



פעולה מס' 6 "אין אוויר באוויר" - ציהום אוויר נייח על ידי געשייה

רקע:

תחנות כוח

בכל פעם שאנו מדליקים את האור, מסיקים את הבית, או נוסעים במכונית - אנחנו צורכים אנרגיה. מאין אנו מקבלים את האנרגיה הזאת? היא מגיעה מתחנת הכוח (אם השתמשנו בחשמל) או מבתי הזיקוק לנפט (אם השתמשנו בדלק). ייצור האנרגיה בתחנות הכוח ובבתי הזיקוק לנפט מלווה פולט אל האוויר חומרים מזהמים, ובעיקר: גפרית דו-חמצנית. תחנות הכוח פולטות לאוויר גם כמות גדולה של תחמוצות חנקן.

תעשייה

דרך ארוכה עברנו מאז תקופת האבן: האדם ייצר מוצרים פשוטים, כגון: גרזן יד לצרכיו, וליקט או צד את מזונו בעצמו. כיום אנו משתמשים במאות אלפי מוצרים שונים לצרכים שונים, ואת המזון - קונים במרכול...

מי מייצר את המזון ואת המוצרים הרבים והמגוונים האלה? - מפעלי תעשייה רבים בארץ ובעולם הם המייצרים, והם גם פולטים לאוויר כמות גדולה של מזהמים.

מטרת הפעולה:

החניכים ילמדו את המושג "זיהום נייח" והשפעתו על זיהום האויר, מהן מערכות ניטור וכיצד אפשר להזהר מהזיהום.

מהלך הפעולה:

עזרים	זמן מומלץ	מהלך הפעילות	נושא
המעגל הפשוט (אם יש יותר חניכים אפשר לפרק אותו עוד יותר)	25 דק'	החניכים עומדים על כסאות. כל חניך מקבל פתק עם חלק מ"המעגל הפשוט" של זיהום האוויר. על הילדים להסתדר לפי הסדר בלי לרדת מהכסאות. לאחר מכן משחקים את אותו משחק רק בלי לדבר, ובפעם השלישית החניכים כבר אמורים "לזכור" את הסדר, כל אחד מחזיק את הפתק בפה \ עם סלוטייפ על החולצה ואסור לדבר או להשתמש בידיים.	המעגל הפשוט
בקבוק ריק, צינור שקוף עבה, שקיות, גומיות,	30 דק'	מטרת החניכים לבנות על פי דגם מכונת ניטור. לעזרתם החומרים הבאים: בקבוק ריק, צינור שקוף עבה, שקיות, גומיות, בריסטול, כוסות פלסטיק, חוט דיג, חוטים אחרים,	בניית מכונת ניטור



<p>פולגל, צבעים בריטול, פולגל, צבעים</p>		<p>פולגל, צבעים. המטרה היא לבנות מכונה שבעזרתה המדריך "יזהם" את האוויר בריח מסוים בתוך חדר \ מחוץ לחדר, והחניכים יצטרכו "בעזרת מכונת הניטור" לזהות את הריח, ולהעביר את האינפורמציה למרכז הארצי. מומלץ לגרום לחניכים להשקיע במכונה ואז למקם אותה במקום מרכזי בשבט בתוספת של פתקי הסבר שהם יכתבו.</p>	
<p>בלונים ריחניים</p>	<p>15 דק'</p>	<p>על המדריך להביא בלונים אשר בתוכם חומר כלשהו המפיץ ריח מוכר – תרכיז של מיץ, חומרי צבע וריח, בושם וכו'. את הבלון יש לסגור בגומיה ולא בקשר! לאחר שהמכונה שבנו החניכים מוכנה, אפשר "להשתמש בה" כשהבלונים הריחניים משמשים כ"מזהמי אוויר". המדריך עומד בריחוק מהחניכים ולתוך המכונה שבנו (כנראה לתור הצינור) מחבר את הבלון ומה שקורה הוא שהאוויר המבושם יעבור דרך הצינור ויגיע לסופו – בו נמצאים החניכים. עליהם יהיה לזהות, להעביר על ידי הקשר ל"תחנה ברמלה" (חניך אחר \ הרשג"ד) את הדיווח או להוציא דו"ח על ידי המכונה!</p>	<p>שימוש במכונה</p>
<p>הוראות למשחק "טמפה טמפה"</p>	<p>20 דק'</p>	<p>אחרי שגילינו כמה שכיח הזיהום בסביבתנו, ושיש דרך לדעת מהי רמת איכות האוויר, הגיע הזמן להבין כיצד אפשר להזהר! מנהלים דיון לגבי הדרכים בהן ניתן להזהר מפגיעות. (לדוגמא לא לפתוח חלון, להיות עירניים לריחות משונים, לפקוח עיניים אל השמיים, לברר באינטרנט מה איכות האוויר, במידה של זיהום אוויר כבד לא לצאת לפעילות ספורטיבית ובמידה של זיהום אוויר בינוני גם חולי אסתמה קשישים ונשים בהריון צריכים להשאר במקום סגור) משחקים במשחק ה"טמפה טמפה". המשחק מתחיל בכך שכול אחד מציג את התנועה והקול היחודי לו – במקרה שלנו זה צריך להיות קול ותנועה שמסמלים את הטיפ לגבי זהירות מזיהום אוויר – עליהם להפגין יצירתיות... פחות חשוב הקשר הממשי בין התנועה שלהם לטיפ עצמו, כמו העובדה שהם תכל'ס ישקעו בזה ויחשבו על כל הטיפים האפשריים...</p>	<p>כיצד מזהרים?</p>



