



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ДЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА
РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ИМ. С. Я. МАРШАКА

«Во благо России: русские учёные и их изобретения»:
методико-библиографические материалы



Занимательная минералогия

Александра Евгеньевича Ферсмана

140 лет со дня рождения русского писателя, учёного-геолога

Сыктывкар, 2023

УДК 623.4

ББК 26.31(2Рос)

З-16

Составитель, макет и компьютерная вёрстка: Геркиял Е. Н. – главный библиограф отдела по формированию, учёту и хранению фондов ГБУ РК НДБ

Источник фотографии на обложке: <https://ourreg.ru/2023/09/29/oktjabr-aleksandr-fersman-pri-lichnom-otsutstvii/?ysclid=lpaccaauzg822572209>

З-16 Занимательная минералогия Александра Евгеньевича Ферсмана : 140 лет со дня рождения русского писателя, учёного-геолога : методико-библиографические материалы / составитель Е. Н. Геркиял. – Сыктывкар : Национальная детская библиотека Республики Коми им. С.Я. Маршака, 2023. – 13 с. : ил. + Приложение. – (Во благо России: русские учёные и их изобретения).

От составителя

Российская и советская наука дала миру много имён и открытий в разных областях науки. К 140-летию со дня рождения учёного-геолога, минералога, кристаллографа, русского писателя Александра Евгеньевича Ферсмана (1883–1945 гг.) Национальная детская библиотека Республики Коми им. С.Я. Маршака подготовила методико-библиографические материалы «Занимательная минералогия Александра Евгеньевича Ферсмана» о блестящем популяризаторе науки, книги которого по минералогии дали путёвку в геологию многим молодым людям нашей страны.

Методико-библиографические материалы из серии «Во благо России: русские учёные и их изобретения» ориентированы на руководителей детского чтения и всех, кто желает больше узнать об истории отечественной науки, о российских писателях-популяризаторах. Они предназначены для первоначального знакомства с биографией учёных, основными их достижениями в науке.

В методико-библиографические материалы «Занимательная минералогия Александра Евгеньевича Ферсмана» вошли биография учёного-минералога, рассказ о его вкладе в науку страны и Республики Коми, дан рекомендательный список книг Александра Ферсмана из фонда ГБУ РК НДБ.

В Приложении даны информационные материалы к проведению библиотечного мероприятия для школьников 5-8 классов, посвящённого минералогии и биографии А. Е. Ферсмана.

«Природа, её тайны не даются без борьбы,
организованной, планомерной, систематической.
И в этой борьбе за овладение тайнами природы, её силами,
– счастливый удел учёного, в этом его жизнь, радости и горести,
его увлечения, его страсть и горение».

А. Ферсман

«Поэт камня»

«Камень владел мною, моими мыслями, желаниями, даже снами. Камень наполнял мою жизнь в сложных сочетаниях, в своей внутренней природе, в своей длинной и сложной истории».

Александр Евгеньевич Ферсман родился 27 октября (8 ноября) 1883 года в Петербурге в семье военного. Отец его окончил Академию генерального штаба и занимался главным образом педагогической деятельностью. Мать живо интересовалась естественными науками, неплохо рисовала и музицировала.

Брат матери Александра приобрёл небольшое имение около Симферополя, и каждое лето семья проводила в Крыму. Недалеко от дома, на горушке, детвора проводила целые дни, лазая по скалам и спускаясь к медленно текущей речке. Однажды, выковыривая ножичком камушки из трещинок на скале, дети открыли жилку горного хрусталя, затем вторую, третью.

«Я сделался страстным минералогом, – написал впоследствии Ферсман, – когда мне было только шесть лет. Каждое лето мы проводили в Крыму, и мальчиком я ползал по скалам около Симферопольского шоссе, вблизи того дома, в котором мы жили. В этих скалах отдельными жилками попадался горный хрусталь – камень прозрачный, как вода, очень твердый и неподатливый, который я с трудом выковыривал из твердой породы перочинным ножом. Еще сейчас я помню, как мы, дети, особенно восторгались горным хрусталем в кристаллах, прозрачных, как бы отшлифованных «драгоценных камнях», которые мы тщательно заворачивали в вату и называли «тальянчиками».

Тогда же Александр начал собирать первую минералогическую коллекцию. Однажды на чердаке ребята нашли большую коллекцию камней и были удивлены тем, что в коллекции не только красивые блестящие камни, но и совсем простые. Пополняясь из года в год, коллекция составила основу обширного собрания минералов и горных пород. Знаменитый учёный впоследствии называл Крым своим «первым университетом». «Он научил меня интересоваться природой и любить её. Он научил меня работать, раскрывать

тайны природных богатств и не в быстром осмотре, проезжая на автомобиле или лошади, а упорно, ползая на четвереньках, в течение многих дней, изучая одну и ту же скалу...».

