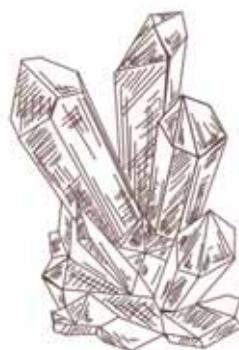


Общество с ограниченной ответственностью  
«Научно-исследовательский институт природных газов  
и газовых технологий – Газпром ВНИИГАЗ»

# СОКРОВИЩА УХТИНСКОЙ КЛАДОВОЙ

Твоя первая  
геологическая  
энциклопедия

С ИНТЕРЕСНЫМИ ЗАДАНИЯМИ



2025

Давай знакомиться.  
Я – Сказочник, твой друг и проводник  
в этом увлекательном путешествии.





## ДОРОГОЙ ДРУГ!

**Н**аша планета таит в себе множество тайн и сюрпризов. Разгадать их помогает наука под названием **ГЕОЛОГИЯ**, которая изучает строение Земли, а также происходящие внутри нее процессы.

Геологический музей ухтинского филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ» приглашает тебя совершить в сопровождении сказочника удивительное путешествие в недра нашей планеты. Ты узнаешь, чем минералы отличаются от горных пород, познакомишься с некоторыми геологическими терминами, полезными ископаемыми и палеонтологическими окаменелостями. Ну, а в качестве объектов твоих исследований выступят экспонаты музея и памятники природы, расположенные в загодочной северной Республике Коми в районе замечательного города Ухты.

Конечно, в небольшой книге обо всем рассказать невозможно. Но мудрый Сказочник знает, главное – указать дорогу. И если вдруг после прочтения тебе захочется познакомиться с геологией поближе, сокровищница ухтинского музея ждет тебя!



## ЛЕГЕНДА О СЕВЕРНОМ ПЕГАСЕ И ДАНИЛЕ-МАСТЕРЕ

**Т**ы наверняка бывал в музеях и имеешь представление, как они создаются. Но ухтинский музей не совсем обычный. О том, как он появился, гласит легенда о Даниле-мастере и Северном Пегасе.

Живет в лесах Тимано-Печорской провинции сказочный олень. От обычных северных оленей его отличает серебряное копытце на передней ножке. В каком месте он им топнет, там появится дорогой минерал. Обычно встречаются этого оленя полевые геологи – люди, которые изучают скрытые под землей тайны. Они и назвали его Северным Пегасом. Тем, кому посчастливилось его увидеть, сопутствует удача. Даже поверье появилось: если встретишь Северного Пегаса, обязательно откроешь новое месторождение полезных ископаемых.

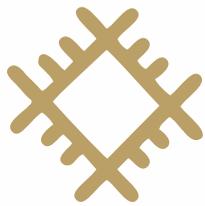
Данила-мастер



Как-то заметил оленя недалеко от Ухты Данила-мастер. Северный Пегас преподнёс ему щедрый подарок: начав бить копытцем, он оставил мастеру целую гору драгоценных минералов. Недолго поразмыслив, что делать с сокровищем, Данила собрал камни и создал геологический музей, чтобы друзей радовать, да и детей смладу приобщать к науке.

С тех пор прошло много лет. Но Северный Пегас продолжает наведываться в Ухту. И каждый раз после этого в музее находят новый экспонат. Как-то, пробегая весной, Северный Пегас сбросил рога. Данила подобрал их и как оберег повесил над входом в музей, украсив колокольчиками. Гости музея стали точно ёлку украшать рога записками с пожеланиями. А потом вдруг заметили, что записки пропадают, а желания все сбываются! Поговаривают, это Северный Пегас уносит записки в свой волшебный лес.





## СОВЕТ СКАЗОЧНИКА

*Обязательно прочитай эту страничку до начала путешествия!*

## МИНЕРАЛЫ И ГОРНЫЕ ПОРОДЫ

**К**амни играют огромную роль в жизни человека. Первобытные люди делали из них орудия труда и охоты. Много позже камни послужили материалом для строительства домов, их стали использовать в ювелирном деле, промышленности и медицине. Ну, а для геологов камень – это прежде всего предмет изучения. Причём этим словом объединяют два разных понятия – **МИНЕРАЛ** и **ГОРНАЯ ПОРОДА**. Большинство камней являются полезными ископаемыми.

Минералами называют природные кристаллические тела, которые однородны по своему составу и свойствам. Они бывают разного размера – от больших огранённых кристаллов до крошечных зёрнышек, которые можно увидеть в расколоте придорожном булыжнике. Сегодня учёным известны около трёх тысяч минералов. Ежегодно открывают всё новые их разновидности.

Как правило, в природе минералы редко встречаются поодиночке. Их скопления образуют горные породы – своеобразные «смеси» из множества минералов. Однако минералы могут быть и самостоятельными горными породами (например, гипс и кварц, о которых тебе также поведаёт эта книга). В настоящее время науке известны около тысячи видов горных пород.

Читай с любимыми карандашами  
в руках, смело оставляй  
на полях заметки и помогай  
Сказочнику докрасить книгу.

## ДОРОГОЙ ДРУГ!

Теперь ты готов  
к путешествию.

Перед тобой не просто книга.

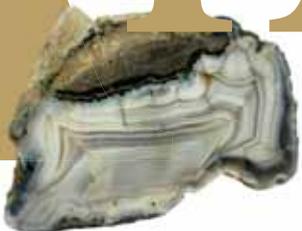
Это энциклопедия, сказка и квест,  
где буквы алфавита хранят  
небольшие истории об экспонатах  
ухтинского музея и геологических  
памятниках природы Ухтинского  
района.



Раскрась свой фонарик



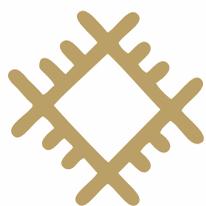
# АГАТ



Этот минерал, ювелиры относят к пейзажным камням. В природе встречается более 150 видов агата, которые различаются по цвету (в основном это оттенки серого) и узору.

Больше всего ценятся сорта с замысловатым рисунком из разноцветных полосок.

Агат обладает мощной положительной энергетикой. Испокон веков камень использовали как оберег и верили, что он приносит своим владельцам здоровье и долголетие. Одна из легенд гласит, что агат – это глаз небесного орла, который упал на Землю во время битвы между темными и светлыми силами и превратился в камень. С тех пор он наблюдает за людьми, защищая их от зла.



## *В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ*

*Пейзажными называют камни, при распиле которых на срезе можно увидеть различные изображения, напоминающие картины природы.*

Авантюрин

Аквамарин

Апофиллит



Небесный орёл

Найди информацию об этих камнях  
и дополни список названиями  
других камней на букву



Знакомься, это мой друг - Мышонок!

Помоги мне докрасить агат!

Такая расцветка агата получена путем  
нагревания агата и добавления химических элементов

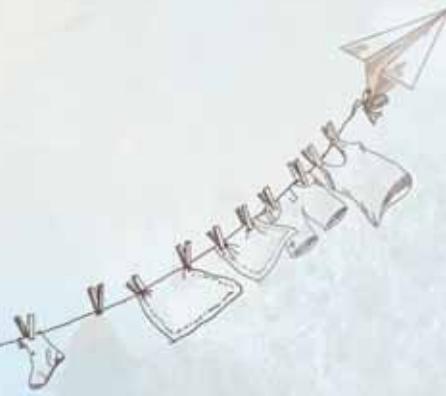


В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ  
Впервые на необычные свойства  
боксита обратили внимание  
на выставке в Париже в 1855 году.  
Полученный из него алюминий  
был представлен посетителям  
как «серебро из глины».

18\_\_ год, найди в тексте

Найди

на картинке  
слова на букву «Б»



# Боксит



Эта горная порода является ценным сырьём для производства алюминия. Цвет бокситов может быть красным, буро-коричневым, реже – жёлтым, белым и тёмно-серым. Обычно боксит выглядит как камень, но встречаются и так называемые слабо связанные породы, которые внешне напоминают глину и пачкают руки.

