

# **Мир, в котором камни спят**

У книжці розглядаються різноманітні камені — породи та мінерали. Вивчення кожного каменю завжди починається зі спостереження. Чим довше та уважніше спостерігати, тим більше зростатиме інтерес до самого феномену і бажання роздивитися його з усіх боків. Таке спостереження веде до подиву, а значить — до початку власного пізнання. Ця книга з мінералогії, хоча й призначена у першу чергу для учнів шостого класувальдорфської школи та їхніх учителів, однак буде не менш корисною і для шестикласників загальноосвітніх шкіл — адже тема її близька цьому віку за своєю внутрішньою якістю, — а також для усіх, кому цікавий і важливий феноменологічний погляд на природу.



«Я ВГЛЯДЫВАЮСЬ В МИР». СЕРИЯ КНИГ ДЛЯ ЧТЕНИЯ



Луиза Кельдер, Наринэ Мальцева

# МИР, В КОТОРОМ КАМНИ СПЯТ

«Я ВГЛЯДЫВАЮСЬ В МИР». СЕРИЯ КНИГ ДЛЯ ЧТЕНИЯ

Луиза Кельдер  
Наринэ Мальцева

# МИР, В КОТОРОМ КАМНИ СПЯТ

Издание второе

Рисунки Натальи Ещенко



Киев  
НАИРИ  
2017

УДК 553  
К34

Иллюстрации и обложка **Натальи Ещенко**.

Рисунки на внутренней стороне обложки сделаны шестиклассниками вальдорфской школы «София», Киев.

Фотографии **Луизы Кельдер** и **Наринэ Мальцевой**,  
также использованы интернет-источники.

**Кельдер Л., Мальцева Н.**

К34 Мир, в котором камни спят. — 2-е изд. — К. : НАИРИ,  
2017. — 84 с., ил.  
ISBN 978-966-8838-76-7

В книге рассматриваются различные камни — породы и минералы. Изучение каждого камня всегда начинается с наблюдения. Чем дольше и внимательнее наблюдать, тем больше будет возрастать интерес к самому феномену и желание рассмотреть его со всех сторон. Такое наблюдение ведет к удивлению, а значит — к началу собственного познания.

Эта книга по минералогии, хотя и предназначена в первую очередь для учеников шестого класса вальдорфской школы и их учителей, однако будет в равной степени полезна и для шестиклассников общеобразовательных школ — ведь ее тема близка этому возрасту по своему внутреннему качеству, — а также для всех, кому интересен и важен феноменологический взгляд на природу.

УДК 553

# СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	5	<b>Черное золото</b> .....	54
Что это за камень?.....	7	Рассматривая торф и уголь .....	54
<b>Блестящий гранит</b> .....	11	Как возникает торф?.....	55
Путешествие в гранитном		<i>Янтарь</i> .....	57
ландшафте.....	11	Каменный уголь .....	57
Рассматривая гранит .....	14	<i>Алмаз и графит</i> .....	59
Содружество полевого шпата,		<b>Огнедышащая земля</b> .....	61
кварца и слюды .....	16	Прогулка по вулкану .....	61
Полевой шпат.....	17	Как происходило извержение	
Кварц.....	19	вулкана на острове Хеймаэй.....	63
Слюда.....	19	Рассматривая пемзу	
<i>Как минералы отделяются</i>		и обсидиан.....	65
<i>от своего прародителя</i> .....	20	Гейзеры в Исландии .....	67
Путь слюды .....	21	<i>Как действует гейзер</i> .....	68
Гнейс.....	21	<i>Базальтовые колонны</i>	
Кристаллический сланец .....	23	<i>в Исландии и на Стаффе</i> .....	68
<i>Тайна граната</i> .....	24	<b>Вездесущее железо</b> .....	70
Филлит .....	26	Песок и глина.....	70
Сланец .....	26	Что такое камни? .....	70
Путь полевого шпата.....	29	Какого цвета песок и глина? .....	71
Путь кварца .....	32	<b>Железо повсюду</b> .....	73
Агат .....	32	Железо в пустыне .....	73
<i>Образование агата</i> .....	33	Тропический латерит .....	74
Горный хрусталь.....	35	Железо и железная руда .....	75
<b>Известняк, дающий укрытие для жизни</b> ..	38	Луговая (болотная) железная руда ..	75
Известковый ландшафт .....	38	<i>Красная горка</i> .....	76
Рассматривая известняк .....	43	Рассматривая джеспилит	
<i>Долина привидений</i> .....	44	и тигровое железо .....	77
Тайны пещер .....	45	Полосчатая железная руда .....	78
<i>Памуккале</i> .....	47	Прогулка по Кривому Рогу.....	79
Кремень .....	47	Рассматривая пирит.....	81
Ракушечник .....	50	<b>Затвердевшая земля</b> .....	83
<i>Устрицы и жемчужины</i> .....	51		

