



Exploring the Role of Stones in Human Life

Morteza Navaei^{*1}, Alireza Hosseinzadeh¹, Hossein Hamidzadeh¹

¹ Sixth Grade Student, Misagh Elementary School, Mahvalat City, Khorasan Razavi Province, Mashhad, Iran

* Corresponding author: mohammad.ranjbar.moghadam@gmail.com

Received: 2025-06-21

Accepted: 2025-07-01

Abstract

Stones are one of the main components of the Earth and have played a vital role in human life since ancient times. From primitive tools to modern construction, from ornamental jewelry to medicinal raw materials, stones have always accompanied mankind. This article aims to familiarize teenagers with the types of stones, their applications in daily life, architecture, medicine, industry and culture. The research method is based on library studies of reliable Persian sources. The article is written in simple and understandable language for teenagers to familiarize them with the values hidden in the heart of stones. In addition to the above, stones have played a decisive role in the formation of human civilizations. From the pyramids of Egypt to the ancient temples of Iran, from the paved roads of ancient Rome to the castles of medieval Europe, all of them are evidence of the importance of this natural element. Stones are not only construction tools, but also living documents of the Earth's past, recording the history of millions of years of biological and geological changes. With the development of technology, the use of stones in fields such as nanotechnology, electronics, new energies and pharmaceuticals has also increased. This article attempts to invite teenagers to the wonderful world of stones by providing scientific, factual and at the same time attractive information; a world that, upon closer inspection, is full of mysteries and inspiration for scientific and artistic creativity.

Keywords: Stone, Geology, Ornamental stones, Architecture

© 2023 Journal of School Education in the Third Millennium (JSETM)



This work is published under CC BY-NC 4.0 license.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Navaei, M, et al. (2026). Exploring the Role of Stones in Human Life. *JSETM*, 3(4): 35-38.





بررسی نقش سنگ‌ها در زندگی انسان

مرتضی نوایی^{۱*}، علیرضا حسین زاده^۱، حسین حمیدزاده^۱

^۱ دانش آموز پایه ششم، دبستان میثاق آموزش و پرورش شهرستان مه ولات، استان خراسان رضوی، مشهد، ایران
* نویسنده مسئول: mohammad.ranjbar.moghadam@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۴/۱۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱

چکیده

سنگ‌ها یکی از اصلی‌ترین اجزای سازنده کره زمین هستند و از زمان‌های بسیار دور، نقش حیاتی در زندگی انسان ایفا کرده‌اند. از ابزارهای ابتدایی گرفته تا ساخت‌وساز امروزی، از جواهرات زینتی تا مواد اولیه دارویی، سنگ‌ها همواره با بشر همراه بوده‌اند. این مقاله با هدف آشنایی نوجوانان با انواع سنگ‌ها، کاربردهای آن‌ها در زندگی روزمره، معماری، پزشکی، صنعت و فرهنگ، تهیه شده است. روش پژوهش مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای از منابع معتبر فارسی است. مقاله به زبان ساده و قابل درک برای نوجوانان تنظیم شده تا آنان را با ارزش‌های نهفته در دل سنگ‌ها آشنا کند. افزون بر موارد ذکر شده، سنگ‌ها نقشی تعیین‌کننده در شکل‌گیری تمدن‌های بشری داشته‌اند. از اهرام مصر تا معابد باستانی ایران، از جاده‌های سنگ‌فرش رم باستان تا قلعه‌های اروپایی قرون وسطی، همه و همه گواهی بر اهمیت این عنصر طبیعی هستند. سنگ‌ها نه تنها ابزار ساخت‌وساز، بلکه اسنادی زنده از گذشته زمین‌اند که تاریخچه میلیون‌ها سال تغییرات زیستی و زمین‌شناسی را در دل خود ثبت کرده‌اند. با گسترش فناوری، استفاده از سنگ‌ها در حوزه‌هایی مانند نانو فناوری، الکترونیک، انرژی‌های نو و داروسازی نیز افزایش یافته است. این مقاله تلاش دارد با ارائه اطلاعات علمی، واقعی و در عین حال جذاب، نوجوانان را به دنیای شگفت‌انگیز سنگ‌ها دعوت کند؛ دنیایی که با نگاه دقیق‌تر، پر از رمز و راز و الهام‌بخش برای خلاقیت‌های علمی و هنری است.