Из боксита получают лёгкий, а в сплавах – прочный, металл алюминий, широко применяемый во многих отраслях промышленности – в первую очередь в авиа- и автомобилестроении. Не обошлась без этого металла и бытовая сфера.



*Старшему поколению хорошо знакомы кастрюли и столовые приборы из алюминия. Помимо приемлемой цены они имеют ещё одно неоспоримое преимущество: при контакте с пищей не разрушают витамины.*



# Вулканическое стекло, или обсидиан



Один из наиболее интересных геологических объектов. Эта горная порода образовалась в результате извержения вулканов и быстрого охлаждения лавы. Внешне она очень напоминает стекло, цвет которого может быть от чёрного до тёмно-серого.

Самый редкий и ценный – радужный обсидиан, который своими переливами напоминает каплю нефти. Способность раскалываться на фрагменты с острыми режущими краями объединяет его с обыкновенным стеклом.

Сегодня обсидиан считается поделочным камнем, а также используется как добавка к извести и в качестве сырья для изготовления тёмного стекла.



## *В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ*

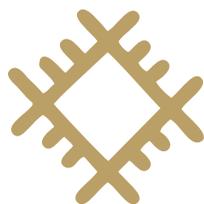
*Первообытные люди делали из обсидиана наконечники стрел и копий, всевозможные ножи, скребки. Позже его стали использовать для изготовления украшений, ритуальных фигурок, амулетов и даже каменных зеркал.*

# Г И П С



Природный материал, который одновременно является и минералом, и горной породой. Он обладает высокой устойчивостью к огню и благодаря способности впитывать лишнюю влагу из воздуха (а по мере снижения влажности – отдавать ее обратно) создает комфортную среду в помещениях.

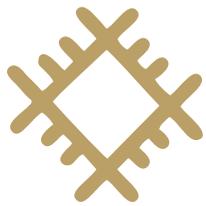
Цвет гипса в основном белый, но он встречается также в красноватом, жёлтом, буром и даже чёрном цветах.



## В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ

### Разновидности гипса

1. Шпатовый – встречается реже других и почти прозрачен. В древности его пластинки использовали для остекления окон.
2. Плотный – кристаллы практически неразличимы простым глазом, поэтому он очень напоминает монолитную породу.
3. Зернистый (или алебастр) – кристаллы мельче, чем у шпатового, причем настолько, что его строение приближается к плотному гипсу. Алебастр традиционно используют для изготовления различных поделок, так как материал хорошо поддается полировке.
4. Волокнистый (селенит) – состоит из нитевидных волокон и чаще всего встречается в виде прослоек в глине.
5. Землистый – плохо сцементированная или даже сыпучая порода, которая малоприспособна для строительных целей и поэтому используется в качестве удобрения.



МАСТЕР-КЛАСС  
«ВОЛШЕБСТВО ИЗ ГИПСА»



# Доманик



Горная порода, получившая своё название по одноимённому ручью, который протекает в районе Ухты. Эту породу можно легко определить по внешнему виду. Она представляет собой чёрные или тёмно-серые отложения, которые пропитаны нефтью или битумом, ввиду чего легко отделяются друг от друга. Если к ним поднести зажжённую спичку, они начинают тлеть.



Первое упоминание о доманике как о полезном ископаемом относится к 1692 году. Побывав в России, голландец Николас Витсен писал в своей книге «Северная и Восточная Тартария»: «На реке Ухте на расстоянии 1,5 миль от волока есть мелкое место, где из воды выделяется жир, представляющий чёрную нефть. Здесь-то и находят доманик, который горит наподобие свечи, издавая от себя чёрный свет».



### *В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ*

*Когда наступает тепло, пласты доманика трескаются и со дна реки начинает сочиться нефть. В былые времена местные жители называли её «доманиковым маслом» и использовали как лекарство от боли в суставах, смазывали оси телег, лыжи, сапоги.*



# Ензорит



Редкая горная порода. Внешне она представляет собой тёмный, почти чёрный, камень с крупными вкраплениями белого, серого, бледно-жёлтого и буро-красного минералов, которые создают неповторимый природный рисунок. Из-за этого ензорит относят к пейзажным камням.

Своё название камень получил благодаря реке Ензор-Яха, где впервые был обнаружен.

Красота ензорита в сочетании с лёгкостью обработки принесли ему любовь камнерезов. Однако мягкость и наличие небольших пустот не позволяют создавать из ензорита крупные изделия. В основном из него делают шкатулки, каменные шары и панно.

**НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ ГЕОЛОГАМИ  
ВЫЯВЛЕНО ВСЕГО ОДНО МЕСТОРОЖДЕНИЕ  
ЕНЗОРИТА В МИРЕ. НАХОДИТСЯ ОНО  
НА ПОЛЯРНОМ УРАЛЕ (НА ТЕРРИТОРИИ  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА).**

## СОВЕТ СКАЗОЧНИКА

Не забудь про букву Ё!

Она совсем ещё ребёнок

(представляешь: в 2025 году

ей исполняется всего лишь 228 лет от роду!) и очень шустрая, поэтому в словах

всегда стоит под ударением.

На письме Е и Ё передают неодинаковые

звуки, и если их перепутать – жди

недоразумений, ведь некоторые слова

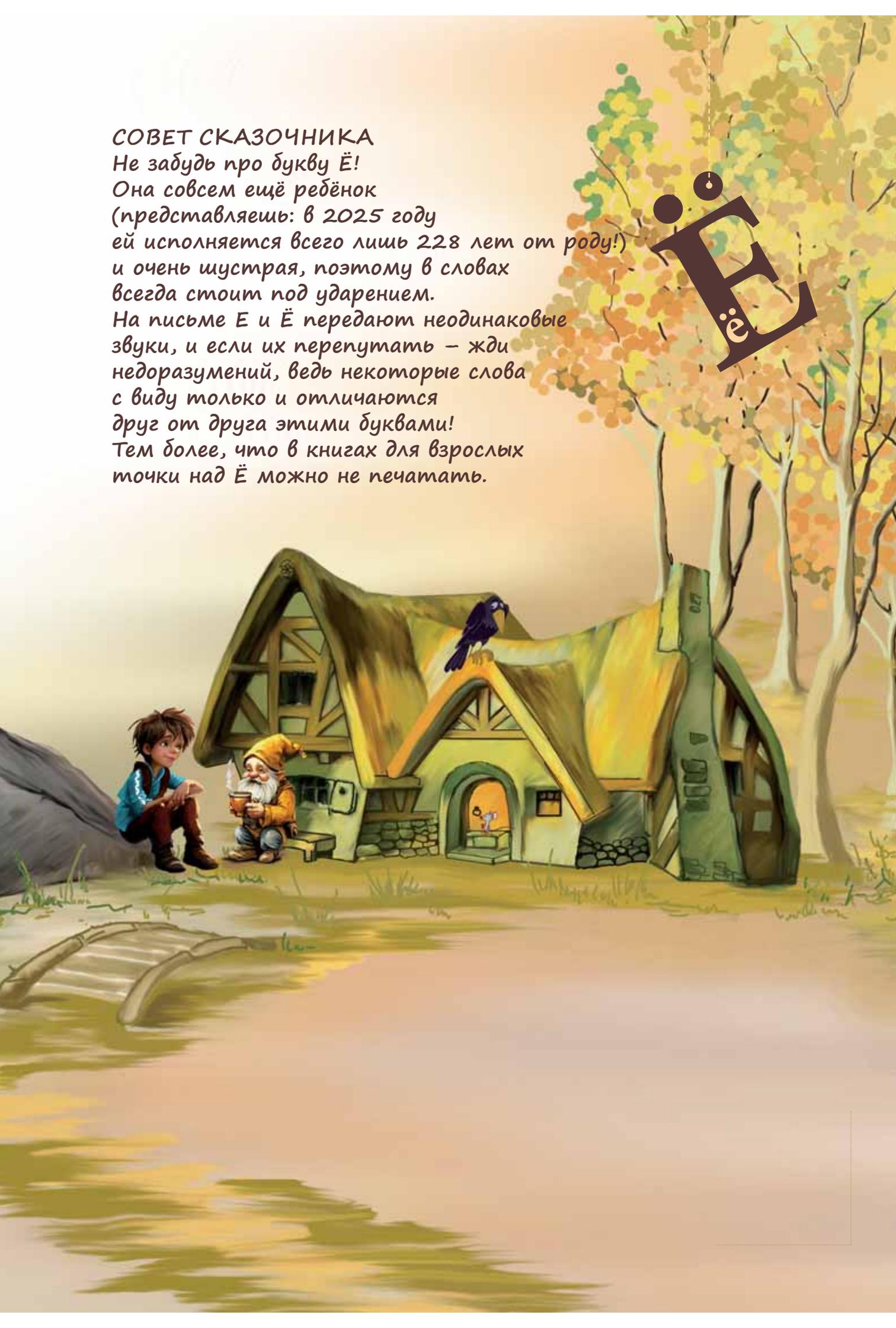
с виду только и отличаются

друг от друга этими буквами!