*Я вглядываюсь в мир,  
В котором солнце светит,  
В котором звезды блещут,  
**В котором камни спят,**  
Живя, растенья прорастают,  
И звери чувствуя живут,  
И человек в своей душе  
Дает жилище Духу.*

*Я всматриваюсь в душу,  
Живущую во мне,  
Дух Божий ткёт везде,  
В души и солнца свете,  
Вовне, в пространствах мира,  
Внутри, в души глубинах. —*

*К Тебе, о Божий Дух,  
С мольбою обращаюсь,  
Чтоб благодать и сила  
К ученью и работе  
Во мне произрастали.*

Рудольф Штайнер

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Эта книга по минералогии, хотя и предназначена в первую очередь для учеников шестого класса вальдорфской школы и их учителей, будет в равной степени полезна и для шестиклассников общеобразовательных школ — ведь ее тема близка этому возрасту. Именно в 11–12 лет у детей открывается способность пристально и объективно рассматривать внешний мир, возникает интерес к тому, что лежит под ногами и что скрыто под землей. Просто вальдорфская школа уделяет этому внимание и содержит в своей учебной программе отдельную эпоху минералогии.

В книге рассматриваются различные камни — породы и минералы. Гранит и его метаморфозы, известняк и его производные, лава и ее различные состояния, встречающиеся нам повсюду песок, глина и железо — все это составляет таинственное минеральное царство. Благодаря им мы, люди, ходим по тверди земной, укрываемся от дождя и солнца, строя себе из камня жилища, выращиваем и собираем урожай, творим орудия труда и многое другое.

Рассмотрение каждого камня всякий раз начинается с наблюдения. Учителю следует всегда помнить о том, что не вовремя преподнесенные готовые знания могут не позволить ученику встать на путь собственного познания, могут «закрыть» этот путь. Чем дольше и внимательнее мы будем наблюдать с учениками феномены, тем больше будет возрастать их интерес к самому феномену — камню, желание рассмотреть его со всех сторон, задать ему вопрос. Наблюдение нуждается в открытости: посмотри-ка, видишь ли ты это? Наблюдение ведет к удивлению — началу собственного познания.

Если достаточно много времени уделить наблюдению, то у нас возникает вопрос. С этим вопросом мы обращаемся к чтению, но не книги, а к «чтению» предмета наблюдения. Что он нам рассказывает?

Камни — самые спокойные и молчаливые создания на Земле, они всегда остаются в своей застывшей форме. В них нет движения соков и метаморфозы формы, как в живом растении в течение года; камень не сорвется с места и не по-



бежит на водопой, как животное. Как же он может рассказать свою историю?

Если различные камни, собранные в одном регионе, выложить в ряд, по краям расставить самые полярные, особенно контрастирующие между собой, а затем постепенно заполнить пространство между ними, то можно найти нечто, что их связывает: в структуре, цвете, зернистости... Вы всегда найдете одно из них либо их комбинацию. Рассматривая эти «застывшие» образования, можно увидеть внутреннее движение, которое что-то говорит о происхождении камней. Возникает образ того, как это могло происходить. И если размышлять над этим, пытаться анализировать, то можно прийти к различным возможностям объяснить этот образ.

