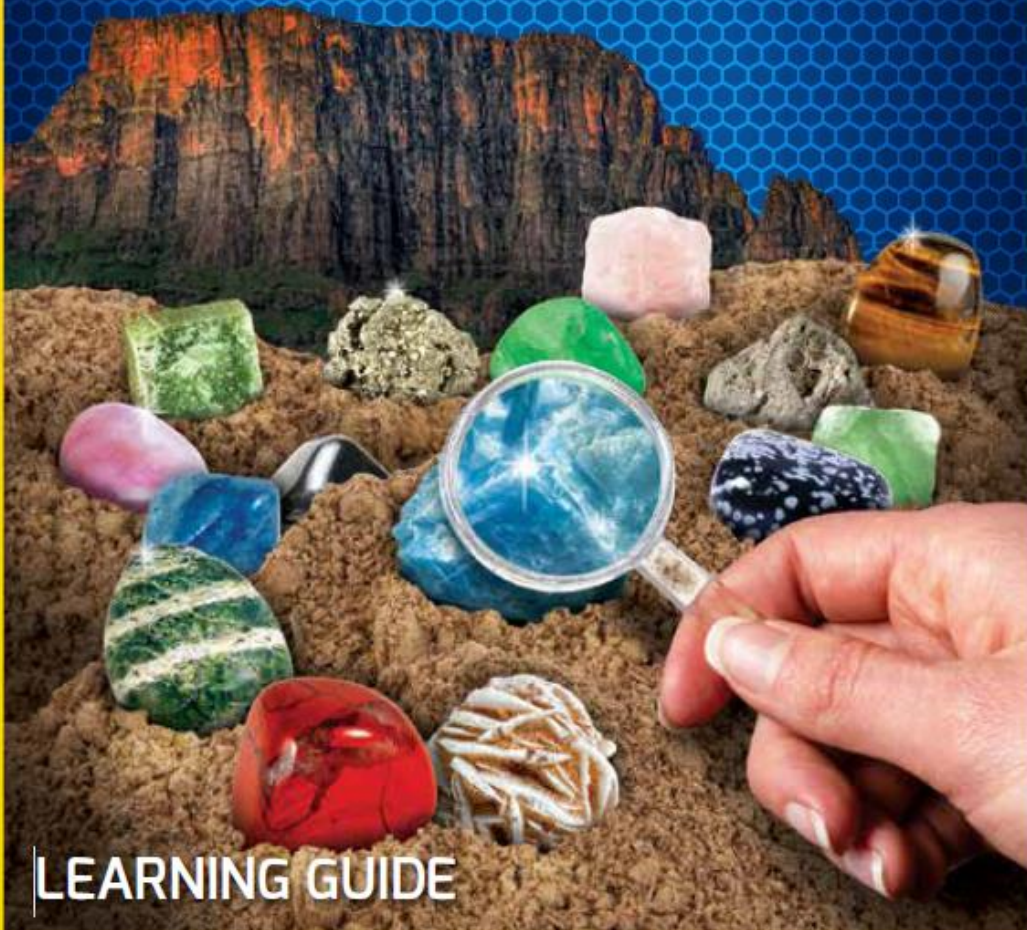




NATIONAL
GEOGRAPHIC™

סלעים ומינרלים
ערכה למתחילים



LEARNING GUIDE

זהב של שוטים (אבן אש)



הצבע הצהוב/זהב המבריק של גבישי אבן האש לעתים קרובות גורם לאנשים להאמין שהם מצאו זהב, ולכן כונה בשם "זהב של שוטים". אבן אש קיבל את שמו מהמילה היוונית המציינת אש, כיוון שהיא יכולה לייצר גיצים ברגע שמכים בה כנגד פלדה.

וורד המדבר



כשאנחנו שומעים את המילה "גביש", רובינו חושבים על צורת מינרלים בעלות צדדים זוויתיים ונקודות חדות. אולם לפעמים גבישים נוצרים בלוחיות שטוחות הנערמות האחת על השנייה, מה שגורם להם להיראות כאילו עשויים מפתיתים. ישנם מינרלים שיוצרים לוחיות גבישים בצורת עדשה הנערמות בדורים, מה שגורם להם להיראות כמו עלי כותרת של וורדים. בתנאים מאוד יבשים, מינרל הגבס ייצור עיטורים בצורת וורד, כגון בריט, שמים ומספר מינרלים אחרים. לעתים קרובות הגבישים כוללים חלקיקים קטנים של חול מדברי, המעניק להם מרקם גרגירי.

