**הצעה לפעילות בנושא רדיואקטיביות וקרינה**

טלי זינגר

לשני הסרטונים יש תרגום מובנה בעברית (אם מופיע תרגום בשפה אחרת ניתן לשנות תרגום בעברית בהגדרות)

סרטון 1

טד – רדיואקטיביות

<https://www.youtube.com/watch?v=TJgc28csgV0>

דף שאלות לצפייה מונחית בסרטון.

מתאים כפעילות פתיחה לנושא.

הערה: בתרגום הסרטון משתמשים במושג גלעין במקום גרעין של האטום. יש לציין זאת בפני התלמידים.

1. מה יכול לקרות לגרעין של יסודות שונים ואיך נקרא התהליך?
2. מבנה האטום: מה ידוע על גרעין האטום?
3. מה קורה במהלך השינוי שלו?
4. אליו שני סוג חלקיקים יכולים לצאת מהגרעין?
5. מה מקור האלקטרון שיוצא מהגרעין?
6. סכמו הבדלים בין שני סוג החלקיקים היוצאים מהגרעין:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| החלקיק |  |  |
| גודל יחסי |  |  |
| הרכב |  |  |
| מטען |  |  |
| מהירות (יחסית לחלקיק השני) |  |  |

1. מדוע קוראים לחלקיק α גרעין הליום?
2. מה קורה לאטום לאחר שנפלטה ממנו קרינה רדיואקטיבית?
3. היכן פוגשים קרינת α בחיי היום-יום?
4. מהו הסוג השלישי של קרינה? ממה היא מורכבת?
5. סכמו על ההבדלים בין 3 סוגי הקרינות מבחינת מידת החדירות שלהם, מידת הסיכון לאדם, ושימושים שונים שלהן. (ניתן להשלים מידע שאינו מופיע בסרטון ממקורות מידע אחרים ברשת).

סרטון 2

**האם רדיואקטיביות מסוכנת**

<https://www.youtube.com/watch?v=zI2vRwFKnHQ>

1. מהן שתי התופעות המתארות קרינה?
2. סכמו לגבי כל אחד מסוגי הקרינה:
   1. מאפיינים של הקרינה
   2. סוגים שונים, הרכב
   3. מקור הקרינה, איפה אפשר למצוא אותה
   4. כיצד אנו יכולים לחוש בה (אם בכלל)
   5. נזקים
   6. שימושים
   7. מהי קרינה מייננת? מה היא עושה? איזה סוגי קרינות הן מייננות?
3. מידת הנזקים העשויים להיגרם כתוצאה מקרינה מושפעת משני גורמים – עוצמת הקרינה (כמות) ומשך החשיפה. הבא דוגמאות מהסרט על השפעות שונות של קרינות על בריאות האדם (או העדר השפעה)
4. רשמו את המשפט המסכם בסוף הסרט מאת מארי קירי. הכינו הצעות לדיון בנושא בתחומים מדעיים שונים לבחירתכם.