

## הערכה חלופית בנושא כימיה אורגנית - דף הנחיות

### הקדמה

הכימיה האורגנית היא ענף בכימיה העוסק במבנה, במאפיינים ובתגובות של תרכובות אורגניות - מגוון החומרים המכילים אטומי פחמן ומימן. תרכובות אורגניות הן הבסיס לחיים בכדור הארץ. הן מגוונות מאוד, וטווח השימוש בהן והיישום שלהן הינו רחב ביותר. הן הבסיס והרכיב של מוצרים רבים, כמו פלסטיק, תרופות, פטרוכימיקלים של מוצרי נפט תעשייתיים, מזון, חומרי נפץ וצבעים. מושא המחקר בכימיה האורגנית כולל פחמימנים - תרכובות המכילות פחמן ומימן בלבד, וגם תרכובות הבנויות מפחמימנים ומיסודות שונים. לכימיה האורגנית נקודות השקה עם תחומי מחקר ותעשייה שונים, כגון כימיה מדיצינלית, פרמקולוגיה, ביוכימיה, כימיה אורגנו-מתכתית, כימיה פולימרית, הנדסת חומרים ועוד.

בעבר ראו בחומר אורגני חומר מסוכן, המורכב ממולקולות ארוכות (כגון: חלבונים, פחמימות, שומנים) ומצוי בגוף החי או בצומח. לפי קביעה זו: שאריות מזון, לוחות עץ, בדי כותנה, צמר וכדומה הם חומרים אורגניים. לאחר שהתברר כי אפשר לייצר חלק מן החומרים במעבדה, ממקורות שאינם מן החי, החלו לראות בחומר אורגני תרכובות שיש בהן קשר בין אטומי פחמן (C-C) או קשר בין אטום פחמן ואטום מימן (H-C).

במהלך לימודינו, סקרנו מנגנונים ליצירת משפחות של חומרים אורגניים שונים.

במשימה שלפניכם תפגשו חומרים אורגניים שונים ותלמדו על המבנה והתכונות שלהם, על מקורם - מיצורים חיים (חומרים טבעיים) או מחומרים סינתטיים, ועל היישומים שבהם הם מופיעים.

### המשימה

1. עליכם **לבחור** פוסטר. כל הפוסטרים לקוחים מעמוד האינטרנט [Compound Interest](#) העוסק בהצגת נושאים שונים של כימיה בחיי היום-יום.

העבודה תיעשה בקבוצות של שניים עד שלושה תלמידים בלבד!

2. עליכם **ליצור** פוסטר בהשראת הפוסטר שבחרתם, באותו הנושא.

הדרישות (הניקוד היחסי מופיע במחווין):

- כתוב בעברית תקנית
- מכיל לפחות 5 מבנים של תרכובות אורגניות והסברים
- מכיל מידע נוסף חדש על הנושא, בהיקף של פסקה אחת
- מדויק במידע הכתוב ובמבנים הכימיים
- בעל אסתטיקה ונראות נעימה לעין

3. עליכם **לחבר** 5 **שאלות** בנוגע למבנים המופיעים בפוסטר שיצרתם. על השאלות להיות בנושאי כימיה אורגנית שלמדנו במהלך השיעורים, לדוגמה: סוגי איזומריה, כתיבת מנגנון תגובה, זיהוי קבוצה פונקציונלית, כיראליות, תגובות התמרה, תגובות חומצה-בסיס. (אין לשבץ שאלות הנוגעות להגדרה ישירה של מושגים). יש **לחבר** גם **תשובון** מלא לשאלות שהצגתם. 2 מתוך השאלות **יכולות** רבות ברירה.

4. הגשת הפוסטרים תתבצע עד לתאריך 30.11.20, כקובץ PDF, באמצעות הודעת משו"ב ליעל. איחור בהגשה יגרור הורדה בציון. אנא הקפידו על זמנים!

5. הפוסטרים שיצרתם יוצגו בתערוכה (אמיתית או וירטואלית, בהתאם להנחיות) לקהילת בית הספר.

6. אנא הקפידו שיופיעו על הפוסטר הפרטים הבאים:

שמות מלאים וציון כיתת אם של כל חברי הקבוצה

שם המורה (יעל שליפר)

שם בית הספר (תיכון עתיד למנהיגות מדעית קהילתית, לוד)

שנת לימודים (תשפ"א)

זכויות יוצרים ליוצר המקורי של הפוסטר באנגלית (Compound Interest)

בכל שאלה אנא פנו אליי.

**בהצלחה ובהנאה!**