גבישי קוורץ



קוורץ נחשב למינרל השני הנפוץ ביותר שקיים בקרום היבשתי של כדור הארץ, ומוצאים אותו במגוון צורות וצבעים. אחלמה, עין הנמר וציטרין נחשבות כולם לסוגים של קוורץ. לא משנה מה מידת העיוות של גביש קוורץ, פני המנסרה הארוכים שלו יוצרים זווית מושלמת של 60° . מחקרים מהמאה ה-17 שנערכו בתחום הקוורץ היוו את הבסיס לחקר מבני הגבישים המודרני.

עין הנמר

עין הנמר היא אבן חן שנפוצה בעיקר בדרום אפריקה ובמזרח אסיה. כאשר מלטשים אותה, עין הנמר מציגה רצועות צבע מובהקות המעניקות אפקט של גלים זזים בצבע חום, צהוב וזהב ברגע שהאור לוכד חלקים שונים של האבן. הוא נחשב לחבר ממשפחת אבן הקוורץ ובעל קושי של 7.0 בסולם מו – כמעט בזהה לפלדה מוקשה. חיילים רומאים ענדו את עין הנמר לשם הגנה בעת קרב, והאמינו שיש לאבן זו כוחות מיסטיים רבים.



פלואוריט

פלואוריט הינו מינרל רך יחסית המצוי בכל העולם. דגימות מסוימות של פלואוריט יזהרו תחת תאורה אולטרה סגולה – תכונה הנקראת בשם "פלואורוסנטיות". בפלואוריט נעשה שימוש בעדשות רבות של טלסקופים, מיקרוסקופים ומצלמות עם איכות ביצועים גבוהה, מכיוון שהיא מאפשרת צפייה בתמונות חדות בהגדלות גדולות. הפלואוריט לרוב בצבע ירוק בהיר או סגול.



המטיט

המטיט היא צורה גבישית של תחמוצת ברזל שלרוב מופיע בצבע אפור פלדה. טרם הברקתו הוא לעתים קרובות ייצור פס בצבע אדום חלודה ברגע שמשפשפים אותו על גבי משטח אחר. שמה מגיע מהמילה היוונית שפירושה "דם" בשל הפס בצבע אדום דם. בעזרת ספקטרומטר אינפרא אדום, מודד גלובאלי של מאדים בנאס"א, איתר שתי שכבות של המטיט על כוכב הלכת האדום.



קוורץ וורוד



שלא כמו סוגים שונים של קוורץ, אבן וורודה בלתי רגילה זו מציגה רק לעתים נדירות גבישים מעוצבים היטב. חוקרי גבישים אינם מבינים עד הסוף את מקור צבעו הוורוד המאוד יוקרתי של הקוורץ הוורוד, אולם רבים מהם מאמינים שהוא מגיע מברזל, טיטניום ולכלוכי מגנזיום בתוך האבן.

זכוכית כהה זרועת חלקיקי זהב (אוונטורין)



אוונטורין, אחד מצורותיו השונות הרבות של הקוורץ, בדרך כלל מופיע בתור אבן ירוקה, למרות שניתן למצוא גם דגימות בצבע כחול, אפור, כתום או חום. פתיתים קטנים של מיקה או המטיט יכולים לגרום לאוונטורין לנצנץ ולהבריק – אפקט שנקרא בשם *aventurescence*.

אבן זו התגלתה במקרה על ידי מייצרי זכוכית ונציאנים בשנות ה-1700, אשר העניקו לה את השם וונטורה שפירושה "במקרה". אבן זו נחשבה פעמים רבות לאבן מזל, ואנשים מסוימים האמינו שהיא יכולה לשפר את היצירתיות ואת הדמיון. האמינו אפילו שאבן זו מעוררת חלומות, משפרת את ההשקפה החיובית על החיים ומשפרת את חזון העם.