Несколько лет подряд Александр вместе с родителями ездил за границу. Здесь для молодого собирателя открылись новые возможности: камни в кристаллах, образцах, оказывается, можно было купить. Теперь все свободные деньги увлечённый мальчик тратил на покупку минералов.

Как писал Ферсман, эти детские забавы определили всю его жизнь. Из личной коллекции выросли заботы о большом государственном музее с мировым именем; вместо простого определения камней домашними способами – большой научный институт Академии наук; вместо ползанья по скалам – далёкие экспедиции в труднодоступные местности.

Окончив классическую гимназию, в 1901 году он поступил на физико-математическое отделение Новороссийского университета. Когда отца в 1903 году перевели в Москву начальником Александровского юнкерского училища, Александр перевёлся в Московский университет, где стал слушать лекции по минералогии и вёл работу под руководством выдающегося русского естествоиспытателя Владимира Ивановича Вернадского. Ещё на студенческой скамье под руководством В. И. Вернадского он выполнил и опубликовал пять научных работ по вопросам кристаллографии, химии и минералогии.

«Мы работали не менее 12 часов в лаборатории, нередко оставаясь на ночь, так что анализы шли целые сутки; два раза в неделю мы читали доклады в кружке у Вернадского, разбирали с ним коллекции, слушали его увлекательные лекции».

В возрасте 27 лет А. Е. Ферсман был избран профессором минералогии и в 1912 году начал читать лекции по новой в истории науки дисциплине – геохимии. С этого же года началась не прерывающаяся до конца жизни деятельность Александра Евгеньевича в Академии наук СССР, сначала в Петербурге, а затем в Москве.

В 1919 году, он, 36-летний человек, полный творческих сил и планов, стал академиком, одним из самых молодых в то время действительных членов Академии наук СССР.

Настоящим эпосом стало для академика Ферсмана освоение богатств Кольского полуострова, которому он посвятил 25 лет. Когда он впервые оказался в Хибинских тундрах в 1920 году, это была бесплодная дикая земля. Благодаря неутомимой энергии и научному предвидению Ферсмана здесь были открыты огромные запасы апатита, никеля, железных руд и других полезных ископаемых. Хибины оказались замечательной кладовой, по своеобразию, новизне и богатству не имеющей себе равных на земном шаре.

Вот что пишет сам А. Е. Ферсман о работах на Кольском полуострове: «Среди всех переживаний прошлого, среди разнообразных картин природы, человека, хозяйства, самыми яркими в моей жизни явились впечатления Хибин – целого научного эпоса, который почти двадцать лет заполнял все мои думы, силы, энергию, овладевал всем моим существом, заострил волю, научную мысль, желания, надежды... Только упорством и упрямством, только огромной работой над Хибинами мы смогли добиться результатов в этой стране чудес, стране, которая, как в сказке, раскрывала перед нами свои богатства». В 1929 году было положено начало использованию хибинских апатитов, началась стройка новых промышленных объектов на прежде безлюдной территории: прокладка железной дороги, разработка рудника, основание горной научной станции.

По инициативе Александра Евгеньевича по всей стране появились региональные научные учреждения – филиалы Академии наук, первым из которых стал Кольский научный центр. Академик успевал вести активные полевые исследования в разных уголках Советского Союза: в Ферганской долине, Каракумах и Кызылкуме в Средней Азии, в Прибайкалье и на Урале, Алтае, Украине, на Северном Кавказе и Закавказье. При этом А. Ферсман анализировал результаты своих экспедиций, писал по ним монографии, научные статьи, книги, в том числе и для детей, вел научную работу.

Александр Ферсман был не только учёным, он был государственным и общественным деятелем. Без работы и без науки для Александра Евгеньевича не было жизни. Александр Ферсман – автор более 1500 научных статей, книг и учебников, среди них: «Занимательная минералогия», «Воспоминания о камне», «Занимательная геохимия», «Рассказы о самоцветах», «Очерки по истории камня», «Три года за Полярным кругом», «Путешествие за камнем» и другие. Командировки, экспедиции, научные изыскания, звание профессора и преподавание, многочисленные труды сделали имя Александра Евгеньевича Ферсмана известным в мире минералогии, геохимии, а книга «Занимательная минералогия» ещё и популярным во многих странах. «Поэтом камня» называл А. Ферсмана Алексей Николаевич Толстой, а Максим Горький так ценил его талант писателя, что советовал переключиться на художественное творчество. Александр Евгеньевич был учёным-романтиком. Его отношение к камню можно назвать только настоящей, страстной влюбленностью. Наделённый этой возвышенной страстью с самого раннего детства, он оставался верен ей до конца дней.