Тем более, что в книгах для взрослых

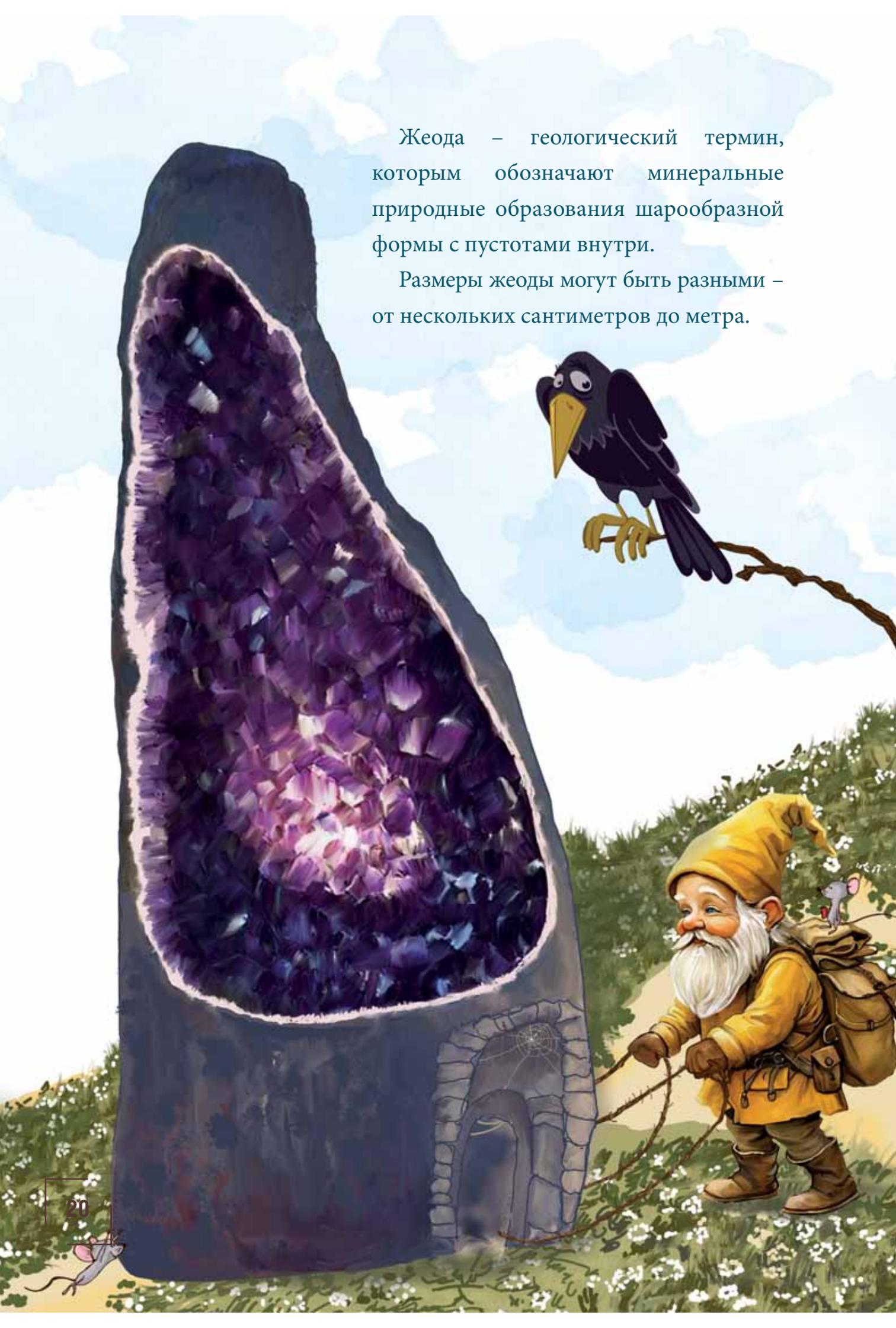
точки над Ё можно не печатать.

Ё  
ё



Жеода – геологический термин, которым обозначают минеральные природные образования шарообразной формы с пустотами внутри.

Размеры жеоды могут быть разными – от нескольких сантиметров до метра.



# Жеода

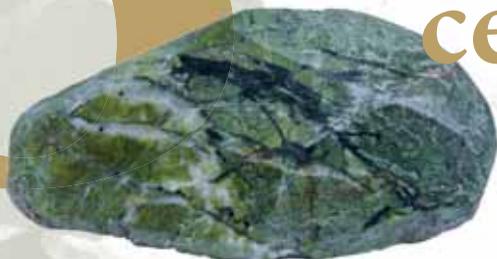


Внешне жеода довольно непримечательна. Её запросто можно принять за обычный камень.

Но если такой камень расколоть, можно обнаружить настоящее сокровище – внутри полости обычно скрываются разноцветные кристаллы минералов, которые щедро устилают внутренние стенки жеоды.



# Змеевик, или серпентинит



В состав этой горной породы зелёного цвета входят до десяти минералов, что обуславливает разнообразие её цветовой палитры – от темно-зелёного до оливкового.

Название «змеевик» происходит от латинского слова *serpens* (змея) из-за сходства рисунка обработанного камня со змеиной кожей.

Змеевик – прекрасный поделочный материал. Из него изготавливают сервизы, вазы, шкатулки, используют для отделки помещений. Например, змеевиком отделаны станции московского метро «Щёлковская», «Первомайская» и «Спортивная».



## **В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ**

Этот камень можно назвать рекордсменом по количеству наименований. Древние лекари считали, что змеевик усиливает действие лекарств, поэтому изготавливали из него аптекарскую посуду, благодаря чему камень стали называть аптекарским.

Кроме того, существует легенда, согласно которой первый человек Адам, вкусив запретное яблоко, поперхнулся и выплюнул часть плода на землю. Кусочек яблока превратился в камень, который стал называться адамовым.

Раскрась свой катер для путешествий



Й  
й



# Исландский шпат



Прозрачный, обычно бесцветный минерал, который получил название по месту своего обнаружения в Исландии.

Академик Г.Т. Петровский считал, что если бы существовала Красная книга неживой природы, то исландский шпат стоял бы в ней под номером один. Дело в том, что этот камень обладает удивительным свойством: через него видно двойное изображение. А если через кусочек шпата посмотреть на небо в пасмурную погоду, то можно понять, где за облаками скрывается солнце. Благодаря такому свойству средневековые викинги использовали исландский шпат как компас.

Современная промышленность активно использует данный минерал при производстве фотоаппаратов, биноклей, микроскопов, лазеров. Поскольку мировые запасы исландского шпата ограничены, он считается стратегически важным сырьём.

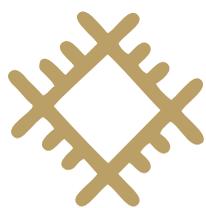


# Кварц



Один из самых распространённых минералов, входящих в состав земной коры. Оттенков кварца существует великое множество. Именно окраска определяет ценность этого минерала.

