

## סיכום במדעים לכיתה ה'

### א. משאבי טבע

כל מה שבני האדם לוקחים מהטבע ומשתמשים בו :

נפט, מים, ירקות, בעלי חיים.

ניתן למצוא משאבי טבע בים (נפט, מים, דגים), ביבשה (נפט, גז, פחם...) ובאוויר (חנקן, פחמן).

חומר טבעי - חומר שלא עבר תהליך עיבוד.

חומר מעובד - חומר שעבר תהליך עיבוד/שינוי.

### יש 2 סוגים של משאבי טבע:

1. משאבי טבע מהחי- בעלי חיים, עצים, צמחים, והם מתחדשים.
  2. משאבי טבע שלא מן החי : מים, אוויר, פחם.
- הם מתחלקים למשאבי טבע מתכלים כמו : נפט, שיכול להיגמר ;  
ולמשאבי טבע שלא מתכלים- שמש, רוח, מים.

### ב. סלעים

סלעים נמצאים בסיבה הטבעית- הר, עמק ; ובסביבה מלאכותית – גינה/מדרכה.

נהוג לבדוק סלעים לפי 5 תכונות :

1. צבע
2. מבנה
3. קשיות

4. תגובה לחומצה

5. עיסתיות

### סוגי סלעים:

1. גרניט- סלע צבעוני, יש מבנה גבישי, סלע קשה מאוד.
2. בזלת- חום שחור, מבנה גבישי, קשה מאוד.
3. גיר- לבן אפור, תוסס בחומצה, מבנה גבישי.
4. חרסית- צבעים שונים ( ירקרק, לבן, אדמדם). גרגירים זעירים מאוד. סלע רך מאוד. עם מים מתקבלת עיסה.
5. פֶּרְפֶּר- צהבהב. מבנה גרגירי. אפשר לפורר לחול. עם חומצה הוא תוסס ורואים בועות.
6. צור- חום-שחור. קשה מאוד.

### ג. קרקעות

סוגי קרקעות:

- קרקע חרסיתית**- מורכבת מגרגירים של החומר חרסית. כשיורד גשם הקרקע הופכת לעיסה כמו בצק.
- קרקע חולית**- מורכבת מגרגירים של החומר קוורץ. כאשר יורד גשם המים מחלחלים מהר בין הגרגירים. החול לא סופח מים ולא יוצר עיסה ולכן לא שוקעים בו.

### השימוש:

- נשתמש בסלעים כדי לבנות דברים.
- נשתמש בקרקעות לגידול צמחים ( למאכל, ריהוט, ועוד).

**ד. מתכות**

רוב המתכות מוצקות, מבריקות, ניתנות לכיפוף, ניתנות לריקוע (לא שבירות ולא מתפוררות), משמיעות צליל מתכתי ניתנות להתכה (נהפכות ממוצק לנוזל כאשר מחממים אותן לטמפרטורת ההתכה שלהן). מוליכות חום ומוליכות חשמל.

בטבלה הבאה ממויינות המתכות ע"פ מוליכות חשמל ומוליכות חום בסדר יורד (בראש הטבלה מוליכות החשמל והחום גבוהה ובתחתית הטבלה מוליכות החשמל והחום נמוכה).

מוליכות חום	מוליכות חשמל
כסף	כסף
נחושת	נחושת
זהב	זהב
אלומיניום	אלומיניום
ברזל	ברזל
בדיל	בדיל
עופרת	עופרת
	כרום

\* איך משיגים את המתכות? - מסלע שמכיל מתכת הנקרא: **עפרת מתכת**.

- \* אחת השיטות הנפוצות להפקת מתכות נקראת: **צריפה**.
1. חוצבים את עפרת המתכת (הסלעים) במכרה פתוח או במכרה סגור.
  2. טוחנים את גושי העפרה. מערבבים את העפרה הטחונה בחומרים מסוימים ומתקבלת תערובת.
  3. מכניסים את התערובת לתנור היתוך ומחממים לטמפרטורה גבוהה מאוד. המתכת נפרדת מיתר חומרי העפרה ומתקבלת מתכת נוזלית.
  4. יוצקים את המתכת הנוזלית החמה לתבניות. המתכת הנוזלית מתקררת ומתמצקת. מתקבלת מתכת מוצקה.
  5. מפנים את החומרים הנותרים מתנור היתוך (פסולת). חומרים אלה נקראים סיגים.
- \* טמפרטורת ההתכה של ברזל, נחושת, וזהב גבוהה מאוד.

### שיטת היציקה

מתיכים את גוש המתכת ויוצקים את המתכת הנוזלית לתבנית בעלת צורה רצויה (למשל צורה של מזלג). המתכת הנוזלת מקבלת את הצורה של התבנית.

המתכת מתקררת ומתמצקת ומתקבל כלל שצורתו היא העתק מדויק של תבנית.

### עיבוד שבבי

מוצרי מתכת מדויקים מייצרים באמצעות מכונות מיוחדות המסירות שבבים מן החומרים, לשם עיצוב צורתו באופן מדויק.

תהליך עיבוד שבו חומר מוסר מגוש של חומר ליצירת מוצר כלשהו נקרא **עיבוד שבבי**.

### ריקוע וערגול:

פחי מתכת, המשמשים למשל לבניית מכוניות אינם מיוצרים בתהליכי יציקה או עיבוד שבבי.

פחי מתכת הם לוחות דקים.

את פח המתכת מייצרים בשיטות של ריקוע וערגול.

**ריקוע**- מקישים בפטיש על גבי המתכת עד שהיא נעשית שטוחה ודקה.

**ערגול**- משטחים את המתכת באמצעות שני גלילים או יותר (כמו מערוך).

בהצלחה 😊