واژگان کلیدی: سنگ، زمین‌شناسی، سنگ‌های زینتی، معماری

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه آموزش مدارس در هزاره سوم محفوظ است.

شيوه استناد به این مقاله: نوایی، مرتضی؛ حسین زاده، علیرضا؛ حمیدزاده، حسین. (۱۴۰۴). بررسی نقش سنگ‌ها در زندگی انسان. فصلنامه آموزش مدارس در هزاره سوم، ۳(۴): ۳۵-۳۸.

مقدمه

می‌کردند. امروزه نیز بدون استفاده از سنگ‌ها، بسیاری از نیازهای روزمره ما برآورده نمی‌شود. شناخت سنگ‌ها، درک بهتری از طبیعت و تاریخ زمین را به ما می‌دهد (خلیلی، ۱۴۰۱).

هدف

- آشنایی نوجوانان با انواع سنگ‌ها و چگونگی تشکیل آن‌ها.

ممکن است سنگ‌ها در نگاه اول، تنها تکه‌هایی سخت و بی‌جان به نظر برسند. اما اگر با دقت بیشتری به آن‌ها نگاه کنیم، درمی‌یابیم که هر سنگ، داستانی از دل زمین با خود دارد. سنگ‌ها نتیجه میلیون‌ها سال فشار، گرما، سرد شدن و تغییرات زمین‌شناسی هستند. از گذشته‌های دور، انسان‌ها از سنگ‌ها برای ساخت ابزار، خانه، راه‌ها و حتی آثار هنری استفاده

۴. نقش سنگ‌ها در پزشکی

شاید عجیب به نظر برسد، اما برخی سنگ‌ها در ساخت داروها یا تجهیزات پزشکی کاربرد دارند. کائولین، نوعی خاک رس خاص، در صنایع داروسازی برای تولید داروهای گوارشی استفاده می‌شود. برخی کریستال‌ها و بلورهای معدنی نیز در دستگاه‌های سونوگرافی یا لیزر پزشکی به کار می‌روند. همچنین سنگ‌های نمک طبیعی برای درمان‌های تنفسی در فضاهای نمک‌درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند (رضایی، ۱۴۰۱).

۵. سنگ‌های زینتی

سنگ‌های قیمتی مانند فیروزه، عقیق، یاقوت و زمرد از جمله سنگ‌هایی هستند که در ساخت زیورآلات، جواهرات و اشیای تزئینی کاربرد فراوان دارند. برخی افراد باور دارند که این سنگ‌ها دارای انرژی‌های خاصی هستند و برای آرامش یا درمان استفاده می‌شوند. فیروزه نیشابور یکی از گرانبهاترین سنگ‌های زینتی ایران است که در سراسر جهان شناخته شده است (احمدی، ۱۴۰۲).

۶. سنگ‌ها در فناوری و صنعت

برخی از سنگ‌ها در صنایع الکترونیک، ساخت آجرهای نسوز، فیلتراسیون، عایق کاری و تولید رنگ‌ها استفاده می‌شوند. برای مثال، سنگ باریت در تولید گل حفاری برای چاه‌های نفت کاربرد دارد. تالک در تولید لوازم آرایشی و کائولن در صنایع چینی و سرامیک مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۷. تأثیر سنگ‌ها بر فرهنگ و اسطوره

در بسیاری از فرهنگ‌ها، سنگ‌ها دارای مفاهیم اسطوره‌ای و معنوی هستند. در ایران باستان، سنگ‌ها نماد پایداری، قدرت و ایستادگی بوده‌اند. در داستان‌های فولکلور و افسانه‌های کهن، سنگ‌ها گاه جایگاه ویژه‌ای داشته‌اند؛ مانند سنگی که در قصه‌های افسانه‌ای دروازه‌ای به دنیای دیگر می‌گشاید.