Источник: Ферсман А. Е. Путешествия за камнем / академик А. Е. Ферсман ; научн. ред. акад. Д. И. Щербаков ; цв. вклейки и рисунки Ю. Киселёва. – Ленинград : Детгиз, 1956. – 528 с., 3 вкл. цв. л. : ил. – (Школьная библиотека). – Из содерж.: Предисловие академика Д. Щербакова.

Выдающийся исследователь в области минералогии, кристаллографии, геохимии, академик Ферсман был ещё и незаурядным организатором, основателем и руководителем целого ряда научных учреждений, в том числе и в Коми АССР. Предлагаем вашему вниманию выдержки из статьи Евгения Владимировича «Октябрь. Александр Ферсман. При личном отсутствии», напечатанной в № 9 за 2023 год журнала «Регион».

Владимиров Е. Октябрь. Александр Ферсман. При личном отсутствии / Евгений Владимиров – 29.09.2023. – Изображение. Текст : электронные // Регион. – 2023. – № 9. – URL: <https://ourreg.ru/2023/09/29/oktjabr-aleksandr-fersman-pri-lichnom-otsutstvii/?vsclid=lpaccaauzg822572209> (дата обращения: 10.11.2023). – (Имя в истории).

Александр Ферсман и наука Республики Коми

Во время Великой Отечественной войны академик Ферсман был председателем Комиссии по геолого-географическому обслуживанию Красной армии и директором Института геологических наук АН СССР. Занимал он во время войны и еще одну должность – директора Базы АН СССР по изучению Севера в Сыктывкаре. Сразу отметим, что в столице Коми академик Ферсман ни разу не был.

В Сыктывкар были эвакуированы сразу два учреждения Академии наук СССР: Кольская база из города Кировска Мурманской области и Северная база из Архангельска. Осенью 1941 года их было решено объединить в одну Базу по изучению Севера в Сыктывкаре. Руководителем её назначили академика Ферсмана. В столицу Коми АССР перевезли имущество эвакуированных учреждений, их сотрудников обеспечили жильём и продовольственными карточками. Саму новую базу разместили в здании, где и сегодня находится руководство научного учреждения – Президиум КНЦ УрО РАН.

Вся работа, хоть и «дистанционная», по обустройству и организации научной деятельности базы легла на плечи Ферсмана. Им была разработана структура базы, решались многочисленные оргвопросы. Перед коллективом учёных была поставлена главная задача – выявление месторождений полезных ископаемых на территории Коми АССР, производственных и сельскохозяйственных ресурсов. Выполнение этих задач необходимо было координировать с местными и центральными партийно-хозяйственными органами, гулаговским начальством, руководством АН СССР. Этим и занимался Ферсман в Свердловске и Москве.

Новые направления работы требовали усиления кадрового состава базы. По инициативе Ферсмана в Сыктывкар были эвакуированы профессора Д. Н. Курсанов, И. А. Преображенский, известный географ, доктор наук Г. Д. Рихтер и другие учёные.

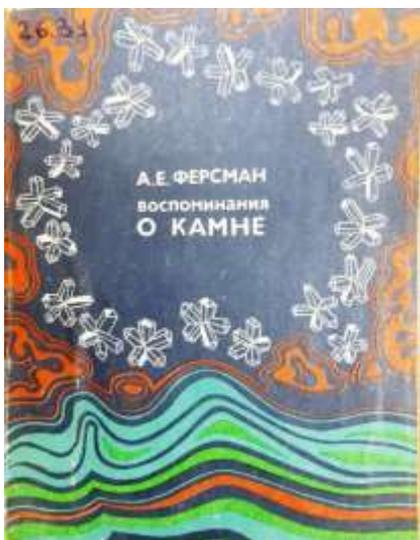
Ближе к концу войны встал вопрос о возвращении академических учреждений в Кировск и Архангельск и дальнейшей судьбе научной базы в Сыктывкаре. Руководство Коми АССР считало необходимым базу сохранить. В этом был убеждён и Ферсман. 5 июня 1944 года он подписал приказ, согласно которому по распоряжению Президиума АН СССР база в Сыктывкаре должна быть реорганизована в Базу Академии наук СССР в Коми АССР. Спустя неделю после этого приказа Ферсман был вынужден подписать другой – о сложении своих полномочий директора базы по болезни. В декабре 1944 года он попал в больницу, а 20 мая 1945 года в сочинском санатории скончался.

И всё-таки в биографии Александра Евгеньевича Ферсмана была одна-единственная поездка в Коми АССР – в 1940 году, когда радиевый промысел в поселке Водный под Ухтой посетила бригада советских учёных. Ферсман возглавлял эту группу вместе с академиком В. Хлопиным – директором Радиевого института.

