**יחידת למידה-הערכה בנושא: ממוחשי למופשט (ממאקרו למיקרו)**כלי 2 להערכה של תיאור/ניתוח תופעה במצב צבירה מסוים:  
ממוחשי למופשט - בציור ובמילים

**טבלה מס' 1: הערכת המאפיינים המוחשיים של החומר (ברמת המאקרו)**(התייחסו רק למאפיינים המתאימים)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **מצב הצבירה** | **המאפיינים המוחשיים של החומר בכל אחד ממצבי הצבירה** | **הערכה: האם ציירתי ותיארתי נכון?** סמנו בריבוע: כן (Ѵ) או לאX) ) | |
| **ציור** | **תיאור** |
| **א. מאפיינים קבועים של חומר בכל אחד ממצבי הצבירה**  **(אך יכולים להשתנות במעבר ביניהם):** |  |  |
| * **מסה של 1 סמ"ק** * **צבע** * **ברק** |  |  |
| **ב. מאפיינים משתנים של חומר בשלושת מצבי הצבירה (בהתאם לתנאים החיצוניים):** |  |  |
| **מוצק** | * **נפח:** קבוע. * **צורה:** קבועה. * **יכולת זרימה:** לא זורם * **יכולת התפשטות:** ניתן בהשפעת חימום. * **ניתן לדחיסה בהשפעת כוח:** לא ניתן. |  |  |
| **נוזל** | * **נפח:** קבוע. * **צורה:** משתנה בהתאם לצורת הכלי בו הוא נמצא. * **יכולת זרימה:** זורם ממקום למקום * **יכולת התפשטות:** יכול להתפשט בהשפעת חימום. * **ניתן לדחיסה בהשפעת כוח:** לא ניתן |  |  |
| **גז** | * **נפח:** משתנה, הוא תופס את כל נפח הכלי בו הוא נמצא. * **צורה:** משתנה בהתאם לצורת הכלי בו הוא נמצא. * **יכולת זרימה:** האוויר זורם ממקום למקום * **יכולת התפשטות:** תופס תמיד את כל נפח הכלי בטמפרטורה קבועה וגם יכול להתפשט בהשפעת חימום. * **ניתן לדחיסה בהשפעת כוח:** ניתן. |  |  |

**טבלה מס' 2:** **הערכת המאפיינים המופשטים של החומר (ברמת מיקרו)**(התייחסו רק למאפיינים המתאימים)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **מצב הצבירה** | **המאפיינים המוחשיים של החומר בכל אחד ממצבי הצבירה** | **הערכה: האם ציירתי ותיארתי נכון?** סמנו בריבוע:  כן (Ѵ) או לאX) ) | |
| **א. מאפיינים קבועים בשלושת מצבי הצבירה:** | **תיאור** | **ציור** |
| * סוג החלקיקים * גודל החלקיקים * מספר החלקיקים במערכת סגורה |  |  |
| **ב. מאפיינים משתנים בין שלושת מצבי הצבירה:** |  | |
| **מוצק** חלקיקים - מוצק | * סידור: החלקיקים ערוכים בצבר, במבנה קבוע ומסודר בשכבות. * מרחק **:**המרחק בין החלקיקים קטן ביותר * תנועה: החלקיקים אינם משנים את מקומם בצבר. אופן התנועה היחידי האפשרי הוא תנודה במקום * כוחות משיכה: כוחות המשיכה בין חלקיקי החומר חזקים. |  |  |
| **נוזל**  חלקיקים - נוזל | * סידור: החלקיקים אינם ערוכים במבנה קבוע ומסודר. * מרחק**:** המרחק בין החלקיקים גדול יחסית למוצק, אך הם עדיין קרובים זה לזה. * תנועה: החלקיקים משנים מיקומם במרחב על ידי זה שהם מחליקים זה על זה, בתנועה אקראית, ומשנים את מקומם בצבר. אופני התנועה האפשריים במצב זה הם תנודה במקום, סיבוב ושינוי מקום בצבר * **כוחות משיכה:** כוחות המשיכה בין החלקיקים פחות חזקים מאשר במוצק |  |  |
| **גז**  חלקיקים - גז | * סידור: החלקיקים נמצאים באי סדר. * מרחק**:** המרחק בין החלקיקים גדול, הם רחוקים זה מזה. * תנועה: החלקיקים מסוגלים לנוע בכל אופני התנועה: מתנודדים במקום ונעים בחופשיות בקווים ישרים, בתנועה אקראית, ומתנגשים כל הזמן זה בזה ובדפנות הכלי. * **כוחות משיכה:** כוחות המשיכה בין החלקיקים חלשים ביותר  וזניחים. |  |  |