

מנוסחה מולקולרית למודל וחזרה

מטרות

1. העמקה וביסוס ידע בכימיה
 2. התנסות במודלים ללמידת כימיה בכיתה ט'
- בפעילות זו תתנסו באחד הכלים הנחוצים לפיתוח הבנה של קישור כימי וקשר קוולנטי

שלב א- מנוסחה מולקולרית למודל

1. בחרו בשני עזרים לבניית מודלים מתוך המצאי הבא: פלסטלינה וקיסמים, כדורי קל קר ומנקי מקטרת, אנשים וצעפים, בקבוקי משקה ריקים וצנורות, צרופים של המוצג לעיל ועוד
2. השתמשו בעזרים שבחרתם ובנו מודלים של שתי מולקולות (אחת פשוטה ושניה מורכבת שתבחרו מתוך הרשימה המוצעת) תוך התחשבות ביכולת הקישור של כל אחד מסוגי האטומים.
3. צלמו את המודלים ושלחו את התמונות כקובץ מצורף למשימה.

יכולת קישור של סוגי אטומים של אלמנטות שונות

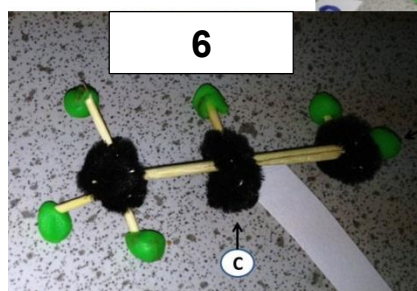
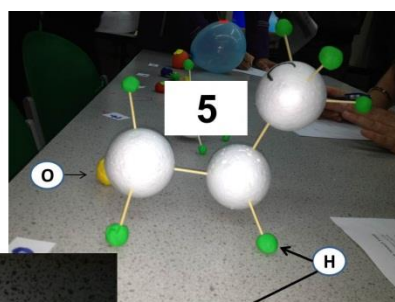
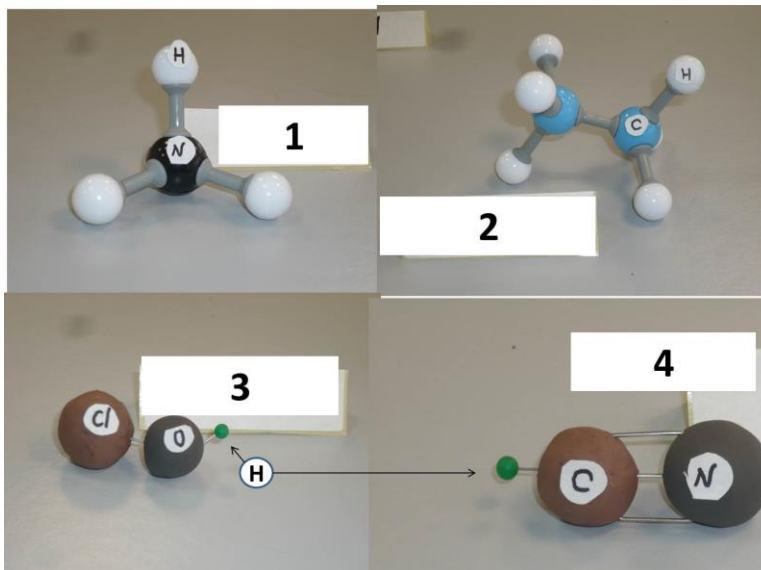
סוג האטום	סמל כימי	יכולת קישור
מימן	H	1
כלור	Cl	1
ברום	Br	1
פלואור	F	1
חמצן	O	2
גפרית	S	2
חנקן	N	3
זרחן	P	3
פחמן	C	4
צורן	Si	4

נוסחאות לבחירה

נוסחאות פשוטות	נוסחאות מורכבות
CS_2	H_2O_2
NH_3	HCN
HCl	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
O_2	C_3H_6
PH_3	$\text{C}_3\text{H}_6\text{Cl}_2$
CO_2	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$
CCl_4	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$
CH_4	CH_3Cl
C_2H_6	HClO
Br_2	$\text{C}_2\text{H}_4\text{BrCl}$
S_8	SiCl_4
N_2	$\text{C}_2\text{H}_6\text{S}$
P_4	PBr_2I
C_2H_4	
F_2O	
FCl	
PBr_3	
H_2S	

שלב ב- ממודל לנוסחת מבנה ולנוסחה מולקולרית

עיינו במודלים הבאים שהוכנו על ידי עמיתים ותרגמו אותם לנוסחת מבנה ולנוסחה מולקולרית.





מספר המודל	נוסחת מבנה	נוסחה מולקולארית	הארות

4. רשמו שאלות, תהיות וקשיים שהיו לכם בביצוע המשימה.



לסיכום

- אלו שאלות בנושאי כימיה העלתה המשימה?
- אלו מושגים ורעיונות הקשורים לקשר הכימי למדתם?
- אלו קשיים חוויתם בהתנסות והלמידה?
- כיצד ניתן להתמודד עם קשיים אלו?