Наиболее часто встречающаяся разновидность кварца – горный хрусталь, камень бесцветный и прозрачный, как вода. Довольно распространённые виды кварца: дымчатый (или раухтопаз) – может иметь оттенки от серого до коричневого; морион – чёрный кварц; цитрин – золотистый кварц. Самый ценный кварц – аметист, цвет которого может быть розовым, сиреневым и фиолетовым. Крайне редко в природе встречаются синие и зелёные кварцы.



## *В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ*

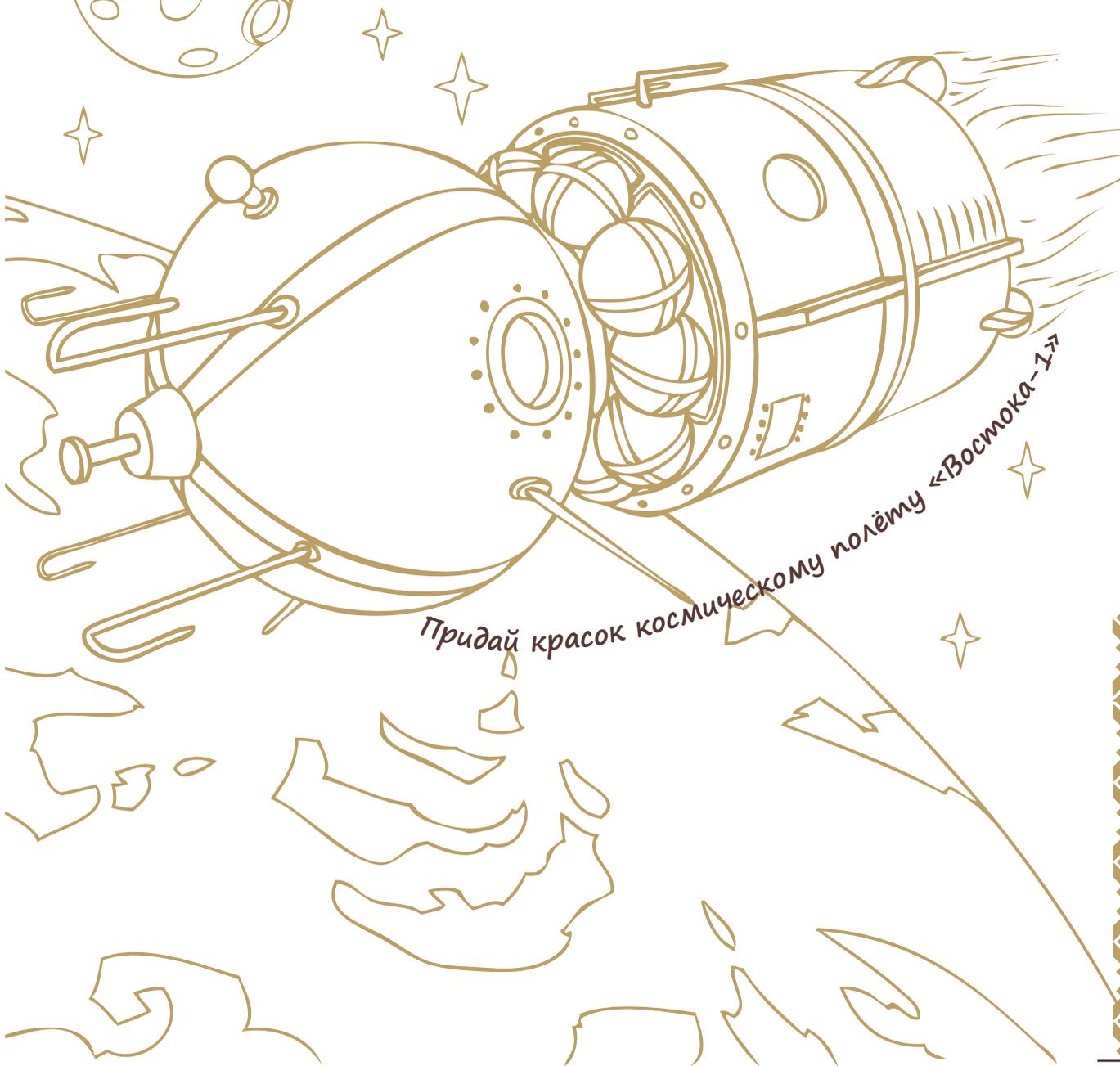
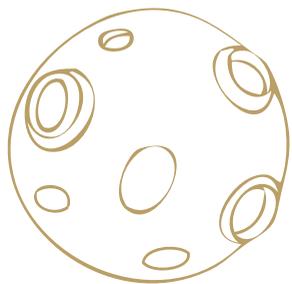
*Кварц издавна использовался для производства церковной утвари, скульптур, ювелирных изделий. Несмотря на то что камень невероятно прочен и сложен в обработке, мастера научились создавать из него настоящие шедевры.*

*Например, древние римляне вытачивали из горного хрусталя предметы домашнего обихода. Известно, что у императора Нерона было два великолепных кубка из горного хрусталя и также ковш для вина. Когда Нерон узнал, что его власти пришёл конец, он разбил их, дабы этим «наказать свой век».*



### ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Один из представленных в нашем музее кварцев привезён с месторождения Желанное, которое находится в районе города Инты (Республика Коми). Именно из кварца этого месторождения были изготовлены стёкла иллюминаторов космического корабля «Восток-1», на котором в 1961 году Юрий Гагарин впервые в истории человечества отправился в космос.



Придай красок космическому полёту «Востока-1»



Сенатская площадь



Исаакиевский собор

# Лазурит



Непрозрачный минерал насыщенного синего цвета с золотыми прожилками (в переводе с персидского «лазурит» означает «синий»). При искусственном свете лазурит почти не блестит, на ярком солнце искрится, а под ультрафиолетом светится оранжевым.

Издавна лазурит используется как поделочный камень. Из него делают статуэтки, шкатулки, амулеты. Небольшие камни вставляют в украшения, крупными образцами облицовывают помещения.

Чтобы оценить красоту лазурита, можно посетить Исаакиевский собор в Санкт-Петербурге, где этим камнем инкрустированы колонны.

Кроме того, перетертый лазурит является натуральным пигментом. Из него делают художественную краску. Например, знаменитый итальянский скульптор и художник Микеланджело, творивший в эпоху Возрождения, использовал пигмент из лазурита при росписи Сикстинской капеллы.



## **В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ**

Ученые выяснили, что любимым цветом большинства людей является синий.

Поэтому неудивительно, что древние египтяне почитали лазурит как самый ценный камень – он символизировал власть фараона и силу.

# Мрамор



Прочная горная порода, соединившая в себе красоту, лёгкость обработки и одновременно прочность и долговечность. До нашего времени сохранились шедевры древнегреческой архитектуры – храмы Парфенон и Зевса Олимпийского и поражающие своей красотой античные скульптуры и мозаики.

Сегодня мрамор применяют для облицовки помещений, при изготовлении декоративных элементов интерьера – панно, каминов, столешниц. Есть даже несколько скрипок, созданных из мрамора чешским умельцем Яном Рерихом. Он сделал настоящие музыкальные инструменты, на которых можно играть.

Цвет мрамора определяют примеси других минералов. Он бывает белым (это любимый материал скульпторов), розовым, красным, серым, бежевым и чёрным (самый редкий вид).

*Загляни в конверт на соседней странице, ----->  
пройди мастер-класс по мраморированию бумаги  
и создай свой макет Солнечной системы.*



МАСТЕР-КЛАСС  
ПО МРАМОРИРОВАНИЮ БУМАГИ



# Нефть



Жидкое маслянистое горючее вещество, обладающее специфическим бензиновым запахом. Это полезное ископаемое ещё называют «чёрным золотом», потому что по своей ценности нефть не уступает драгоценному металлу. В русский язык слово «нефть» пришло из турецкого, в переводе с которого означает «нечто исторгаемое землей».



Традиционный цвет нефти – от чёрного до тёмно-коричневого. Но бывают нефти бледно-коричневого и зеленоватого цвета. Крайне редко можно встретить практически бесцветную нефть.

