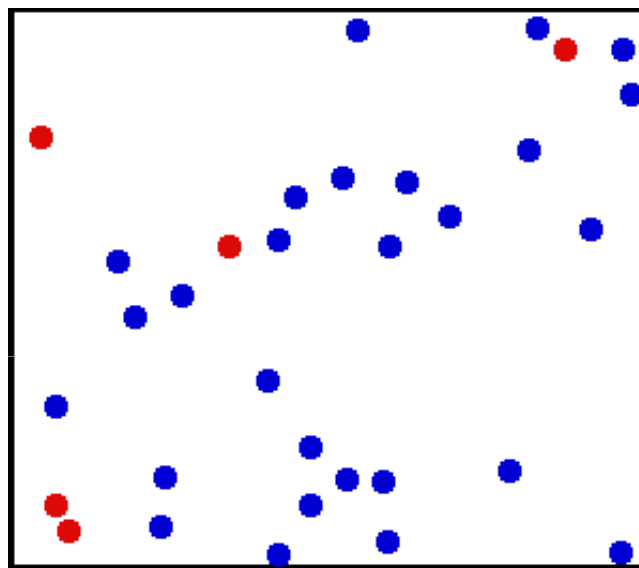


אנרגיית חום, אנרגיה פנימית

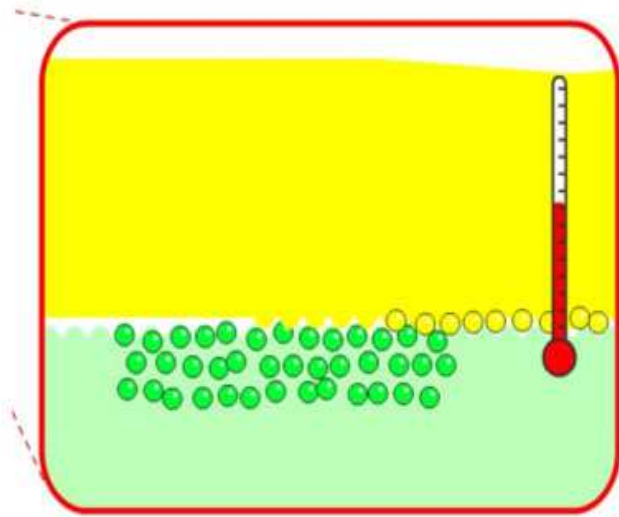


כל הגופים בנויים מהמולקולות. המולקולות נמצאות
בתנועה מתמדת ומשפיעות אחת על השנייה.



מהעובדה הזאת אפשר להסיק מסקנה שלמולקולות יש
שני סוגי אנרגיה: אנרגיה קינטית ואנרגיה פוטנציאלית.

אנרגיית חום (חום)



חום מהווה סוג של אנרגיית התנועה הלא מסודרת של מולקולות הגוף אשר עובר מגוף אחד לגוף שני.

אנרגיה מכאנית היא אנרגיה של תנועה מסודרת או מצב של גוף כאחד.

אנרגיה פנימית של הגוף

הגדרה: אנרגיה פנימית היא אנרגיה של תנועתן והשפעתן ההדדית של המולקולות.

אנרגיה פנימית של הגוף U היא אנרגיית תנועה ואנרגיה פוטנציאלית של המולקולות בגוף.

האנרגיה הפנימית כוללת את האנרגיה הבלתי מסודרת של המערכת, או את האינטראקציות בין החלקיקים השונים שמרכיבים את היא לא כוללת אנרגיה קינטית או פוטנציאלית של הגוף כולו.

חוק שימור אנרגיה :

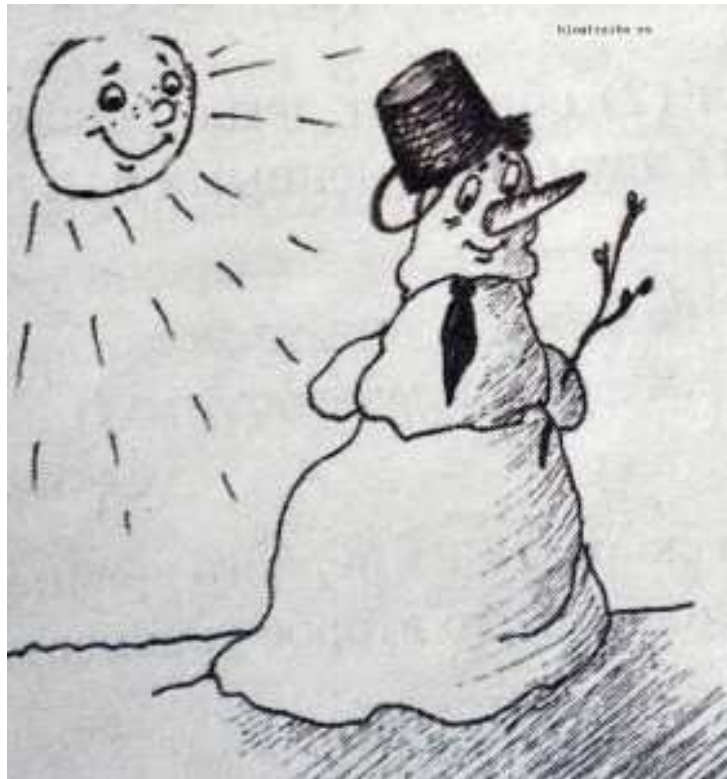
**האנרגיה הכוללת של גוף אשר שווה
לסכום של האנרגיה המכאנית
והאנרגיה הפנימית אינה משתנה בכל
התהליכים.**

שינוי אנרגיה פנימית של הגוף

- העברת חום היא תהליך שינוי האנרגיה הפנימית ללא ביצוע עבודה.
- ביצוע עבודה כאשר מבצעים עבודה על הגוף האנרגיה הפנימית שלו גדלה.
- העברת חום מתרחשת עד שהטמפרטורות משתוות.
- כאשר גוף מבצע עבודה האנרגיה הפנימית שלו קטנה.
- כמות החום – האנרגיה הפנימית שעוברת מגוף אחד לגוף שני.

אפשר לשנות אנרגיה פנימית של הגוף על ידי

חימום, קירור או ביצוע עבודה על הגוף.



העברת אנרגיית חום ממקום למקום

- **הסעה** היא העברת חום בתנועת שכבות חומר עכב חימום בצורה בלתי אחידה. (נוזלים או גזים)
- **הולכה** היא תופעת העברת חום מחלק אחד של גוף לחלק שני של אותו גוף, או מגוף אחד לגוף שני במגע בניהם. (מוצקים)
- **קרינה** היא העברת חום ע"י קרניים בלתי נראות שמקרינים כל גופים חמים.

שינויים המתרחשים בחומרים

- התפשטות מתכות

בחום

- חימום

- שינוי מצב צבירה