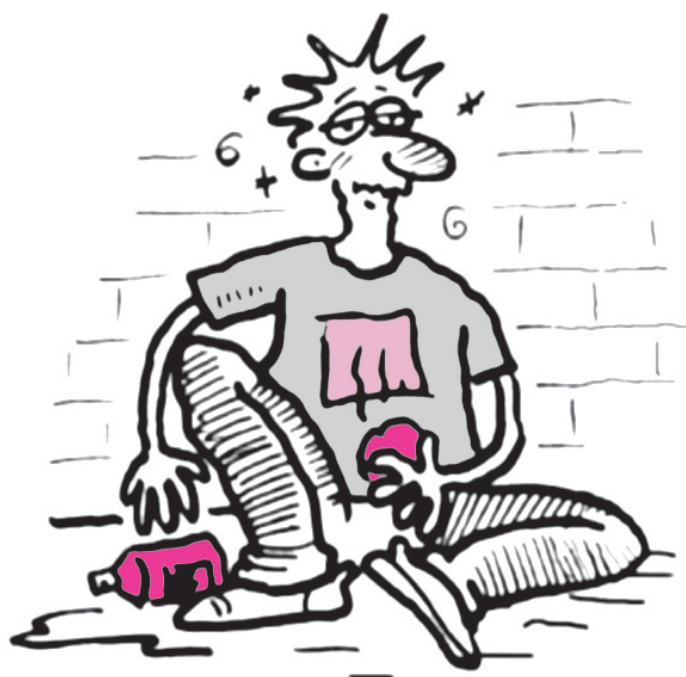




מערכי פעילות לכיתות ה-ו

מערכי פעילות לכיתות ה-ו

הקדמה

- פעילות מניעה העוסקת בחומרים נדיפים בכיתות ה'–ו' צריכה לכלול נושאים אלה:
- ♦ סקירה של מערכת הנשימה.
 - ♦ הסבר על חשיבות החמצן לחיים ולפעילות הגוף ודיון בנושא. הדגשת משך הזמן שאפשר לשרוד בלי חמצן וההשלכות של חוסר בחמצן על המוח והגוף.
 - ♦ דיון בנושא של הרעלה ועידוד התלמידים להימנע מהכנסת רעלים ומזהמים לגוף.
 - ♦ הקניית מיומנויות בטיחות הקשורות לרעלים.
 - ♦ הקניית מיומנויות של קריאת תוויות אזהרה, מילוי ההנחיות הרשומות בהן ונקיטת אמצעי זהירות.
 - ♦ חיזוק ערכים השוללים שימוש בסמים וחיזוק ערכים התומכים בבריאות הגוף והנפש.
 - ♦ טיפוח רכיבי חוסן המחזקים את האדם ומאפשרים התמודדות עם מצבי קושי ועם לחץ חברתי.

פרק זה כולל שיעורי דוגמה שאפשר לשלב בתוכנית מניעה בנושא חומרים נדיפים. הם כשלעצמם, אינם מהווים יחידת לימוד מלאה, ויש ללמד אותם כהשלמה לפעילויות נוספות העוסקות בבריאותם הנפשית והגופנית של התלמידים ובמניעת השימוש בחומרים מסוכנים. חשוב שיעיקר התוכנית יתמקד בשמירה על בריאותו ורווחתו של התלמיד/ה ושהפעילויות יבטאו גישה זו.

לאחר תכנון הפעילות ולפני הקנייתה חשוב להקפיד על כמה היבטים שנוגעים לפעילות. להלן דגשים למורה/מנחה שיסייעו בהקניית הפעילות:

- ♦ במהלך הפעילות אין לכפות על התלמידים עיסוק ישיר בנושא. עם זאת חשוב לעודד את התלמידים לדבר על ידי יצירת אווירה מאפשרת.
- ♦ ברוב זמן הפעילות יש לעסוק במיומנויות שיעזרו לתלמידים להימנע מהסכנה ואין לעסוק בהפחדה. ילדים ובני-נוער חשדניים לגבי הסיבות שבעטיין אנו פונים אליהם ומשוחחים עמם. לעתים הפחדה חוסמת הקשבה.
- ♦ במהלך פעילות המניעה חשוב לדון בגורמים החברתיים המובילים לשימוש בחומרים נדיפים.
- ♦ דונו עם התלמידים בעיקר בסכנות לטווח הקצר של השימוש בחומרים נדיפים ובהשפעתן על עתיד חייהם.
- ♦ השתמשו במילון של מונחים חלופיים למושגים המקובלים בקרב התלמידים לשימוש בסמים (ראה בהמשך).

לבסוף יש להדגיש שפעילות המניעה נובעת מאהבה ודאגה לחייהם.

מילון של מונחים חלופיים

השתמשו ב....	במקום שימוש במונחים...
רעלים, כימיקלים, הרחות.	נדיפים, סמים, הסנפות, כייף.
השפעות הרעלים על המוח, נזקים לתאי המוח.	לתפוס ראש, להתמסטל.
השפעות מיידיות, ניתוק, אובדן שליטה על פעילות השרירים, אובדן קשר עם המציאות, ערפול ההכרה.	סוטול, היי, ראש טוב.

במקום חומרים נדיפים, יש להשתמש במונח רעלים
במקום לומר הסנפה יש לומר הרחה הפוגעת בפעילות המוח



פעילות מס' 1

מה אנחנו צריכים בשביל לחיות?

