***תוכנית סיורים וניסויי שטח תלת שנתית במסגרת לימודי כימיה בכיתות י' עד י"ב***

**מחברים: צוות מורי כימיה חמד"ע**

**מציגות: ד"ר אסנת רווה וד"ר אלה ליבשיץ**

**בית ספר: חמד"ע - המרכז לחינוך מדעי בתל אביב**

**אוכלוסיית היעד: תלמידי כיתות י' - י"ב**

במטרה להעשיר ולהרחיב את לימודי הכימיה אל מחוץ לכותלי המעבדה, שילבנו סיורים במהלך 3 שנות הלימודים. במסגרת זו יוצאים התלמידים פעם בשנה ליום סיור. במהלך הסיור ניתנת לנו האפשרות להראות את הכימיה בהקשרים הרלוונטיים לחיים: איכות הסביבה, אקולוגיה, זיהום וטיהור נחלים, ערכי נוף, מחקר, איכות האוויר והמים ועוד. בנוסף כל סיור מלווה בניסוי שנעשה בשטח.

**כיתה י'** - סיור לים המלח.

התלמידים יוצאים לסיור לים המלח במסגרת ובזמן לימוד הנושא "חומרים יוניים".

בסיור זה, התלמידים נחשפים למגוון תופעות, ייחודיות לים המלח, במגוון נושאים: כימיה, גיאולוגיה, סביבה וחברה. במהלך הסיור התלמידים מתנסים, רואים וחווים את האזור. בסיור עצמו נערך ניסוי של מדידת צפיפות המים מ-3 מקורות שונים (בריכות של מפעלי ים המלח וים המלח עצמו). לסיכום הסיור נערך דיון בכיתה בבעיות ובתופעות השונות, התלמידים נכנסים לעומקן של הדילמות שהוצגו בפניהם.

**כיתה י"א** - סיור למערת שורק ומפעלי "נשר" ברמלה.

במסגרת לימוד הנושא "חומצה בסיס" וחזרה על תכונות של חומרים יוניים, תלמידים יוצאים לסיור במערת הנטיפים. שם הם נחשפים לתגובות היווצרות של הנטיפים ומבצעים ניסוי.

בנוסף התלמידים מבקרים במפעלי "נשר". שם הם לומדים על תעשיית המלט מהיבטים כימיים, כלכליים וסביבתיים.

**כיתה י"ב** - סיור / ניסוי חקר של בדיקת איכות המים לאורכו של נחל ירקון.

בסיור זה מתנסים התלמידים בעבודת הכימאים האחראים על ניטור ושמירה על איכות מי הנחלים. בנוסף הסיור מספק היכרות עם מגוון חיישנים, מרחיב את עבודת המעבדה לעבודת שטח בחוץ ומקשר את הכימיה ועבודת המעבדה לנושאים מחיי יומיום ונעלה את המודעות לאיכות הסביבה ושמירה על המים.

כהכנה לסיור התלמידים מקבלים הרצאות על מדדים לאיכות המים והרצאה גיאוגרפית-היסטורית-סביבתית על הירקון. בהמשך הם מתכננים ניסוי שאותו מבצעים בשטח ביום הסיור.