

שיעור 8: היכרות עם היסוד חנקן

בשיעור זה התלמידים מחפשים מידע על מולקולות ביולוגיות בהן חנקן הוא מרכיב מרכזי, ומסכמים את המידע בעזרת פוסטר.

בסוף השיעור התלמיד:

1. יבין כיצד באה לידי ביטוי החשיבות של חנקן ליצורים חיים.
2. יוכל להסביר, מדוע חנקן אינו זמין ליצורים חיים.
3. יסביר בצורה בסיסית, כיצד חנקן מקובע למולקולות אורגניות.

משך השיעור: שיעור כפול, מתאים גם בזום.

ידע קודם: היכרות עם מולקולות המכילות חנקן, אם התלמידים לא למדו, אפשר לתת להם רשימה של מולקולות,

סגנון עבודה: בקבוצות או באופן אישי.

הכנות נדרשות: על המורה להכין מצגת שיתופית לתלמידים.

חלק ראשון

א. הבא דוגמה למולקולה אורגנית שחנקן הוא מרכיב מרכזי לבנייתה (כלורופיל, חומצות אמיניות, DNA, אמוניה, אוראה).

ב. עבור המולקולה שבחרת, הכן פוסטר, על הפוסטר להכיל:

1. נוסחת מבנה של המולקולה.
2. היכן מוצאים אותה בתא החי.
3. מה התפקיד של המולקולה.
4. מתי התגלתה ועל ידי מי.

ג. מבנה הפוסטר:

1. הפוסטר יהיה בגודל של דף A4

2. ניתן לשלב בתוך הפוסטר סרטון קצר שלכם או מהרשת.

3. העלה את הפוסטר למצגת השיתופית.

חלק שני: תגובות לפוסטרים של תלמידים אחרים.

א. התבונן בשלושה פוסטרים שכתבו חבריך

ב. בעזרת אפשרות "הוסף הערה", כתוב הערה אחת לפחות עבור כל פוסטר. הערה

יכולה להיות, הוספה של נתון, התרשמות לטובה, הצעה לניסוח טוב יותר. בכל מקרה,

חשוב שההערה תהיה מנוסחת בצורה מנומסת ועניינית.

חלק שלישי:

ראינו כי חנקן הוא יסוד מרכזי במולקולות ביולוגיות רבות. למרות חשיבותו לעולם החי, חנקן אטמוספרי (N_2) אינו זמין לרוב היצורים החיים. חפשו במרשתת מידע ונסחו בפסקה קצרה של **עד 5 משפטים**, מדוע חנקן לא זמין ליצורים חיים, וכיצד בכל זאת, משולב חנקן במולקולות של יצורים חיים.