

פעילות 2: תיאור מצבי הצבירה באמצעות מודל החלקיקים

דף לתלמיד

מסבירים תופעה בכל אחד ממצבי הצבירה בעזרת "שפת החלקיקים"

לפניכם 3 בלונים הקשורים בקצה: האחד מלא באוויר, השני מלא במים והשלישי מלא במים שהוקפאו במקפיא (קרח). השלימו מה יקרה בניסוי שבו נחורר את הבלונים.

השלימו את הסיכום בעזרת הטבלה הבאה ובנק המילים שנמצא:

החומר בבלון	השערה	נימוק
אוויר (גז)	האוויר יצא מהבלון	המאפיינים: חוזק כוחות המשיכה, מיקום החלקיקים. הנימוקים: בין חלקיקי האוויר קיימים כוחות משיכה חלשים מאוד, החלקיקים יכולים לנוע באופן חופשי ולשנות את מיקומם לכיוונים שונים.
מים (נוזל)	המים יצאו מהבלון	המאפיינים: חוזק כוחות המשיכה, מיקום החלקיקים. הנימוקים: בין חלקיקי המים קיימים כוחות משיכה חזקים יותר, החלקיקים יכולים להחליק אחד על השני ולשנות את מיקומם.
קרח (מוצק)	הקרח לא יצא מהבלון	המאפיינים: חוזק כוחות המשיכה, מיקום החלקיקים. הנימוקים: בין חלקיקי הקרח קיימים כוחות משיכה חזקים מאוד, החלקיקים לא יכולים לשנות את מיקומם.

1. האוויר הוא חומר במצב צבירה _____. כוחות המשיכה בין חלקיקי האוויר _____, החלקיקים נעים ב_____ מתמדת וחופשית ותופסים את כל ה_____. שעומד לרשותם. לכן, כאשר חוררנו את הבלון האוויר זרם ויצא מהבלון.
2. המים הם חומר במצב צבירה _____. כוחות המשיכה בין חלקיקי המים _____, החלקיקים נעים בתנועה סיבובית ו_____ אחד על השני, לכן כאשר חוררנו את הבלון, המים זרמו ויצאו מהבלון.
3. ה_____ הוא חומר במצב צבירה מוצק. כוחות המשיכה בין חלקיקי הקרח _____, החלקיקים מתנוודדים במקום ולא _____ את מיקומם. לכן, כאשר חוררנו את הבלון, הקרח _____ בתוך הבלון.

בנק מילים: נשאר, גז, חלל, חלשים מאוד, חזקים מאוד, נוזל, מחליקים, משנים, פחות חזקים, קרח, תנועה