מים כבדים

1. צפה בסרטון מים כבדים..

<http://www.youtube.com/watch?v=YYInVraBe7s>

1. רשום את התצפיות בטבלה הבאה:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **נוסחת המים** | **צבע הקוביה** | **מיקום הקוביה** |
| H2O |  |  |
| D2O |  |  |

1. רשום נוסחת ייצוג אלקטרונית למולקולת מים
2. מה ההבדל בין מים נוזלים ובין קרח מוצק ברמה המקרוסקופית.
3. מה ההבדל בין מולקולת מים "רגילה" למולקולת מים כבדים.
4. הסבירו במילים שלכם מדוע קוביות הקרח נמצאות במקום שונה.

עבודה נעימה

דף למורה

בסרטון רואים קוביות קרח המוכנסות למים רגילים. האחת קרח ממים רגילים והשנייה קרח ממים כבדים.

**מים כבדים** הם [תרכובת](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%AA%D7%A8%D7%9B%D7%95%D7%91%D7%AA) ש[נוסחתה הכימית](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A0%D7%95%D7%A1%D7%97%D7%94_%D7%9B%D7%99%D7%9E%D7%99%D7%AA) , [מולקולה](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9E%D7%95%D7%9C%D7%A7%D7%95%D7%9C%D7%94) של [מים](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9E%D7%99%D7%9D) כבדים מורכבת מ[אטום](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%98%D7%95%D7%9D) [חמצן](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%97%D7%9E%D7%A6%D7%9F) הקשור לשני אטומי [דאוטריום](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%93%D7%90%D7%95%D7%98%D7%A8%D7%99%D7%95%D7%9D). דאוטריום הוא [איזוטופ](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%99%D7%96%D7%95%D7%98%D7%95%D7%A4%D7%95%D7%9C%D7%95%D7%92) של מימן.

המים הכבדים דומים בתכונותיהם הכימיות ל[מים רגילים](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9E%D7%99%D7%9D), אך אטומי ה[מימן](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9E%D7%99%D7%9E%D7%9F) הרגילים הוחלפו ב[איזוטופ](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%99%D7%96%D7%95%D7%98%D7%95%D7%A4) כבד יותר של מימן – הדאוטריום, ועל כן [מסת](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9E%D7%A1%D7%94) המים הכבדים גדולה בכ־10% מזו של המים הרגילים.

הערות:

1. להראות סרטון זה לאחר הלימוד נושא האיזוטופים.
2. בצמוד (לפני או אחרי) פעילות זו יש לעבוד עם התלמידים על המאמר מים כבדים.