۸. ضرورت حفظ معادن سنگ

با افزایش ساخت‌وساز، استخراج بی‌رویه منابع سنگی تهدیدی برای طبیعت محسوب می‌شود. نوجوانان باید بدانند که هر سنگی که در خانه یا خیابان می‌بینند، نتیجه میلیون‌ها سال فعالیت زمین است و باید با دقت و مسئولیت از آن استفاده کرد. آموزش مصرف بهینه و جایگزینی سنگ‌های مصنوعی از راه‌های مهم حفظ محیط‌زیست است (خلیلی، ۱۴۰۱).

- بررسی کاربردهای سنگ‌ها در معماری، صنعت، پزشکی و فرهنگ.
- تشویق به کنجکاوی و کشف دنیای زمین‌شناسی.
- افزایش آگاهی درباره اهمیت حفظ منابع طبیعی معدنی.

روش کار

روش تحقیق در این مقاله توصیفی-تحلیلی است. اطلاعات از منابع فارسی علمی، کتاب‌های درسی زمین‌شناسی، مقالات آموزشی و نشریات تخصصی استخراج شده‌اند. نگارش مقاله به گونه‌ای انجام شده که برای نوجوانان قابل فهم، جذاب و کاربردی باشد (قاسمی، ۱۳۹۸).

یافته‌ها

۱. سنگ‌ها چگونه به وجود می‌آیند؟

سنگ‌ها معمولاً از مواد معدنی مختلفی تشکیل شده‌اند و بر اساس منشأ به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند: سنگ‌های آذرین، سنگ‌های رسوبی و سنگ‌های دگرگونی. سنگ‌های آذرین از سرد شدن مواد مذاب حاصل می‌شوند، مانند بازالت و گرانیت. سنگ‌های رسوبی از فشردن رسوبات در طی زمان به وجود می‌آیند، مانند آهک و ماسه‌سنگ. سنگ‌های دگرگونی نیز بر اثر فشار و گرمای زیاد از سنگ‌های دیگر به وجود می‌آیند، مانند مرمر و شیست (حق شناس، ۱۳۹۹).

۲. کاربرد سنگ‌ها در زندگی روزمره

در خانه‌ها، سنگ‌ها را در کفپوش، کابینت، دیوارپوش و نما مشاهده می‌کنیم. سنگ گرانیت، به دلیل سختی و مقاومت، در آشپزخانه‌ها بسیار کاربرد دارد. مرمر به دلیل زیبایی، در دکوراسیون داخلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. سنگ‌های شن و ماسه نیز در تولید سیمان و بتن، نقش اساسی دارند. حتی سنگ‌های ساده رودخانه‌ای در محوطه‌سازی و طراحی فضای سبز کاربرد دارند (موسوی، ۱۴۰۰).

۳. سنگ‌ها در معماری و هنر

بناهای تاریخی ایران مانند تخت جمشید، طاق بستان و مسجد جامع اصفهان، از سنگ به عنوان مصالح اصلی بهره برده‌اند. این سنگ‌ها نه تنها مقاوم‌اند بلکه به ساختمان‌ها جلوه‌ای باشکوه و ماندگار می‌دهند. در بسیاری از مجسمه‌سازی‌ها، سنگ‌هایی مانند مرمر و گچ سنگی به کار می‌رود که با دستان هنرمند، به آثار زیبای هنری تبدیل می‌شوند.

واقعی سنگ‌ها، درکی است از تاریخ زمین، علم و فرهنگ انسانی.

موازین اخلاقی

در این مطالعه اصول اخلاق در پژوهش شامل اخذ رضایت آگاهانه از شرکت کنندگان و حفظ اطلاعات محرمانه آنها رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از کلیه شرکت کنندگان این پژوهش که با استقبال و بردباری، در روند استخراج نتایج همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی در انجام و نگارش آن ندارند.

فهرست منابع

- احمدی، ی. (۱۴۰۲). شناخت سنگ‌های قیمتی ایران. تهران: انتشارات گوهر.
- حق شناس، س. (۱۳۹۹). مقدمه‌ای بر سنگ‌شناسی. انتشارات دانشگاهی.
- خلیلی، ر. (۱۴۰۱). زمین‌شناسی عمومی. نشر نوآور.
- رضایی، ن. (۱۴۰۱). سنگ و پزشکی نوین. مجله پژوهش سلامت، ۳(۳)، ۴۳-۴۹.
- قاسمی، ف. (۱۳۹۸). شناخت سنگ‌ها برای دانش‌آموزان. انتشارات طلوع.
- موسوی، ک. (۱۴۰۰). کاربرد سنگ‌ها در زندگی. مجله دانستی‌های زمین، ۲(۵)، ۲۱-۲۹.