Издания А. Е. Ферсмана из фонда

Национальной детской библиотеки Республики Коми им. С.Я. Маршака

Ферсман А. Е. Воспоминания о камне / А. Е. Ферсман ; художник А. Блох. – Москва : Молодая гвардия, 1974. – 176 с. : ил.



«Воспоминания о камне» – это лирические новеллы, где в живой, увлекательной форме Александр Ферсман рассказывает о научных экспедициях, о разведках полезных ископаемых и самоцветов, о встречах с учёными и самоотверженными тружениками – энтузиастами камня.

Описание природы Урала, Средней Азии, Кольского Заполярья из экспедиционных поездок Александра Ферсмана так художественны, что помогают представить эти картины природы.

Ферсман А. Е. Занимательная геохимия : химия земли / академик А. Е. Ферсман. – Москва : Детгиз ; Ленинград, 1948. – 302 с.



В начале 20 века родилась новая наука – геохимия, созданная трудами выдающихся советских учёных, академиков В. И. Вернадского и А. Е. Ферсмана. В этой книге автор, мастер слова, художественно изложил итоги своей многолетней работы над созданием новой науки – стремясь нарисовать жизнь нашей планеты так, как она рисовалась его богатому научным опытом воображению.



Ферсман А. Е. Занимательная геохимия : химия земли / Александр Ферсман. – Санкт-Петербург : Амфора, 2016. – 460, [1] с. : ил., портр., табл. – (Популярная наука : еженедельное издание). – 978-5-367-03594-0. (12+)

Эта книга – великолепная иллюстрация к страницам учебников химии, физики, геологии. О химической жизни нашей планеты, истории химических элементов и мироздании в целом.



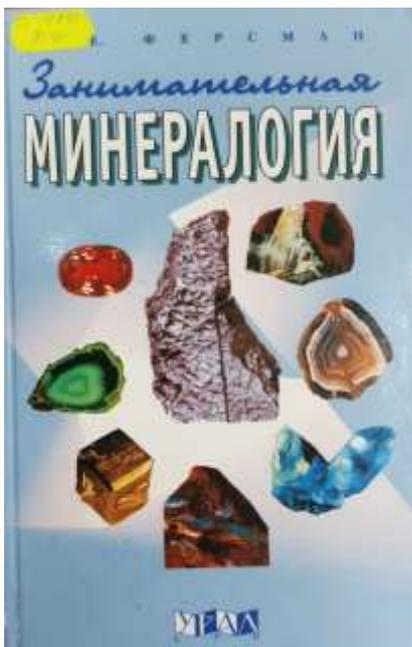
Ферсман А. Е. Занимательная минералогия / А. Е. Ферсман. – [Пятое издание]. – Москва ; Ленинград, 1937. – 239 с. : ил.

Автор увлекает читателя минералогией, наукой занимательной, т. к. «именно на основе данных из минералогии создаётся самая замечательная техника, получается металл, строится хозяйство и промышленность». Автор отдельными отрывочными картинками, описаниями заинтересовывает читателя и прилагает ему построить своим воображением общую картину природы.



Ферсман А. Е. Занимательная минералогия : очерки : [для среднего и старшего возраста] / А. Е. Ферсман. – 4-е изд. – Ленинград : Детская литература, 1975. – 238 с. : ил., портр.; 4 л. ил.

О чудесных свойствах камня и применении камня в промышленности и хозяйстве. О драгоценных и технических камнях, камне на службе человека, правилах сбора и определения минералов эта книга.



Ферсман А. Е. Занимательная минералогия : очерки : [для среднего и старшего школьного возраста] / А. Е. Ферсман. – Челябинск : Урал LTD, 2000. – 316 с. : ил. – 5-8029-0096-2.

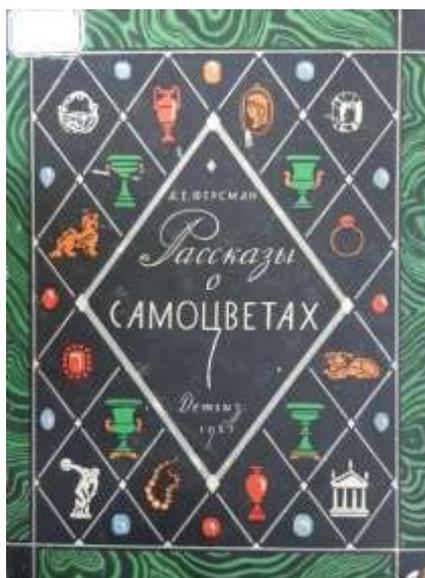
Книга вводит в мир камня, знакомит с его свойствами и возможностями. Рассказывает о чудесах камня, поражающих воображение и вызывающих тысячи фантазий, а также об использовании камня в промышленности и хозяйстве.