המעגל הפשוט

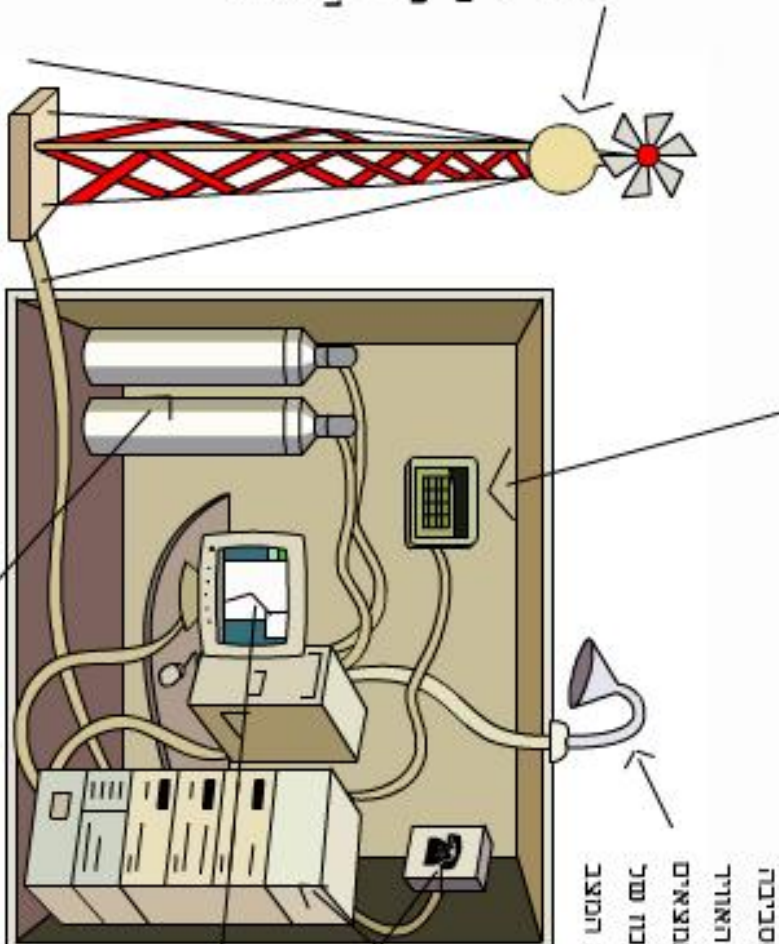
מישהו מדליק אור – דרוש חשמל מתחנת כוח – שמייצרת אותו על ידי שריפת פחם – שמותיר אחריו אפר המכיל מתכות כבדות רעילות – וכן משחרר לאוויר מזהמים בעיקר גופרית דו-חמצנית ותחמוצות חנקן – פוגע באוזון הטוב – מזיק לאנשים – אם זאת האוכלוסיה ממשיכה לגדול וכן לצרוך יותר חשמל (נשמע קצת כמו "חד גדיא").

*כיצד משחקים ב"טמפה טמפה" – משחק פשוט קליט וכייפי. כל אחד מהמשתתפים בוחר תנועה וקול אשר משויכים רק אליו. את המשחק מתחיל מישהו בכך שהוא עושה את התנועה שלו, ו"מוסר" את התור למישהו אחר על ידי הוספת התנועה שלו... אבל! בין תנועה לתנועה (כמו הרווח בין מילים) על המשתתף לדפוק פעמיים עם הידיים על רגליו (כמו במורל...) המשתתף שקיבל את התור עושה את התנועה שלו, ומוסר את התור הלאה... לאט לאט הקצב מתגבר ואנשים מתבלבלים וזה מצחיק!



ליד מבנה התחנה תוכלו
לראות תורן מסאורולוגי.
זהו עמוד רגיל, שהתקינו
עלי' שבשבת רוח והישן.
מכשירים אלה מודדים את
הרוח, את המטפוטורה
ואת הלחות באוויר. נתונים
אלה חשובים מאוד, כדי
להבין את מקורות ירוחם
האוויר.

בתחנת הניסוח יש עוד כמה משרכות חשובות.
משרכת מיוזג האוויר שומדת על הפעולה התקינה
של מכשירי הניסוח העדינים. אם הם יתחממו - זה
יפגום בפעולה שלהם. בוסף, מוחקנות בתחנה
משרכת נגד שורפה ומערכת נגד פריצה.



על נג תחנת הניסוח נמצאת טעפת יריקה.
מכשיר זה שואב [יונק] את האוויר מהסביבה
אל תוך תחנת הניסוח. מטעפת היריקה האוויר
מוודם בצניעות אל מכשירי הניסוח, הנומצאים
בתוך התחנה. כל מכשיר מודד את הרינת של
מוחם אוויר אחר, ובסיכום מקבלים את המצב
של איכות האוויר הכללית.

ממכשירי הניסוח הנתונים עובדים אל
מחשב מיוחד, וממנו הם נשלחים אל
המרכז הארצי של מערך ניסוח האוויר
של המשדך להתנת הסביבה, הנומצא
בעיר רמלה.

איך שומדים על הדיוק של מכשירי הניסוח, המודדים את איכות
האוויר? - לשם כך בכל תחנת ניסוח אוויר יש מערכת כיל, שיש
בה כלזי נו כהדכב וכריכה ידוע. הזו בכלזים משמש לכיזון (כילון)
מכשירי הניסוח. פעם ביים מדרימים נו מכלוני הזו אל מכשירי
הניסוח ומכוונים אותם. כך דואנים שהמדיוזות המתבצעות
במכשירי הניסוח תהיינה מדיוקות.