- Ahmadi, Y. (2023). Understanding Iranian Gemstones. Tehran: Gohar Publications.
- Ghasemi, F. (2019). Understanding Stones for Students. Tolo Publications.
- Haghshenas, S. (2020). Introduction to Petrology. University Publications.
- Khalili, R. (2022). General Geology. Noavar Publications.
- Mousavi, K. (2021). Application of Stones in Life. Earth Knowledge Journal, 5(2), 21-29.
- Rezaei, N. (2022). Modern Stone and Medicine. Health Research Journal, 2(3), 43-49.

۹. سنگ‌ها در زندگی روزمره بشر امروزی

با پیشرفت فناوری و افزایش پیچیدگی‌های زندگی انسان، کاربرد سنگ‌ها نیز گسترده‌تر شده است. در ساخت گوشی‌های هوشمند، لپ‌تاپ‌ها، پنل‌های خورشیدی و حتی باتری‌ها، سنگ‌های معدنی نقش کلیدی دارند. برای مثال، لیتیوم که در سنگ‌های خاصی یافت می‌شود، ماده اصلی باتری‌های شارژی است. کبالت، نیکل و سایر فلزات نادر نیز که از دل معادن سنگی استخراج می‌شوند، پایه‌گذار صنعت الکترونیک مدرن هستند. بدون این سنگ‌ها، ابزارهایی که امروز بخش مهمی از زندگی ما را تشکیل می‌دهند، امکان‌پذیر نبودند (قاسمی، ۱۳۹۸).

۱۰. آشنایی با شغل‌های مرتبط با سنگ

در دنیای امروز، مشاغل زیادی با سنگ‌ها در ارتباط‌اند. زمین‌شناسان با بررسی ساختار و نوع سنگ‌ها به کشف منابع معدنی و درک تاریخ زمین می‌پردازند. مهندسان معدن وظیفه استخراج اصولی و ایمن سنگ‌ها را برعهده دارند. در صنایع سنگ‌بری، استادکاران با دقت و ظرافت سنگ‌ها را برش داده و برای مصرف آماده می‌کنند. هنرمندان سنگ‌تراش نیز از دل سنگ‌های سخت، مجسمه‌هایی زیبا خلق می‌کنند. نوجوانانی که به طبیعت، کشف، یا هنر علاقه دارند می‌توانند این مشاغل را به‌عنوان مسیرهای آینده خود در نظر بگیرند (احمدی، ۱۴۰۲).

۱۱. سنگ‌ها و محیط زیست

همان‌طور که استخراج سنگ‌ها فواید زیادی دارد، می‌تواند به طبیعت نیز آسیب وارد کند. تخریب کوه‌ها، آلودگی آب‌های زیرزمینی و از بین رفتن پوشش گیاهی از جمله خطرات استخراج بی‌رویه هستند. به همین دلیل، شرکت‌های معدنی موظف به رعایت قوانین محیط‌زیستی، کاشت مجدد درختان، و بازسازی مناطق تخریب‌شده هستند. نوجوانان باید با مفهوم «توسعه پایدار» آشنا شوند؛ یعنی بهره‌برداری از منابع بدون نابودی طبیعت برای نسل‌های آینده (رضایی، ۱۴۰۱).

نتیجه‌گیری

سنگ‌ها نقش مهمی در شکل‌گیری تمدن انسانی داشته‌اند و همچنان در زندگی مدرن نیز حضوری فعال دارند. آن‌ها نه تنها منابع ساخت‌وساز هستند، بلکه در هنر، فناوری، پزشکی و حتی معنویت بشر جایگاه دارند. شناخت علمی و فرهنگی سنگ‌ها می‌تواند نوجوانان را با بخشی از شگفتی‌های طبیعت آشنا کرده و آن‌ها را نسبت به حفظ منابع طبیعی آگاه سازد. درک ارزش