Ферсман А. Е. Путешествия за камнем / академик А. Е. Ферсман ; научн. ред. акад. Д. И. Щербаков ; цв. вклейки и рисунки Ю. Киселёва. – Ленинград : Детгиз, 1956. – 528 с., 3 вкл. цв. л. : ил. – (Школьная библиотека).



Автор пишет: «За 40 лет моей научной деятельности мне пришлось изъездить всю нашу страну и побывать в самых различных ее краях, от берегов Полярного океана до лесных просторов печорской пармы и сухих субтропиков персидской границы. Бывали годы, когда... большую часть времени приходилось проводить на машине, в далёких путях караванов или в долгих странствованиях пешком по болотам и тундрам Кольского полуострова». Воспоминания об отдельных экспедициях сложились в единое повествование: «...отдельные звенья Урала, Алтая, Крыма, полярных стран, островов Средиземного моря стали сливаться в единую цепь, и вырвать из нее отдельные моменты значило бы насильственно снять какую-либо краску с пестрой картины прошлого...».

**Ферсман А. Е. Рассказы о самоцветах / академик
А. Е. Ферсман ; обложка Ю. Киселева, цв. вклейки А.
П. Волошкенко. – Ленинград : Детгиз, 1957. – 259 с. : ил.
– (Школьная библиотека).**



Большой знаток и любитель камня, академик А. Е. Ферсман посвятил свою жизнь изучению минеральных сокровищ, таящихся в недрах Земли. В этой книге он подробно и увлекательно описывает историю добычи и обработки цветного камня в России, рассказывает об уникальных изделиях русских ювелиров, камнерезов и гранильщиков. Живо и поэтично, в яркой художественной форме, ведется рассказ о различных самоцветах - рубине и изумруде, нефрите и лазурите, горном хрустале, янтаре и многих других. Специальная глава посвящена описанию каменных сокровищ Государственного Эрмитажа.

В честь А. Е. Ферсмана были названы:

Минералы:

ферсмани́т $[(Ca,Na)_4(Ti,Nb)_2Si_2O_{11}(F,OH)_2]$ – титано-ниобиевый силикат щелочных пегматитов;

ферсмит $[Ca][(Ca,Ce,Na)(Nb,Ta,Ti)_2(O,OH,F)_6]$ – кальций-ниобиевый окисел карбонатитов.

Минералогический музей РАН, один из наиболее известных минералогических музеев мира и крупнейший в России, с 1955 года носит имя А. Е. Ферсмана.

Существуют **научные награды**: Премия имени А. Е. Ферсмана АН СССР / РАН (1946), Медаль имени А. Е. Ферсмана «За заслуги в геологии».

Именем Александра Ферсмана названы:

Кратер Ферсман на Луне (17,9°; -126,06°), диаметр 148,14 км.

Перевал Ферсмана – Хибины.

Гора Ферсмана – расположена западнее залива Фаддея на Таймырском полуострове.

Ледник Ферсмана – в хребте Кок-Шаал-Тау, расположенный западнее пика Данкова, в Тянь-Шане.

Ущелье Ферсмана – в Хибинской тундре на Кольском полуострове.

Пик Ферсмана в одном из отрогов хребта Петра Первого, открытого в 1932 году.

Остров Ферсмана – расположен к северу от острова Хейса на Земле Франца-Иосифа. Открыт в 1933 году зверобойным судном «Смольный»; назван советскими картографами в 1955 году.

Мыс Ферсмана острова Парамушир в Курильской гряде (1946).

Ферсманово – до 1948 года село Тотайкой в Крыму, близ которого расположено имение Кесслера, где А. Ферсман часто бывал в детстве.

Ферсмановский диабазовый карьер, расположенный рядом с посёлком Ферсманово, на правом берегу Симферопольского водохранилища.

Стенка-дайка Ферсмана на Карадаге – обособленное обнажение вулканических пород.

Улицы: в Апатитах, Оленегорске, Донецке, Макеевке, Екатеринбурге, Усть-Куте, Москве.

Научно исследовательское судно «**Геолог Ферсман**» для геологического исследования морского дна в 1985–1999 годах.

«Поэзия камня»: путешествие в минералогию
Познавательный час для школьников 5-8 классов.

Цель : знакомство с биографией отечественного минералога, учёного, писателя, популяризатора науки Александра Ферсмана и его книгой «Занимательная минералогия».

Участники: учащиеся 5-8 классов.

Оборудование: интерактивная доска, карта СССР, коллекция горных пород и минералов, ювелирных украшений.

Книжная выставка:

Ферсман А. Е. Воспоминания о камне / А. Е. Ферсман ; художник А. Блох. – Москва : Молодая гвардия, 1974. – 176 с. : ил.

