

צרו מולקולה - התנסות מתוקשבת

(מתוך אוגדן למורה בנושא (חומרים) כימיה לכיתה ט')

היכנסו לקישור הבא:

http://phet.colorado.edu/sims/build-a-molecule/build-a-molecule_iw.jnlp

1. גללו את הדפדפן למטה עד שאתם רואים רשימה ארוכה.
2. חפשו ברשימה זו "בנה לך מולקולה" בשפה העברית והקליקו על הקישור והיכנסו אליו.
3. וודאו כי בצד שמאל של היישום למעלה הלשונית המודגשת היא על "צור מולקולה".
4. בנו את המולקולות המופיעות בצד ימין של היישום על ידי גרירה של המודלים של האטומים בתחתית היישום.
5. העבירו כל מודל של מולקולה שאתם בונים לתא המתאים בצד ימין.
6. היכנסו למודל התלת-מימדי של המולקולה שבניתם על ידי לחיצה על הסמל הירוק D3.
7. שימו לב - תוכלו לצפות במודל המבנה המרחבי של המולקולה בשתי דרכי ייצוג: מודל ממלא חלל או מודל כדורים ומקלות.

1. ענו על השאלות הבאות:

א. מה מייצג כל כדור?

ב. מה מייצגים הצבעים השונים?

ג. מה מייצגים המקלות?

**ד. מה תוכלו ללמוד מכל סוג של מודל על מבנה המולקולה ועל סוג הקשרים בה?

8. לאחר שעניתם על השאלות היכנסו ללשונית "אסוף רבים" הנמצאת בצד שמאל למעלה.

9. מה מצפים מכם כעת? התבוננו היטב על המולקולות המבוקשות בצד ימין.
10. לשם השלמת המשימה דפדפו בין הערכות. תוכלו לעשות זאת במסגרת למטה, על ידי לחיצה על החץ שליידו כתוב מספר ערכה.
11. ציירו במחברתכם מודל מתאים ל- $2\text{H}_2\text{O}_2$. כתבו במילים מה ציירתם.
12. בחרו בלשונית מולקולות גדולות הנמצאת בצד שמאל למעלה של היישום.
13. הרכיבו את הפחמימנים הבאים: CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8
14. היכנסו למודלים התלת-מימדים של כל אחת מהמולקולות שבניתם על ידי לחיצה על הסמל הירוק D3.
- בחרו במודל כדור-מקל. על פי המודל, מהי יכולת הקישור של האטום פחמן?
מהי יכולת הקישור של המימן?
15. נסו לבנות מולקולה המורכבת משלושה אטומים לפחות, היעזרו בערכות השונות המופיעות למטה.
- העתיקו את מודל המולקולה למחברתכם ונסו לכתוב את נוסחתה המולקולרית.