В науке всегда существует множество гипотез и объяснений, и в определенное время одни обычно доминируют, а другие отвергаются. Популярная наука отменяет любое сомнение, вопрошание, она хочет предоставлять убедительные ответы. И так это «знание» распространяется по миру.

Задача вальдорфской педагогики — научить детей выносить собственные суждения на основе собственного же наблюдения. В старшей школе это позво-

лит им научиться ставить различные образы мыслей рядом друг с другом и видеть ценность каждого способа мышления. Это требует чувства собственного достоинства в мышлении, которого еще нельзя ожидать от шестиклассников. Его нужно подготавливать, пробуждая способность правильного восприятия. И потому в шестом классе мы останавливаемся на *образе происхождения камня*.

Вы не найдете в этой книге теории современной науки о происхождении Земли, и забудьте пока о них. Тогда для ваших учеников камни станут «хлебом».

Эта книга может помочь классному учителю спланировать собственную эпоху «Камни и минералы». Начните с описания ландшафта, перейдите к наблюдению разных камней горной породы — а затем можно рассмотреть составляющие их минералы в чистом виде и рассказать об их пути на Земле. В этой книге вы найдете несколько примеров такого пути, но вы можете свободно выбрать камни, соответствующие вашему ландшафту. Открывайте сами!

*Луиза Кельдер (Зейст, Голландия),  
Наринэ Мальцева (Киев, Украина)  
19 января 2013 г.*

# ЧТО ЭТО ЗА КАМЕНЬ?

*Я вглядываюсь в мир,  
в котором солнце светит,  
в котором звезды блещут,  
в котором камни спят...*

Отправляясь в путь, мы поднимаем взор к небу. Там, над нашими головами мы видим солнце или луну со звездами. Мы купаемся в теплых лучах солнца, любимся холодным светом луны, мечтаем о неведомых далях, глядя на мерцающие звезды. Мы видим их, но не можем до них дотронуться.

Но далеко ли мы уйдем, если будем все время смотреть вверх? Попавшийся на дороге камень быстро вернет нас на землю. Наши ноги ступают по земле, в которой скрыты сокровища и запасы. Их мы тоже не видим, но, взяв простые инструменты — кирку и лопату, — можем вытащить из тьмы на свет, поддержать в руках, пощупать, обозреть, взвесить, покрошить, понюхать и даже лизнуть, забыв про гигиену.

Кто из вас не играл с камешками? Вы идете по дорожке, гуляете вдоль моря или сидите на берегу горной реки,

подбираете понравившийся вам камешек, внимательно разглядываете, как он меняет свой цвет, высыхая на солнце, если вы достали его из воды. Иногда хочется закрыть глаза и тщательно ощупать весь камень, охватить его рукой, или двумя руками, если он велик, перекатить из руки в руку, ощутить гладкую или шероховатую поверхность, пройти пальцами по всем выбоинкам и неровностям.

Можно сыграть в игру «Узнай свой камень». Вы держите руки за спиной, и вам в них вкладывают камень. Вы можете его ощупать, но смотреть на него нельзя. Можно даже закрыть глаза. Стоя в кругу, несколько человек передают друг другу за спиной камешки, каждый камешек тщательно ощупывается и изучается, пока все не встретятся со своими камнями, которые знакомы им как близкие друзья. На ощупь камень может поведать множество секретов. Он берет часть тепла твоих рук, приближается к тебе. Ты открываешь глаза и — о чудо! — цвет. Камень белый или крас-

Кінець безкоштовного уривку. Щоби читати далі,  
придбайте, будь ласка, повну версію книги.

**ridmi**  
ТВІЙ УЛЮБЛЕНИЙ КНИЖКОВИЙ

**КУПИТИ**