Учёные предполагают, что нефть образовалась миллионы лет назад из остатков древних живых организмов, которые оседали на дне морей и океанов. Под воздействием воды, температуры и давления органика разлагалась и в итоге превратилась в ценнейший природный ресурс.

В сыром виде нефть практически не применяется. Её перерабатывают на нефтеперерабатывающих заводах и получают различные виды топлива, технические масла. Продукты переработки нефти используются в химической промышленности для производства пластмасс, красителей и многого другого.





**В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ**  
В настоящее время фрагменты  
окаменелых деревьев служат не только  
музейными экспонатами.  
Мастера изготавливают из них  
столешницы, различные декоративные  
изделия – подставки, статуэтки,  
ювелирные украшения.



# Окаменелые деревья

Это остатки деревьев, произраставших на планете миллионы лет назад. Древние деревья послужили материалом для образования каменного угля. После завершения своего жизненного цикла они погибали. Через некоторое время начинался процесс гниения, и под воздействием температуры и давления за миллионы лет деревья превращались в полезное ископаемое.

Но так бывало не всегда: если стволы деревьев попадали в среду, куда не проникал кислород, то гниение исключалось, и начинался процесс замещения древесины минералами. В итоге физические свойства дерева полностью изменялись, и оно превращалось в камень. При этом сохранялись его структура и строение. На срезе окаменевших стволов часто можно увидеть годовые кольца.

Обычно окаменелые деревья имеют коричневатый, серый или чёрный цвет. Но в зависимости от того, какие минералы участвовали в замещении древесины, цвет окаменелости может быть весьма экзотическим – красноватым, рыжим, зелёным и даже сиреневым.

# Пирит



Минерал с характерным блеском, внешне напоминающий золото. Но знающие люди легко отличат минерал от благородного металла. Самый простой способ – стукнуть молотком по образцу. Золото – металл мягкий, поэтому на нем появится вмятина. А вот пирит просто разлетится на куски.

Во времена золотых лихорадок (стихийной добычи золота ручной промывкой на вновь открытом месторождении) из-за внешней схожести с драгоценным металлом пирит стали называть золотом дураков.

В настоящее время пирит применяется в качестве добавки при производстве цемента.

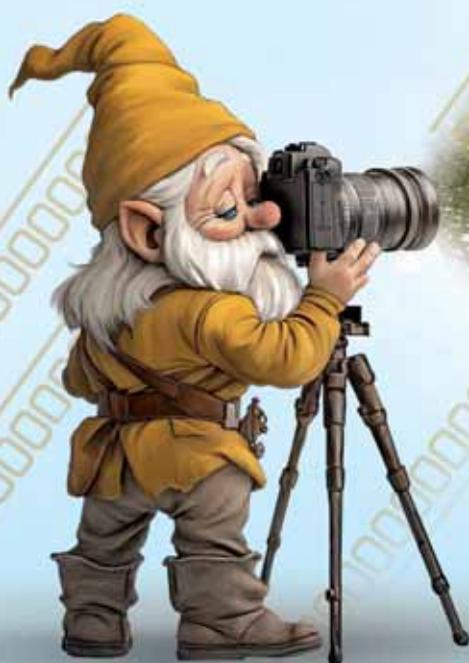


**В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ**  
С 11 века пирит широко использовался индейцами Южной Америки. Они изготавливали из него зеркала, оружие и украшения. В период освоения этих территорий испанцами в 15–16 веках конкистадоры, прельстившись красотой изделий, нещадно грабили индейцев. Однако при возвращении на родину их ждало разочарование – ювелиры и скупщики, без труда различив подделку, не желали приобретать привезённый «благородный металл».



# Риф Седью

Геологический памятник природы, расположенный в районе города Ухты. Слово «риф» с нидерландского переводится как «ребро». Первоначально этот термин использовался географами и океанологами для обозначения узкой скалистой местности, опасной для судоходства. Сегодня рифами называют кораллово-водорослевые образования на дне океана.

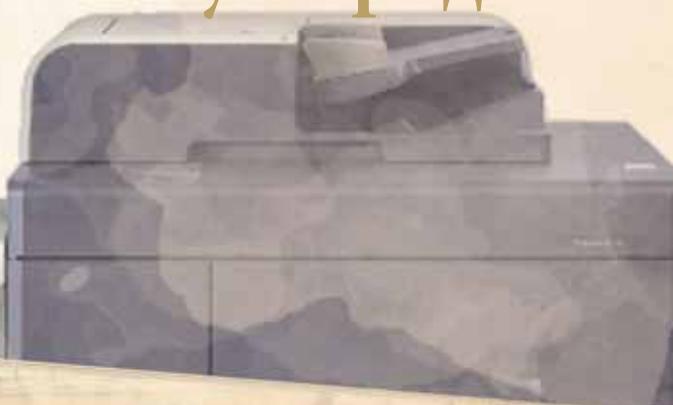


A tall, jagged rock formation stands in a forest of birch trees. The rock is dark and layered, with some lighter patches. The forest is lush with green leaves, and the sky is visible through the canopy. The rock formation is the central focus of the image.

НЕСКОЛЬКО СКАЛ НА РЕКЕ СЕДЬЮ ВЫСОТОЙ ОКОЛО 20 МЕТРОВ МИЛЛИОНЫ ЛЕТ НАЗАД СОСТАВЛЯЛИ ОБШИРНЫЙ МОРСКОЙ РИФ. ОН БЫЛ СВИДЕТЕЛЕМ ПОСТЕПЕННОГО ПЕРЕХОДА ЖИЗНИ ИЗ ОКЕАНА НА СУШУ, «ВИДЕЛ» ОБРАЗОВАНИЕ НОВЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ, СЛЕДЫ КОТОРЫХ СЕГОДНЯ МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ В МНОГОЧИСЛЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБНАЖЕНИЯХ УХТИНСКОГО РАЙОНА.

ЭТОТ УНИКАЛЬНЫЙ ПРИРОДНЫЙ ОБЪЕКТ ПРИТЯГИВАЕТ УЧЁНЫХ СО ВСЕГО МИРА. ПРИВЛЕКАЕТ ИХ СЮДА ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧИТЬ БЕСЦЕННУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ДРЕВНЕМ КЛИМАТЕ, РЕЛЬЕФЕ, ФЛОРЕ И ФАУНЕ ПЛАНЕТЫ.

# Сажка газовая, или технический углерод



Продукт переработки природных газов, который производят на газоперерабатывающих заводах. Чтобы получить газовую сажу (технический углерод, или, как говорят специалисты, техуглерод), в специальные печи закачивают природный газ, где он подвергается термическому разложению, то есть его сжигают при определённой температуре. Оставшиеся в процессе такого температурного воздействия частички и есть техуглерод.

По качеству он может быть разным. Причём настолько, что образец одной марки на фоне образца другой порой выглядит не чёрным, а серым. Причина кроется в различных технологиях производства, в результате которых получаются микрочастицы разного размера. И чем они меньше, тем чернее будет техуглерод.



**В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ**  
Техуглерод является ценным промышленным сырьём. Лабораторные исследования доказали, что если его добавить в резину, то можно значительно повысить её прочность. Поэтому на сегодняшний день заводы, которые выпускают резину и автомобильные шины, являются главными потребителями этого продукта. Техуглерод также используют при производстве типографских и автомобильных красок.

A whimsical illustration of a young boy with brown hair, wearing a blue shirt and brown pants, sitting on a small, brown, flying car. The car is suspended in the air, and the boy is looking towards the right. The background is a dark blue night sky with glowing yellow stars and a warm, golden light source. A lantern hangs from a tree branch on the right. The scene is framed by stylized, glowing blue trees with yellow lights.

### В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ

В Республике Коми титан содержится в песчаниках Ярегского нефтяного месторождения (о нём ты найдёшь рассказ в конце энциклопедии), которые отличаются повышенной концентрацией титановых минералов – рутила, сфена, ильменита и лейкоксена. Содержание последнего достигает почти 35 %, что делает Ярегу крупнейшим месторождением титана в Европе. В нашем музее представлен образец нефтенасыщенного песчаника Ярегского месторождения.