Ферсман А. Е. Занимательная геохимия : химия земли / академик А. Е. Ферсман. – Москва : Детгиз ; Ленинград, 1948. – 302 с.

Ферсман А. Е. Занимательная геохимия : химия земли / Александр Ферсман. – Санкт-Петербург : Амфора, 2016. – 460, [1] с. : ил., портр., табл. – (Популярная наука : еженедельное издание). – 978-5-367-03594-0. (12+)

Ферсман А. Е. Занимательная минералогия / А. Е. Ферсман. – [Пятое издание]. – Москва ; Ленинград, 1937. – 239 с. : ил.

Ферсман А. Е. Занимательная минералогия : очерки : [для среднего и старшего возраста] / А. Е. Ферсман. – 4-е изд. – Ленинград : Детская литература, 1975. – 238 с. : ил., портр.; 4 л. ил.

Ферсман А. Е. Занимательная минералогия : очерки : [для среднего и старшего школьного возраста] / А. Е. Ферсман. – Челябинск : Урал LTD, 2000. – 316 с. : ил. – 5-8029-0096-2.

Ферсман А. Е. Путешествия за камнем / академик А. Е. Ферсман ; научн. ред. акад. Д. И. Щербаков ; цв. наклейки и рисунки Ю. Киселёва. – Ленинград : Детгиз, 1956. – 528 с., 3 вкл. цв. л. : ил. – (Школьная библиотека).

Ферсман А. Е. Рассказы о самоцветах / академик А. Е. Ферсман ; обложка Ю. Киселева, цв. наклейки А. П. Волошкенко. – Ленинград : Детгиз, 1957. – 259 с. : ил. – (Школьная библиотека).

Бажов П. Малахитовая шкатулка : сказы / Павел Бажов ; иллюстрации Татьяны Ляхович. – Москва : Эксмо, 2015. – 589, [2] с. : ил. – 978-5-699-11054-4.

Ход мероприятия:

Здравствуйте, ребята! Наша встреча сегодня посвящена камням и минералогии – науке их изучающей. И слово «камень» в нашем разговоре будет объединять минералы и самоцветы, что лежат у дороги, и те, из которых создаются горы и построены дома, и те, которые вставлены в серьги и кольца.

Казалось бы, что особенного в камне? Какая тут может быть поэзия? А между тем минералы – одно из замечательных чудес природы. Сегодня в природе известно около 3000 минералов. Ежегодно учёные открывают новые виды, которые находят в недрах Земли и на морском дне, буквально под ногами и в прилетевших из космоса метеоритах.

Горные породы, минералы издавна привлекали человека. Вспомните, находили вы в детстве необычные камешки, которые привлекали ваше внимание, какая была ваша реакция на находку? Думаю, что радость, восторг и интерес. А сказки Павла Бажова помните? Каждому знаком сказ «Малахитовая шкатулка», где почти на каждой странице описаны самоцветы Уральских гор: «Комнаты большие под землей стали, и стены в них разные. То все зеленые, то желтые с золотыми каплями. А на них цветы медные. И синие тоже есть, небесной лазури. Одним словом празднично так, что и сказать нельзя. И одежда на ней – на хозяйке – всё время меняется. То она блестит, как стекло, то неожиданно блекнет, а то алмазными россыпями засияет или красновато-медной станет, потом снова шёлком зелёным переливается».

Так же в детстве заинтересовался камнями академик Александр Ферсман – российский и советский минералог, геохимик (основатель этой науки), популяризатор научных знаний.

Интерес к профессии появился у Александра Ферсмана в 6 лет. Каждое лето семья проводила в Крыму, и дети лазили по скалам около Симферополя, где собирали красивые, блестящие кристаллы горного хрусталя. Затем на чердаке дома нашлась запылённая минералогическая коллекция, которая положила начало изучению пород камня, сбору новых образцов и обзаведению книгами по теме. Коллекция с каждым годом росла, интерес к камням у Александра остался, и в университете он занялся наукой.

Александр Ферсман: «Вся моя жизнь и дальнейшая работа определились этими детскими забавами: вместо заботы о маленькой личной коллекции появились заботы о большом государственном музее с мировым именем, вместо простого, незатейливого определения камня домашними способами – большой научный институт Академии наук; вместо ползания по скалам у большого шоссе – далекие и трудные экспедиции за Полярный круг, в пустыни Средней Азии, в дебри уральской тайги и в предгорья Памира. И в то же время сама наука о камнях – минералогия – выросла в большую и важную отрасль современной научной мысли, которая не только описывает камни Земли и определяет их, но которая говорит о том, из чего они состоят, как они образуются, во что превращаются, чем и как они служат человеку в его труде и хозяйстве. Борьба за камень сделалась борьбою за сырьё, за новые рудники, за промышленность и новое хозяйство!».

