



# כיתה ד'

## פעילויות מדע וטכנולוגיה לשנת תשע"ח

1

**מצבי צבירה ומעברים בין מצבי צבירה - מהם מצבי הצבירה? וכיצד מבחינים ביניהם?**  
 מהם מצברי הצבירה של חומר? ומה הגורם לשינויי בניהם? התלמידים יתנסו ויכירו את מצבי הצבירה של חומר, ויחקרו את ההבדלים ביניהם. ילמדו כיצד ניתן לעבור ממצב אחד לאחר. הסדנא מלאה בהתנסויות והדגמות טעימות הכוללות התנסויות עם חומרים אטרקטיביים כמו קרח יבש, חנקן נוזלי ועוד...

2

**חומצות ובסיסים (בריאות השן) - מה הקשר בין חומציות לשיניים? כיצד ניתן להגן על השיניים מפני חומצה? נלמד על ההבדל בין חומצה לבסיס, נגדיר מהו PH ונבדוק את הקשר בין חומציות לבריאות השן.**

3

**אוויר תופס מקום: אטמוספירה - מהו האוויר ומהן תכונותיו? כיצד יודעים שהאוויר קיים? נוכיח את קיומו של האוויר כחומר בעל נפח תופס מקום. באמצעות סדרת ניסויים מרתקים, נכיר את הרכב האוויר ותכונותיו ונתנסה בתופעות מחיי היום יום הממחישות את קיומו.**

4

**מים חיים: הידרוספירה - מדוע סיכה צפה על פני המים? אם נכניס בקבוק מלא במים למקפיא מדוע הוא צפוי להתפוצץ? המים הינם חומר בעל תכונות ייחודיות ונחשבים למרכיב החשוב ביותר הדרוש לקיום חיים על פני כדור הארץ. במהלך הפעילות נחקור את התכונות המיוחדות של המים ונעמוד על השוני בינם לבין חומרים אחרים.**

5

**צבע כאור: כל צבעי הקשת - כיצד נוצרת הקשת בענן? מדוע השמש אדומה בשקיעה? האם יש הבדל בין צבעי יסוד לאורות יסוד? נכיר את אורות היסוד (אדום-ירוק-כחול) ויתודעו לאחת מתופעות הטבע המדהימות - תופעת הנפיצה. נתנסה בפיצול האור למרכיביו ובחיבור אורות היסוד לאור לבן.**

6

**היכן הצפון? כיצד מצאו הקדמונים את דרכם? מדוע פחדו הימאים להפליג לים הפתוח? איזה מכשיר טכנולוגי עוזר לנו בניווט? נכיר מספר שיטות להתמצאות במרחב ומציאת כיוון הצפון: בעזרת השמש, הכוכבים והמצפן. נבחן יתרונות וחסרונות של כל אחת מהשיטות. ניתן לשלב בפעילות ביקור בפלנטריום בו יכירו התלמידים את קבוצת הכוכבים "העגלה הקטנה", בה נמצא כוכב הצפון או לבנות דגם של ערכת מצפן ולמידה על דרך פעולתו. \* יש לבחור בין פלנטריום לבניית דגם ולציין זאת בהזמנה.**

7

**מסע במערכת השמש - מיהם השכנים של כדור הארץ במערכת השמש? מהם מאפייניהם? האם יתכנו חיים מחוץ לכדור הארץ במערכת השמש שלנו?**  
 במפגש יתודעו התלמידים לגופים המרכיבים את מערכת השמש ויבחנו את מאפייניהם, יכירו את גלקסיית שביל החלב ויבצעו ניסויים הבודקים אפשרות לחיים בכוכבי לכת או ירחים במערכת השמש.

8

**שלד ושרירים - איך נשמור על השלד שלנו? כיצד נכון להתאמן עם משקולות?**  
 נכיר את מבנה מערכת השלד והשרירים ונערוך מספר ניסויים המתאגרים את מערכת התנועה. השיעור יתרום להבנת חשיבות מערכת זו והצורך בשמירה על הבריאות על מנת לאפשר תפקוד תקין ונכון.