# Титан



Стратегически важный химический элемент, который широко применяется в судостроении, авиационной и космической промышленности, на химических производствах. Соединения титана используются для изготовления прочного режущего инструмента, ювелирных изделий, хирургических инструментов, имплантатов, отделочных материалов, красок, пластика, бумаги.

Своё название элемент получил в честь персонажей древнегреческой мифологии – титанов, олицетворявших собой стихии и природные катаклизмы.

Титаносодержащие месторождения есть в разных регионах страны – Карелии, Мурманской и Тамбовской областях, Республике Коми.

# Уголь каменный



Горная порода, которая является полезным ископаемым. Более чем наполовину уголь состоит из органического вещества, то есть остатков разложившихся древних растений (о них написано в статье «Окаменелые деревья»). При сгорании он выделяет большое количество тепла, поэтому каменный уголь издавна используют как топливо.

В настоящее время путем переработки из угля также выделяют ценные вещества, которые в дальнейшем применяют при производстве пластмасс, синтетических волокон, удобрений, красок.

Место залегания каменного угля называют угольным бассейном. Один из самых крупных в нашей стране – Печорский угольный бассейн – находится на территории Республики Коми.

*Помоги, пожалуйста, Сказочнику!  
Нужно раскрасить машины,  
и они смогут добыть и доставить  
уголь с месторождения  
для отопления его домика.*





**В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ**  
Кристаллы флюорита используют в оптике при производстве линз фотоаппаратов, в рентгеновской технике.

Кстати, термин «флюоресценция» означает свечение под воздействием ультрафиолетовых лучей и происходит именно от названия флюорита, у которого это свойство впервые было обнаружено.



# Флюорит



Минерал, в котором удивительным образом сочетаются самые разнообразные оттенки – жёлтый, зелёный, синий, голубой, розовый, фиолетовый. Из-за этого его называют окаменелой радугой. С давних времён этот камень полюбился мастерам – из него делали статуэтки, посуду. Стоимость изделий была весьма внушительной. Например, в Древнем Риме бокалы из флюорита свидетельствовали о богатстве и хорошем вкусе хозяина.

Среди ювелиров камень стал популярен в 15 веке. Из-за широкой цветовой палитры его начали использовать для имитации драгоценных камней – изумрудов, рубинов, сапфиров, аметистов, топазов.

Позднее на сверкающий минерал обратили внимание металлурги. Выяснилось, что его применение снижает температуру плавления руды при добыче из неё металлов, что в значительной степени экономит расход топлива.

В химической промышленности из флюорита получают фтор, в керамическом производстве его применяют для изготовления эмали и глазури.





МАСТЕР-КЛАСС  
ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ  
ПРОВОЛОЧНОЙ СОБАЧКИ



# Халькопирит, или медный колчедан



Этот минерал – близкий родственник пирита, который отличается от него как по составу, так и по внешнему виду. Халькопирит имеет более тёмный цвет, его кристаллики меньше и часто имеют разные оттенки. На это влияет то, какими породами был окружён минерал в природных условиях. Кроме того, халькопирит намного мягче пирита, его можно поцарапать ножом. Несведущие люди часто путают халькопирит с золотом.

В природе халькопирит встречается часто. Несмотря на свою красоту, этот минерал не является драгоценным камнем. Он слишком хрупкий, довольно быстро окисляется и потому не слишком популярен у ювелиров.

А вот для промышленности халькопирит чрезвычайно важен, поскольку является основным источником меди, которая используется в самых различных сферах производства.



# Ширкон



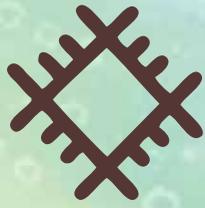
Зарождался вместе с Землёй, поэтому считается одним из древнейших минералов на планете. Учёные считают, что его возраст составляет около четырёх миллиардов лет!

Прозрачный и искрящийся в лучах солнца камень издавна пользуется большой любовью ювелиров. Основная природная цветовая гамма циркона – от жёлто-красного до красно-коричневого. Но бывают и прозрачные бесцветные кристаллы, которые подвергаются такой же огранке, как и алмазы. Чёрный и зелёный цирконы редко встречаются в природе, поэтому стоят гораздо больше, чем кристаллы других расцветок. Голубой циркон получают путём нагрева циркона коричневого цвета.

Многие путают природный циркон с искусственным минералом фианитом, который также получил широкое распространение в ювелирном деле.

## **ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ**

*Фианит появился на свет в 1970 году и получил своё название в честь Физического института Академии наук (сокращённо – ФИАН), где впервые был синтезирован. Название «фианит» прижилось только в нашей стране. В остальном мире искусственный минерал называют цирконитом или кубическим цирконом.*



### ЗАДАНИЕ

Раскрась свои цирконы по основным цветам минерала (бесцветный не считается): жёлтый, зелёный, оранжевый, коричневый, синий или голубой, красный.



# Чароит



Редкий и уникальный по составу камень, единственное в мире месторождение которого находится на границе Якутии и Иркутской области. Впервые он был обнаружен в 1948 году, а в 1978 году был официально зарегистрирован Комиссией по новым минералам при Международной минералогической ассоциации. Свое название камень получил по имени реки Чары. Но, учитывая его потрясающий цвет, название вполне могло бы произойти от слова «очаровывать».

В необработанном виде чароит довольно невзрачен, но после полировки приобретает особую красоту. Общий тон камня фиолетовый с розовыми и вишневыми вкраплениями, которые создают удивительный природный рисунок. По сути, камень является не минералом, а породой, потому что некоторые вкрапления – это отдельные самоцветы. По свойствам порода относится к обычным поделочным, но из-за дефицита ценится наравне с драгоценными камнями.



# ШУНГИТ



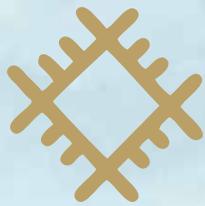
Самая древняя горная порода, возраст которой насчитывает около двух миллиардов лет! Формировалась она, когда на нашей планете еще не было рыб и животных. Единственными жителями океана были лишь примитивные бактерии, а известные нам материки были объединены в один суперконтинент.

Своё имя камень получил по названию местечка Шуньга в Карелии, где впервые был обнаружен.

Внешне шунгит напоминает каменный уголь: в основной массе он имеет тёмно-чёрный цвет, хотя существуют серо-чёрная и даже коричневая разновидности.

Раньше шунгит называли аспидным камнем. В древней мифологии аспид – это крылатый чёрный змей. Поэтому неудивительно, что чёрному камню приписывали магические свойства и носили как оберег.

Шунгит применяется при облицовке зданий, используется при изготовлении ювелирных украшений. На его основе выпускают типографские и художественные краски. В качестве добавки его применяют при производстве чугуна.



## **В КОПИЛКУ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ**

**Шунгит – камень-лекарь.**

*Считается, что он обладает обеззараживающим действием, поэтому раньше его использовали как антисептик. В настоящее время учёные продолжают исследования целебных свойств этого камня.*

*Ещё, к примеру, шунгит используют в колодцах. Он очень хорошо фильтрует воду благодаря умению вытягивать бактерии, а заодно и питать воду нужными организму минералами, делая её полезнее и чище. Так стали изготавливать и фильтры для дома: вместо углевых – шунгитовые.*



# Щётка кристаллов



Геологический термин, также можно использовать его синоним «друза» (что в переводе с немецкого и означает «щётка»). Название напрямую связано с внешним видом этого уникального природного образования. Оно формируется в результате срастания группы мелких кристаллов размером от миллиметра до нескольких сантиметров, которые «растут» на горной породе. Именно от особенностей их роста и зависят форма камня, его рельеф, цвет.

Чаще всего щётки формируют такие минералы, как кварц и эпидот.