Командировки, экспедиции, научные изыскания, звание профессора и преподавание, многочисленные труды сделали имя Александра Евгеньевича Ферсмана известным в мире минералогии, геохимии, а книга «Занимательная минералогия» ещё и популярным во многих странах.

«Поэтом камня» называл А. Ферсмана Алексей Николаевич Толстой, а Максим Горький так ценил его талант писателя, что советовал переключиться на художественное творчество.



Книга «Занимательная минералогия» – увлекательное чтение, «песнь камню» Александра Ферсмана. Информативные геологические очерки, чёрно-белые на страницах и цветные иллюстрациями на вкладных листах отрывочными картинками, отдельными моментами собирают общую картину природы.



Первое издание вышло в марте 1928 г., второе в июне 1929, третье – в октябре 1933 г. В издании 1937 года изменено количество глав, усилен производственный момент, рисунки обновлены, количество их составило 180 изображений.

В Национальной детской библиотеке Республики Коми им. С.Я. Маршака есть три издания книги, вышедшие в 1937, 1975, 2000 гг.

Первые главы посвящены основам минералогии: где можно найти камни в городе и природе, о построенных дворцах и загадочных пещерах и полных чудес минералогических музеях. Автор рассказал здесь и об истории создании своей минералогической коллекции.



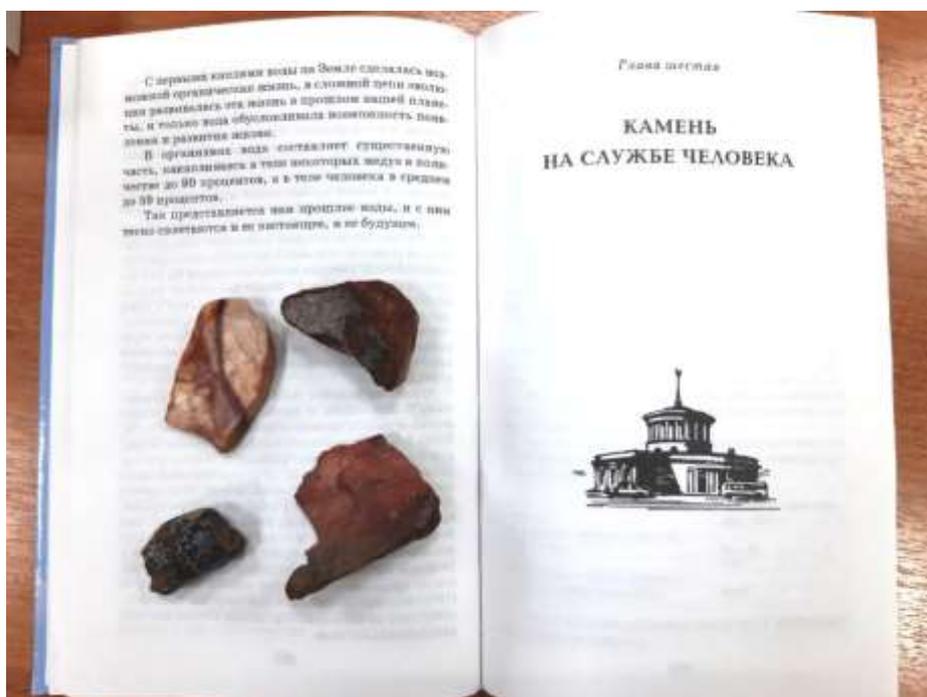
Заинтересовав читателя, далее А. Ферсман доступно и просто повествует о том, как построена мёртвая природа, поясняя, что такое минерал и какие свойства есть у кристаллов.

Глава «История камня» о минералах из глубоких бездн и метеоритах. О том, как благодаря минералам удалось построить хронологию мира.



Следом идут занимательные сведения о диковинках в мире камня: кристаллах-гигантах, жидких, мягких, волокнистых, а также съедобных камнях, о том, какие камни использовались в окнах Древней Руси вместо стекла.

Продолжается повествование рассказом о камнях на службе человека: мраморе, железе, золоте, угле и других образованиях. По книге рассыпаны увлекательные очерки об отдельных минералах: их свойствах, местонахождении, способе добычи и применении человеком.



Конечно же, много лет изучавший камни учёный не мог не дать практические советы, как определять, собирать и хранить минералогическую коллекцию.



Советы А. Ферсмана начинающему минералогу:

1. Собирай минералы в природе и наблюдай их там. Соблюдай и наблюдай минералы, которыми пользуется твой завод, фабрика, посёлок, город.
2. Составляй коллекцию минералов.
3. Посещай минералогические музеи.
4. Выращивай дома кристаллы.
5. Читай книги по минералогии.



