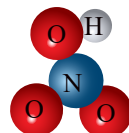


משימה דיאגנוסטית - מה יש בתמיסה?



נתון מודל המתאר את המבנה של מולקולת HNO_3 :

1. נסח את התהליך המתרחש כאשר מוסיפים חומצה חנקתית, $\text{HNO}_{3(l)}$, למים לצורך קבלת תמיסה מימית.

2. תלמידים נדרשו לתאר ברמה מיקרוסקופית **תמיסה מימית** של חומצה חנקתית.

א. מי מהתלמידים ענה את התשובה הנכונה?

ב. עבור התשובות האחרות, רשום בטבלה מה שגוי.

בטבלה שלפניך תשובות של תלמידים:

מה שגוי בתשובות?	התשובות
	עמר: $\text{HNO}_{3(aq)}$ הוא חומר מולקולרי נוזלי. בתוך המולקולות קשרים קוולנטים, בין המולקולות קשרי מימן וקשרי ואן דר ואלס.
	עמית: מתקבלת תמיסה מימית של מולקולות HNO_3 כי הוא חומר מולקולרי, שמורכב מאטומים של יסודות אל מתכתיים. $\text{HNO}_{3(l)}$ הוא נוזל בטמפרטורת החדר. החומר אינו מוליך חשמל, כיוון שאין יונים נייחים.
	אביגיל: בתמיסה יש יוני H_3O^+ ויוני NO_3^- ממויימים. יש קשרים בין המטענים החלקיים של אטומי המימן במולקולת המים לבין יוני NO_3^- , ובין המטענים החלקיים של אטומי החמצן במולקולת המים לבין יוני H_3O^+ , מולקולות המים קשורות זו לזו בקשרי מימן. הקשרים הם בין אטום מימן "חשוף" מאלקטרונים במולקולה אחת לבין אלקטרונים בלתי מזווגים באטומי החמצן במולקולת מים אחרת, אופני התנועה: תנודה וסיבוב בעיקר.
	נעה: בתמיסה יש מולקולות HNO_3 הקשורות בקשרי מימן עם מולקולות מים. כמו כן, יש מולקולות H_2O הקשורות זו לזו בקשרי מימן. קשרי המימן שנוצרו בין אטום מימן "חשוף" מאלקטרונים לבין אלקטרונים בלתי מזווגים באטומי החמצן או חנקן במולקולה סמוכה.

3. ציין ב-√ כיצד התמודדת עם המשימה:

	1	2	3	4	5	
היה לי קשה						היה לי קל

עבודה נעימה!