Особенностью щёток кристаллов является то, что их образование возможно только в естественной природе. Синтетически произвести их невозможно. Этим и объясняется редкость подобных экземпляров на ювелирном рынке. Они представляют особый интерес для коллекционеров. В зависимости от размера и вида минерала цена щётки может составлять от тысячи до десятков тысяч рублей.

Считается, что щётки кристаллов заряжают помещение положительной энергией, гармонизируют пространство и обладают лечебными свойствами.



### **ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ**

Лечебные свойства щёток кристаллов заключаются в том, что они:

- успокаивают и устраняют бессонницу;
- помогают в борьбе с нервными расстройствами.

Ал\_мандин

Базал\_т

Вул\_фенит

Горный хрустал\_

Дюморт\_ерит

Еврейский камен\_

Жюл\_енит

Зауал\_пит

Ил\_ваит

Йофорт\_ерит

Кал\_цит

Лунн\_й камен\_

М\_ш\_яковая обманка

Нашат\_р\_ (минерал)

Офикал\_цит

П\_езокварц

Римкорол\_гит

Сенж\_ерит

Тал\_к

Ул\_маннит

Фел\_дшпагоид\_

Хал\_кофанит

Циннвал\_дит

Черноб\_лит

Штол\_цит

Щелочная шпинел\_

Эвал\_дит

Юан\_фулицит

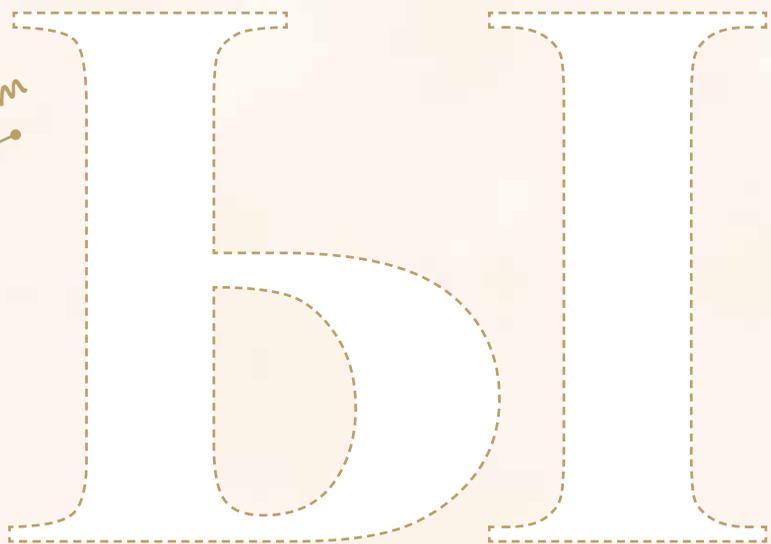
Янтар\_

Впиши пропущенные буквы в, ы или ь

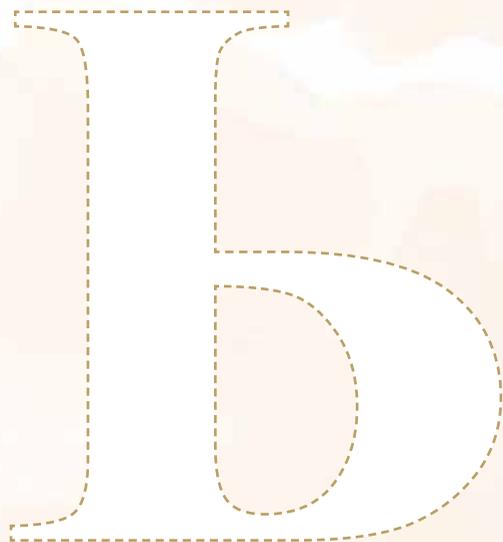




*Оформи красиво буквы*



*Фантазия тебе подскажет*





# Эпидот



Минерал, который отличается внешним разнообразием. Его кристаллы могут быть как прозрачными, так и матовыми, а цвет варьируется от фисташкового до тёмно-зелёного. Кроме того, минерал обладает удивительным свойством менять цвет при освещении под разными углами.

Эпидот тёмно-зелёного бутылочного цвета называют пушкинитом. Он был открыт в 1841 году профессором Казанского университета Петром Ивановичем Вагнером, который решил так назвать новую разновидность вовсе не из-за любви к творчеству великого русского поэта, а в честь графа Аполлоса Аполлосовича Мусина-Пушкина, занимавшегося поиском руд. Граф самолично участвовал в геологических экспедициях, а впоследствии занимал должность вице-президента Горной коллегии.

Благодаря своей красоте эпидот очень востребован в ювелирном деле.

# Юрский сланец



Сланец юрского геологического периода.

В геологии сланцами называют породы, имеющие слоистую структуру, то есть состоящие из отдельных, спрессованных между собой пластов.

Теперь поясним, что означает словосочетание «геологический период». Точно так же, как история человечества складывается в годы, столетия и тысячелетия, история Земли имеет свою систему мер.

Основной единицей измерения здесь является геологический период. По человеческим меркам его можно сравнить с веком. Границы геологических периодов, продолжительность которых составляют миллионы лет, определены по важнейшим событиям, происходившим на планете в то или иное время.

Юрский геологический период описывает события, которые начались на Земле около двухсот миллионов лет назад.

В те далекие времена влажный и теплый климат способствовал появлению новых видов растений (кстати, некоторые виды существуют и в наши дни, это хвои и папоротники).

Претерпел изменение и животный мир: появились первые птицы, теплокровные млекопитающие и гигантские ящеры – динозавры.

В нашем музее представлены образцы сланцев юрского геологического периода, которые сохранили остатки древних моллюсков, обитавших на Земле около 150 миллионов лет назад.