«Занимательная минералогия» – научно-популярное путешествие в мир минералов!

В честь А. Е. Ферсмана были названы минералы:

ферсманит $[(Ca,Na)_4(Ti,Nb)_2Si_2O_{11}(F,OH)_2]$ – титано-ниобиевый силикат щелочных пегматитов;

ферсмит $[Ca][(Ca,Ce,Na)(Nb,Ta,Ti)_2(O,OH,F)_6]$ – кальций-ниобиевый окисел карбонатитов.

Минералогический музей РАН, один из наиболее известных минералогических музеев мира и крупнейший в России, с 1955 года носит имя А. Е. Ферсмана. На сайте музея доступны [виртуальные экскурсии](#).

Существуют научные награды: Премия имени А. Е. Ферсмана АН СССР / РАН (1946) и Медаль имени А. Е. Ферсмана «За заслуги в геологии». Имя А. Ферсмана носят географические объекты: кратер на Луне, гора, ледник, мыс, перевал, остров, а также улицы городов и научно-исследовательское судно.

Далее можно предложить участникам мероприятия поближе познакомиться с минералами, рассмотреть коллекции и с помощью атласов-определителей назвать камни и минералы, лежащие перед ними.

Здесь ребята могут работать в командах, если минералов и камней достаточно. В книгах они могут найти истории открытий конкретных минералов или легенды, связанные с минералами.

На физической карте мира или СССР (печатной или электронной на экране) можно показать участникам мероприятия местности, где работал А. Ферсман, параллельно рассказывая о минералах, характерных для данных местностей. Поиск полезных ископаемых (зашифрованных в условных обозначениях) на географической карте может быть одним из заданий для школьников.

Игровой материал к мероприятию.

1. **«ЗЕЛЁНЫЙ ФИЛВОРД».** Состоит из названий камней зелёного цвета, которые можно найти в Уральских горах.

Урал знаменит камнями зелёного цвета: сколько вы сможете найти?

М	а	л	а	х	и	т	а
и	у	н	е	ф	р	и	л
з	в	о	п	з	и	т	е
у	а	з	р	о	р	х	к
м	р	и	а	л		к	с
р	о	р	з	и	т	и	а
у	в	х	м	е	е	в	н
д	и	т	з	т	и	р	д

Ответ: малахит, изумруд, александрит, уваровит, змеевик, нефрит, хризопраз, хризолит.

По горизонтали:

1. Самоцвет из отвердевшей смолы древних растений.
3. Этот камень цвета морской воды был амулетом для моряков и талисманом для флотоводцев.
4. Цветной поделочный камень разнообразной окраски. Из него создана «Царица ваз» (Эрмитаж) – самая большая в мире ваза
5. Зелёный минерал, талисманы из этого камня ценили купцы, как способные защищать человека от лжи и завистников.
7. Его сравнивали с застывшим в камне закатом солнца. Кольцо с этим камнем было любимым талисманом А. Пушкина.
10. Твёрдый прозрачный минерал, может быть бесцветным, голубым, жёлтым, розовым.
13. Очень прочный минерал бледно-зелёного цвета, национальный камень Китая.
14. Самый зелёный среди драгоценных камней, на Руси назывался «смарагд».
17. «Полосатый камень», характерный признак минерала – множество концентрических слоёв, видных на срезах.

По вертикали:

2. Назван камень по имени российского императора Александра II, имеет особенность менять цвет под влиянием освещения.
6. Он связан с планетой Марс своим цветом, считалось, что эти камни похожи на ярко-красные угольки.
8. Полудрагоценный камень, кристаллы которого бывают разных оттенков фиолетового цвета.
9. Самый твёрдый в мире драгоценный камень.
11. Самоцвет с цветными искрами, радужными переливами.
12. Розовый «камень утренней зари», на Руси носил также имя «орлец».
15. Бусы и шкатулки, вазы и стены дворцов созданы из этого минерала зелёного цвета.
16. Одна из разновидностей камня называется «арбузной» из-за красно-зелёной расцветки.

Кроссворд составлен с помощью книг:

Афонькин С. Ю. Минералы и драгоценные камни : школьный путеводитель: для среднего и старшего школьного возраста / С. Ю. Афонькин ; худож. И. В. Никитина. – Санкт-Петербург : БКК, 2009. – 96 с. : цв. ил. – (Узнай мир). – 978-5-91233-254-8.

Генералов М. Е. Чудесные камни : [более 100 видов минералов, горных пород и метеоритов : для младшего и среднего школьного возраста] / Михаил Генералов. – Москва : Аванта : АСТ, 2023. – 111 с. : цв. ил. – (Моя первая энциклопедия природы). – 978-5-17-148583-2.