לבה שחורה עם פתיתי שלג



הסוג הרגיל של הלבנה השחורה היא זכוכית וולקנית שנוצרת כאשר סוגים מסוימים של לבה מתקררים כל כך מהר עד כדי כך שגבישים לא יכולים להיווצר. ברגע שהלבה מתקררת יותר לאט, גבישים יכולים להיווצר ולהעניק לסלע מראה ארוג. הגבישים שמכתימים את משטח הלבנה השחורה עם פתיתי השלג נקראים בשם "ספרוליט", והם נוצרים מתוך מינרלים כריסטובליט, סוג של קוורץ.

ישפה

ישפה היא ווריאציה של כדכוד – סוג של קוורץ המורכב מגבישים זעירים. הוא מאוד חלק, אינו מתפורר כשחותכים אותו וניתן להבריק אותו לשם השגת ברק ניכר. הוא נחשב לאידיאלי להכנת תכשיטים, גביעים וחפצים דקורטיביים אחרים. מה שהופך את הישפה למרתקת עוד יותר היא העובדה שמינרלים אחרים וחומר אורגני יכולים לייצר 20% אחוז מחתיכת ישפה. לכלוכים אלה מייצרים אבנים בקשת של צבעים, לעתים קרובות עם טבעות, רצועות, פסים או אפילו נקודות שהופכים כל חתיכה לייחודית.

למעשה, השם "ישפה" מגיע מהמילה היוונית שפירושה "אבן מנוקדת".



ישפה אדומה

ישפה זברה ירוקה

תרבויות עתיקות מסוימות האמינו שאבן הישפה מסוגלת להבריח רוחות רעות ולהגן מפני נשיכות של נחשים ועכבישים. כיום, אנשים רבים עונדים או נושאים את אבן הישפה במטרה לייצר שלוה, להפחית לחצים ולהקטין אנרגיות שליליות.

קלציט (סידן פחמתי)



קלציט הינו מרכיב שכיח של אבן סיד, וזהו אחד המינרלים המרכזיים המצויים בתוך הקונכיית של האורגניזמים הימיים כגון צדפות. לגבישים עם קלציט בודד יש תכונה אופטית ייחודית הנקראת בשם "שבירה כפולה" – תמונות הנראות מבעד לגביש צלול נראות מוכפלות. טרילוביטים עתיקים עשו שימוש בגבישי קלציט בעדשות העיניים המרוכבות שלהם. קלציט מתמוסס במרבית החומצות ואף יתמוסס בתוך מים, אולם שלא כמו רוב המינרלים המסיסים, קלציט הופך למסיס פחות ברגע שטמפרטורת המים עולה.

אבן ספוג

אבן ספוג הינו סלע געשי מאוד לא רגיל שמתאפיין בצבע בהיר מכיוון שהוא מכיל אחוז גבוה של צורן דו חמצני. הוא נוצר ברגע שלבה שהתחממה מאוד, מתקררת במהירות רבה והגזים שבתוכו אינם מצליחים להימלט בקלות מהלבה. תהליך זה לוכד בועות דו תחמוצת הפחמן בתוך אבן הספוג, מה שהופך אותה לאחד מהסלעים הקלים ביותר על פני כדור הארץ!



עובדה מדעית מגניבה:

אבן ספוג כל כך קלת משקל שהיא צפה על המים! נסו זאת עם אבן הספוג שכלולה בערכה זו.



YOUR PURCHASE
HAS PURPOSE

WHEN YOU SHOP WITH US, YOU HELP FURTHER THE WORK OF OUR
SCIENTISTS, EXPLORERS, AND EDUCATORS AROUND THE WORLD.

To learn more, visit natgeo.com/info

© National Geographic Partners LLC. All rights reserved. NATIONAL GEOGRAPHIC and
Yellow Border Design are trademarks of the National Geographic Society, used under license.
Visit our website: nationalgeographic.com

© Blue Marble™ All rights reserved.
Made and imported by Blue Marble™.
340 A Street, Suite 1, Ashland, OR 97520 • 1 (541) 625-2443
Customer Service: 1 (541) 708-6738 • help@natgeotoys.com



"יבוא ושיווק על ידי מרמלדה ילדים בע"מ"