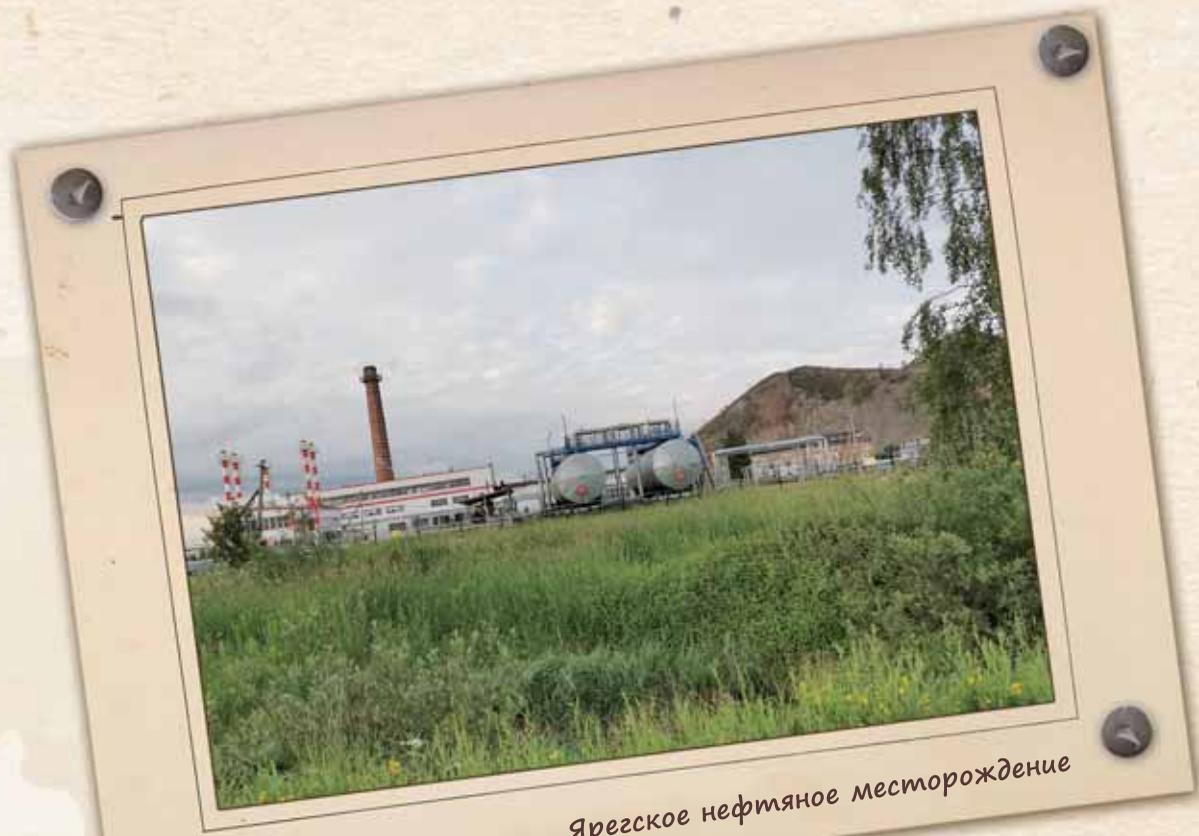


# Ярегские нефтешахты

Ярегское нефтяное месторождение (г. Ухта, Республика Коми) – это не только действующий промышленный объект, но и геологическая достопримечательность. Добываемая на этом месторождении нефть относится к разряду тяжёлых. Она очень тягучая, так как имеет большую плотность и высокую вязкость. Это обстоятельство делает невозможным её добычу с поверхности земли. Чтобы извлечь нефть, сначала строят подземную шахту и уже из неё бурят скважины. Такой способ добычи нефти называется шахтным. Он известен с 18 века и в разное время применялся на месторождениях России и зарубежных стран.

В настоящее время Ярегские нефтешахты – это единственные действующие нефтяные шахты в мире. В процессе их строительства на поверхность земли извлекалось много отработанной породы, которая образовала высокие искусственные возвышенности, издавна напоминающие египетские пирамиды.

В коллекции нашего музея есть колба с нефтью Ярегского месторождения. Если её потрясти, то нефть со стенок колбы будет стекать довольно долго. Это свидетельствует о том, что нефть тяжёлая.



*Ярегское нефтяное месторождение*



*Памятник шахтеру*



*Колба с нефтью  
Ярегского месторождения*

### Список использованной литературы

1. Энциклопедия для детей. Т. 4: Геология / под ред. М.Д. Аксёновой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Аванта+, 2000. – 688 с.
2. Данилов В.Н. Увлекательная геология Ухты и окрестностей: справочник-путеводитель / В.Н. Данилов. – Сыктывкар: Коми республиканская типография, 2017. – 41 с.
3. Атлас переработки нефти и газа / под ред. И.А. Яшкова, И.Г. Якуповой, И.Н. Зубовой и др. – Екатеринбург: Баско, 2024. – 256 с.
4. Мельникова Н.В. Активити-викторина «Просто о нефти» / Н.В. Мельникова. – Сыктывкар: Коми республиканская типография, 2022. – 48 с.



# СОКРОВИЩА УХТИНСКОЙ КЛАДОВОЙ

Твоя первая  
геологическая  
энциклопедия



УДК 087.5:55 (031)

**Сокровища ухтинской кладовой:** твоя первая геологическая энциклопедия / авт.-сост. В. Сергеева. – СПб.: Газпром ВНИИГАЗ, 2025. – 66 с.

Чем отличаются минералы от горных пород? Что такое доманик? И в честь кого получил своё название камень пушкунит? Ответы на эти и множество других вопросов поможет получить наша энциклопедия.

Читатели познакомятся с интересными находками, хранящимися в геологическом музее ухтинского филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ», и совершат увлекательное путешествие по природным памятникам Ухтинского района.

Ну а красочные иллюстрации и небольшие мастер-классы будут способствовать лучшему усвоению материала и развитию исследовательских навыков.

Издание ориентировано на детей младшего и среднего школьного возраста, а также будет интересно всем, кто интересуется геологией.

#### **Творческая группа**

Автор-составитель: Виктория Сергеева

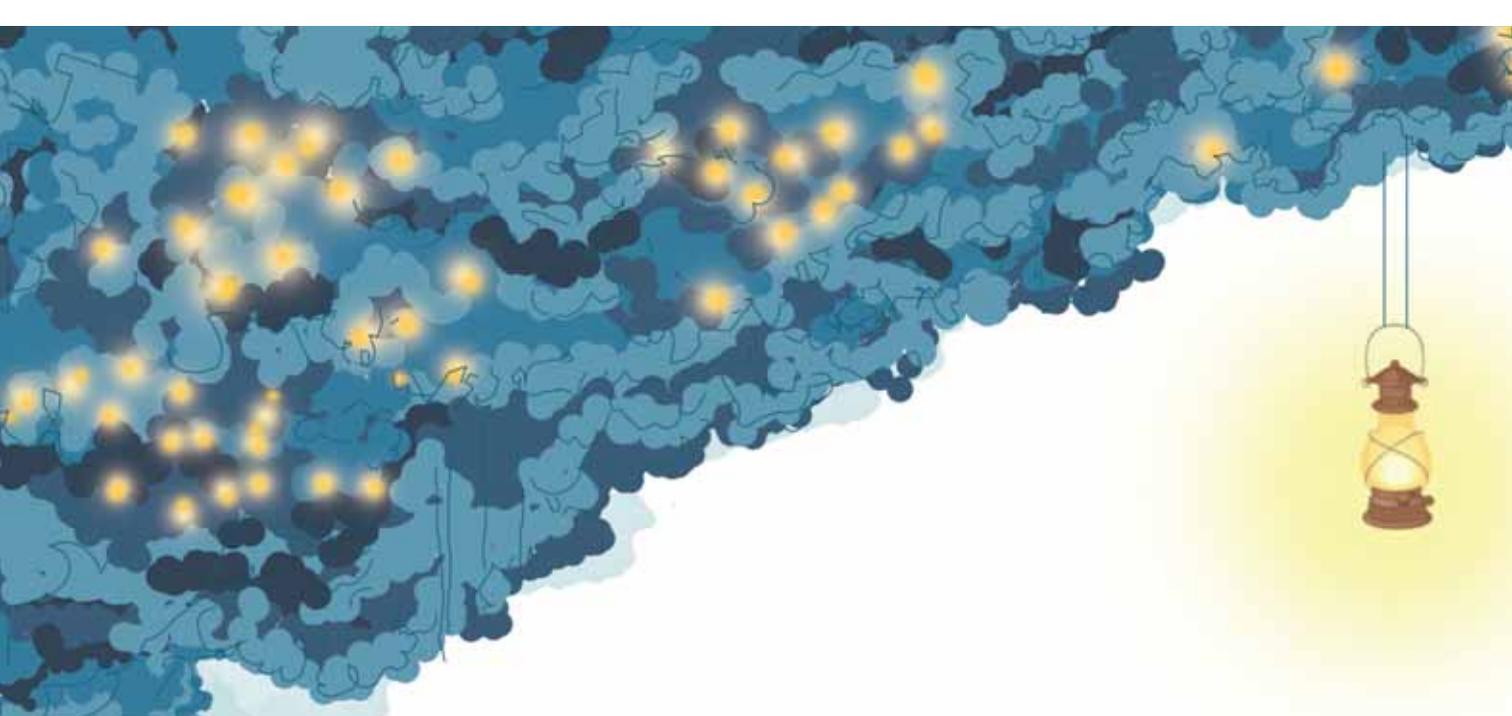
Научный рецензент: кандидат геол.-минералогич. наук Юлия Кочкина

Редактор: Татьяна Осияненко

Корректор: Майя Бурова, Анастасия Стефанова

Художник-оформитель: Ирина Шерстюк





## НАПУТСТВИЕ БУДУЩЕМУ ГЕОЛОГУ

Вот мы и закончили знакомство с экспонатами геологического музея. Надеемся, тебе было интересно, и нам удалось пробудить в тебе желание к изучению окружающего мира.

Наша планета с нетерпением ждёт новых исследователей, чтобы раскрыть свои тайны. Почему бы тебе не стать одним из них?

Помни, что ценность геологической науки состоит в том, что она учит внимательности. Поэтому, совершая собственные путешествия, всегда внимательно смотри под ноги, ведь даже самый обычный камень может поведать тебе много интересного!



