

משחקים בדומינו: ארבעה סוגי חומרים

שכבת גיל

חטיבה עליונה

תקציר הפעילות

בפעילות זו התלמידים יתחלקו לקבוצות בנות שניים-שלושה תלמידים. כל קבוצה תקבל מהמורה משחק דומינו שעל אבני המשחק שלו יופיעו מונחים בנושא "מבנה וקישור". התלמידים ישחקו במשחק תוך כדי התאמת מונחים הקשורים זה לזה.

מטרת הפעילות

· תרגיל סיכום לנושא מבנה וקישור – סוגי חומרים.

מושגים מתוכנית הלימודים

מבנה וקישור: סוגי חומרים – חומרים מולקולריים, אטומריים, מתכתיים ויוניים.

מיומנויות

יישום ידע

אופי הלמידה

זוגות

סוג הפעילות

פעילות לסיכום נושא

קישור לסרטון

כל אחד מהסרטונים הבאים:

· "מבני ענק בכימיה- חלק 1": <https://goo.gl/dBH83A>

· "מבני ענק בכימיה- חלק 2": <https://goo.gl/fRvyvU>

הכנות לקראת הפעילות

- לסיים ללמד את הנושא "מבנה וקישור – ארבעה סוגי חומרים".
- לשכפל את כל אבני הדומינו לכל קבוצת תלמידים ולחתוך כל אבן משחק בנפרד: סה"כ 16 אבנים.
- להכין את אבני המשחק של הדומינו לחלוקה לתלמידים. יש לגזור כל אבן בנפרד לפי הצמידים האלה:

גרפיט	חומר מתכתי	חומר יוני	סוכר	מלח בישול	חומר מולקולרי
יהלום	חומר אטומרי	מוצק בטמפרטורת החדר	מוליך כחוצק וכנוזל	כספית	מים
מוליך כנוזל אך לא כמוצק	מוליך כמוצק	מוליך כנוזל אך לא כמוצק	אינו מוליך כמוצק וכנוזל	בסיס הנתרן	סיליקון חמצני
נחושת חמצנית	אמוניה	מימן	Ni	אינו מוליך כמוצק וכנוזל	מוליך כמוצק
אשלגן	LiH	HCl	KCl		
נוזל בטמפרטורת החדר	קשרי ואן דר וולס	בין המולקולות	קשרי מימן	מתמוסס היטב במים קרים	

הערה: שימו לב שסוכר אינו מתמוסס היטב במים קרים.

מה עושים?

· צפו בשני הסרטונים הבאים, המסבירים על שלושה סוגי חומרים מתוך הארבעה, חומרים בעלי מבנה ענק: אטומריים, יוניים ומתכתיים:

· <https://goo.gl/dBH83A> : "What are giant chemical structures"

· <https://goo.gl/fRvyvU> : "Giant chemical structures – part 2"

- קבלו מן המורה סדרת אבני משחק של דומינו.
- חלקו את אבני המשחק חלוקה אקראית בין חברי הקבוצה. כל שחקן יקבל מספר שווה של אבנים.
- השחקן הראשון מניח אבן משחק כלשהי על השולחן. השחקן השני מניח אבן שאחד מריבועיה מתאים לריבוע של האבן שנמצאת על השולחן. התאמה יכולה להיות בין סוג חומר לשם של חומר מאותו סוג או לתכונה של חומר מאותו סוג.
- המשחק נגמר כשלאחד השחקנים נגמרו אבני המשחק והוא המנצח.
- אם שני שחקנים נותרו עם אבני משחק, המנצח יהיה השחקן שנשאר לו המספר הקטן יותר של אבנים.
- נסו לשחק שוב כך שבסוף המשחק תישארו בלי אבני משחק.

במהלך המשחק כדאי להסתובב בין התלמידים, לבדוק אם הם משחקים נכון ולשאול שאלות מכוונות או בודקות.