

این چه سنگی است؟

(دانشگاهی، علمی، آموزشی، کاربردی)

تالیف و گردآوری:

تیمور اسلام کیش

عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

(بلی تکنیک تهران)

پاییز ۱۳۹۳

اسلام کیش، تیمور، ۱۳۲۴

سر شناسه

این چه سنگی است؟ (دانشگاهی، علمی، آموزشی، کاربردی) /

عنوان و نام پدید آورنده

تالیف و گردآوری تیمور اسلام کیش

تهران، نهر دانش، ۱۳۹۳.

مشخصات نشر

۲۲۰ ص، مصور (بخش رنگی)، جدول.

مشخصات ظاهری

۹-۱۵-۵۷۱۴-۶۰۰-۹۷۸

شابک

فیفا

وضعیت فهرست نویسی

سنگ شناسی

موضوع

۱۳۹۳ ۹ الف ۵ الف / ۱۲ / ۴۳۱۲ QE

رده بندی کنگره

۵۵۲

رده بندی دیویی

۳۶۶-۶۱۸

شماره کتابشناسی ملی

عنوان: این چه سنگی است؟

ناشر: انتشارات نهر دانش

تالیف: تیمور اسلام کیش

نوبت چاپ: اول - پاییز ۱۳۹۳

تیراژ: ۳۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹-۱۵-۵۷۱۴-۶۰۰-۹۷۸

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۲۶۸۷۷۴۵

حق چاپ برای ناشر محفوظ می باشد.

پیشگفتار:

"این چه سنگی است؟" این سوالی است که از اغلب افرادی که با سنگ به نحوی ارتباط پیدا می‌کنند، شنیده می‌شود. در کلاس درس و آزمایشگاه، در بازدیدهای معدن و زمین‌شناسی، در گردش‌های علمی و دسته‌جمعی مانند کوهنوردی، در معازنه‌های عرضه و تولید سنگ‌های قیمتی و در بورس کانی‌های قیمتی و نیمه‌قیمتی به این سوال زیاد برخورد می‌کنیم.

آنچه اکنون پیش رو دارید، ثمره تلاشی است که در جهت بررسی شگفتی‌ها و عظمت این طبیعت بی‌جان صورت گرفته است. سنگ‌های قیمتی یا به بیان دیگر، گوهرها، که بخش نسبتاً کوچکی از دنیای کانی‌ها و سنگ‌ها را تشکیل می‌دهند از روزگاران کهن همواره مورد توجه انسان بوده است، به طوری که سهم عمده‌ای از اقتصاد کشورها بر پایه‌ی معاملات جواهرات است که به یاری تجهیزات معدنی و آزمایشگاهی از پیشرفت زیادی برخوردار گشته، اما علیرغم اهمیت آن، کمتر مورد توجه جامعه علمی قرار گرفته است.

در این کتاب با عنوان "این چه سنگی است؟" علاوه بر شناسایی کانی‌ها و سنگ‌ها بوسیله خواص فیزیکی و تقسیم‌بندی آنها بر اساس پارامترهای متفاوت، تصاویر برخی از سنگ‌های زیبا، که مارا به درک عمیق‌تر این پدیده‌ها کمک خواهد نمود، ارائه گردیده است.

در کتاب حاضر سعی بر این بوده که تمام آنچه در جهت مطالعه، شناخت و آماده‌سازی سنگ‌های قیمتی مورد نیاز است، آورده شود و از این نظر می‌تواند برای کلیه پژوهشگران گوهرها، دانشجویان و حتی کسانی که به نوعی به جمع‌آوری سنگ‌های قیمتی علاقه دارند، بسیار مفید واقع شود. با امید به اینکه این اثر بتواند آموزنده باشد و در درجه اول پاسخگوی نیاز دانشجویان علاقه‌مند و باعث زمینه‌ی ارتقاء سطح علمی آموزشگاه‌ها و موسسه‌های تجاری مرتبط را فراهم آورد.

پیشگفتار:.....ج

فصل اول: کانی شناسی.....۱

۱-۱- مقدمه.....۱

۱-۱-۱- شناسایی کانیها به کمک خواص فیزیکی.....۲

۱-۲- طبقه بندی کانی ها بر اساس رنگ.....۴

۱-۳- طبقه بندی کانی ها بر اساس رنگ خاکه و سختی.....۶۵

۱-۳-۱- رنگ خاکه.....۶۵

۱-۳-۲- سختی.....۶۵

۱-۳-۳- آزمون سختی کانی ها و سنگ های قیمتی.....۷۹

۱-۴- سیستم های بلوری کانی ها.....۸۱

۱-۵- کیلواژ.....۸۴

۱-۶- وزن مخصوص.....۸۵

۱-۷- خواص نوری.....۸۶

۱-۷- رنگ.....۸۷

۱-۷-۲- پراکندگی طیف نوری و شکست نور.....۸۹

۱-۷-۳- طیف جذبی.....۹۱

۱-۸- شفافیت.....۹۴

۱-۹- جلا.....۱۰۵

۱-۱۰- چندرنگی یا پلیکروئیزم.....۱۰۵

۱-۱۱- خواص نوری.....۱۰۶

فصل دوم: این چه سنگ قیمتی یا نیمه قیمتی است؟.....۱۰۹

۱-۲- مقدمه.....۱۰۹

۲-۲- به وجود آمدن و پیدایش سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی.....۱۱۰

۲-۳- ویژگی های سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی.....۱۱۴

- ۱-۳-۲- سنگ‌های با خواص طبیعی ستاره‌ای ۱۱۴
- ۲-۳-۲- سنگ‌های با خواص نوری طبیعی شاتویانسی ۱۱۵
- ۳-۳-۲- سنگ‌های با خواص انباشتگی جلا دار (آونتوریزیشن) ۱۱۷
- ۴-۲- تشخیص سنگ‌های قیمتی به وسیله حضور ناخالصی‌ها ۱۱۸
- ۵-۲- القای شناسایی و تشخیص سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی ۱۲۲

فصل سوم: سنگ شناسی ۱۶۱

- ۱-۳- چگونگی تشکیل سنگ‌ها ۱۶۱
- ۱-۳-۱- سنگ‌های آذرین ۱۶۳
- ۲-۱-۳- سنگ‌های رسوبی ۱۶۹
- ۳-۱-۳- سنگ‌های دگرگونی ۱۷۲
- ۲-۳- رسوبات معدنی ۱۷۳
- ۱-۲-۳- رسوبات معدنی هم‌زمان ۱۷۴
- ۲-۲-۳- رسوبات معدنی غیر هم‌زمان ۱۷۴
- ۳-۲-۳- رسوبات معدنی درونی و بیرونی ۱۷۴
- ۳-۳- ساختمان‌های سیلیکاتی و کلسارهای سیلیسیم ۱۷۶
- ۴-۳- ویژگی‌ها و نحوه تشخیص سنگ‌ها ۱۷۷

مراجع: ۱۷۹

- ضمیمه ۱- جدول نام اشتباه سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی ۱۸۱
- ضمیمه ۲- انواع تراش‌ها و صیقل‌های جواهرات ۱۹۶
- ضمیمه ۳- سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی ایران ۱۹۷