машины, провода и множество полезных предметов.

Истории людей земли



Геолог ищет следы богатств

Геолог идёт по карте, смотрит на камни, почву и рельеф. Он ищет признаки месторождений и отмечает находки в блокноте. Благодаря его работе люди узнают, где под землёй спрятаны нефть, руда, соль и другие полезные ископаемые.



Буровик открывает путь в глубину

Когда месторождение найдено, за дело берётся буровик. Он работает с мощной техникой и делает скважины, чтобы добывать полезные ископаемые из глубоких слоёв Земли. Без точности и осторожности здесь нельзя ни на минуту.



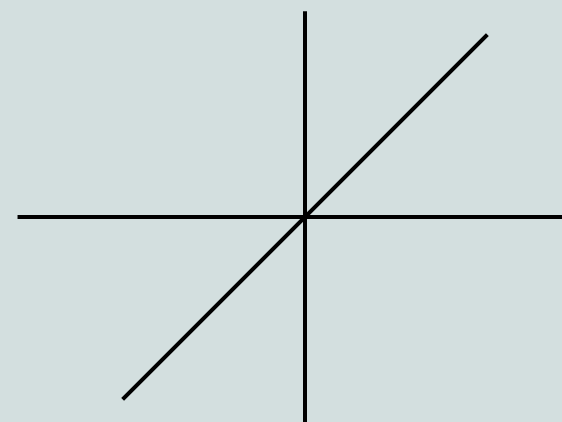
Шахтёр и металлург работают вместе

Шахтёр добывает уголь и руду под землёй, а потом сырьё отправляют дальше. На заводе металлург плавит металл и превращает его в нужный материал. Так сырой камень постепенно становится рельсами, проводами и машинами.

Путь, которым природа создаёт богатства



Именно столько времени требуется Земле, чтобы создать новые залежи. Поэтому уголь, нефть и руды нужно расходовать очень разумно, не надеясь на быстрый «дополнительный запас».



Миллионы лет

нужны природе, чтобы запасы полезных ископаемых успели образоваться

Учебный курс по окружающему миру

Как добыча влияет на природу

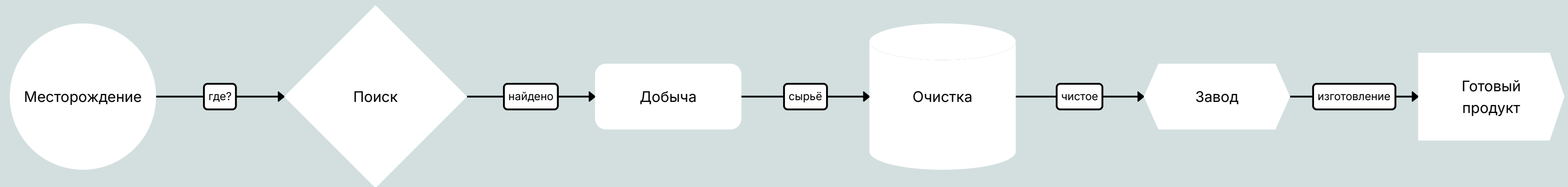


Добыча полезных ископаемых требует больших машин, дорог и площадок. Из-за этого меняется поверхность земли, а рядом могут исчезать растения и животные, которым нужно спокойное место.

При сжигании топлива и работе предприятий появляются дым, пыль и грязная вода. Поэтому важно очищать выбросы, бережно обращаться с водой и после работ восстанавливать землю.

От земли к полезной вещи

Схема показывает, как полезное ископаемое проходит путь от месторождения до готового продукта.



Самые известные богатства России

01

Россия богата нефтью, газом и углём. Эти ресурсы дают тепло, электричество и топливо для транспорта, поэтому без них трудно представить жизнь современных городов.

02

На Урале и в Сибири добывают железную руду, медь, никель, золото и алмазы. Из них получают металл, украшения и важные материалы для техники и строительства.

03

Ямал, Западная Сибирь и северные районы известны своими месторождениями. Природа распределила богатства неравномерно, и это видно на карте страны очень хорошо.

Как выглядят образцы из недр



→

Полезные ископаемые бывают очень разными на вид. Уголь обычно чёрный, соль белая или прозрачная, руда сероватая, а нефть тёмная и густая, почти как лужица после дождя.

→

По внешнему виду не всегда легко понять, что лежит перед нами. Поэтому геологи используют наблюдения, приборы и анализы, чтобы точно определить, что за богатство скрыто в породе.

Что может сделать каждый

01

Экономь свет, тепло и воду дома и в школе. Если не оставлять лишний свет включённым и не лить воду зря, природные ресурсы расходуются медленнее.

03

Не ломай камни, не разоряй землю и не мусори на прогулке. Природа любит аккуратных людей и не любит, когда её «тревожат без дела».

02

Собирай и сдавай макулатуру, пластик и другие отходы. Из них можно сделать новые полезные вещи, а значит, меньше сырья придётся брать из природы.

04

Береги вещи, которые уже есть: одежду, книги, игрушки и учебники. Чем дольше служит предмет, тем меньше нужно новых материалов из недр Земли.

Проверяем главные открытия



Что скрыто под землёй

Под землёй находятся полезные ископаемые: уголь, нефть, газ, руды, соль, песок и глина. Именно из них люди получают важные материалы для жизни.



Как их добывают

Полезные ископаемые добывают в карьерах, шахтах и скважинах. Потом сырьё перевозят и отправляют на переработку, чтобы оно стало топливом, металлом или строительным материалом.



Почему важно беречь

Запасы не бесконечны, а добыча влияет на природу. Поэтому людям нужно экономно использовать ресурсы и заботиться о земле, чтобы хватило и нам, и тем, кто будет жить после нас.

Главная мысль о подземных богатствах

Подземные богатства помогают людям жить, строить и учиться. Если добывать их аккуратно и беречь каждый ресурс, они будут служить не только нам, но и будущим поколениям.