מטרת הפעילות:

הבנת החשיבות של אספקה סדירה של חמצן לריאות ולמוח.

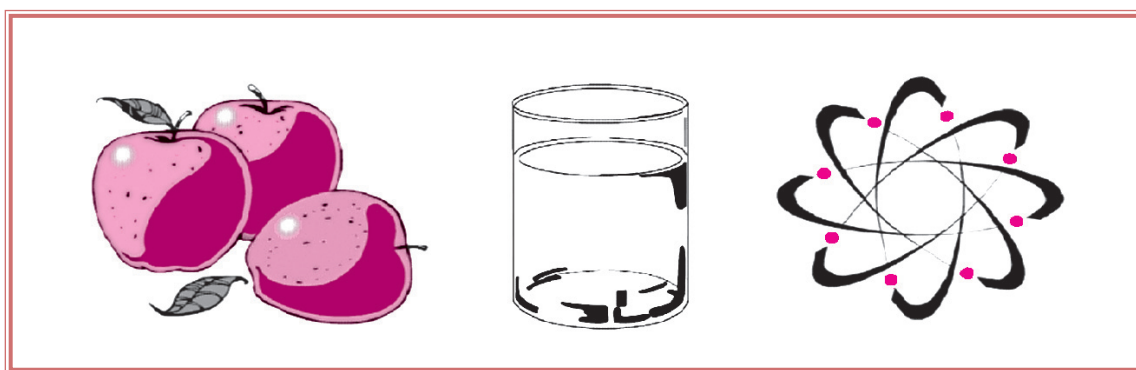
עזרים:

שקף מס' 1: מה אנחנו צריכים בשביל לחיות?

פעילות:

ציינו בפני התלמידים שהם מתחילים בכמה מפגשים שיעסקו בבריאותם הנפשית והגופנית. במפגשים הבאים נעסוק במניעת הרעלה שעשויה לקרות לאחר הרחת רעלים הנמצאים בסביבתנו הקרובה.

1. שאלו את התלמידים האם הם מכירים רעלים הנמצאים בסביבה הקרובה? לאחר שתרשמו את רשימת הרעלים, ציינו שבשיעור זה נלמד על חשיבות החמצן לחיינו.
2. שאלו את התלמידים "מה הגוף שלנו צריך כדי להמשיך להתקיים? רשמו את תשובות התלמידים על הלוח. הקיפו בעיגול את המילים מזון, מים וחמצן (או אור) והסבירו לקבוצה כי אלה הם ללא ספק שלושת הדברים החשובים ביותר.
3. הקרינו את **שקף מס' 1: מה אנחנו צריכים בשביל לחיות?** ובקשו מהתלמידים לנחש כמה זמן אדם יכול להתקיים בלי מזון (על מים בלבד).



4. אפשרו לתלמידים אחדים לענות; לאחר מכן ערכו הצבעה כשאתם שואלים את הכיתה: "כמה תלמידים חושבים שאפשר לחיות יותר מ-____ בלי מזון" (רשמו את התקופה הממושכת ביותר שנאמרה). לאחר דיון קצר, הסבירו כי אין תשובה אחת מדויקת, וכי משך התקופה שבה אפשר להתקיים בלי מזון מותנית בגיל, במצב הבריאות הכללי, תנאי המחיה, ועוד. למשל, תינוק בן יומו ישרוד אולי רק ימים בודדים, בעוד שמבוגרים בריאים בשנות העשרים לחייהם ובמצב כללי טוב יכולים להתקיים עד כשלושה שבועות על מים בלבד. רשמו "שבועות" מתחת לתמונה של התפוחים.
5. כעת בקשו מהם לנחש כמה זמן יכול אדם לשרוד בלא מים (להתקיים על מזון בלבד). אחרי שמיעת תשובות מספר הסבירו כי זהו עניין סובייקטיבי. כמו כן הסבירו כי מאחר שיותר מ-75% מגוף האדם הם מים, אדם חייב לצרוך כמות מספקת של נוזלים אחרת הוא עשוי להתייבש ואפילו למות. הציעו לכיתה פשרה וכתבו "ימים" מתחת לתמונה של כוס המים.

6. שאלו את התלמידים מהו משך הזמן שאדם יכול לשרוד ללא חמצן. אחרי שכמה תלמידים יענו, הסבירו כי למעשה אדם יכול לשרוד ללא חמצן דקות מספר בלבד. זהו פרק הזמן שבו האדם מסוגל להחזיק את האוויר בריאות מבלי לנשום. כשאדם מפסיק לנשום הוא מאבד את ההכרה במהירות רבה, ואם לא תתחדש אספקת החמצן הוא ימות עד מהירה. הזכירו לקבוצה כי אפילו צוללנים מיומנים אינם יכולים לעצור את נשימתם יותר מדקות מספר (השיא שהושג עד כה הוא 10 דקות⁶). תינוקות וילדים קטנים יוכלו לשרוד בלי לנשום זמן קצר הרבה יותר. כך גם אנשים עם בעיות נשימה כמו אסטמה או אנשים חולים מאוד. הסבירו כי התאים בגופנו זקוקים לחמצן כדי לתפקד ברמה הבסיסית ביותר. סכמו בכתובת המילה "דקות" מתחת לתמונה של האטום.

7. בקשו מהתלמידים להתבונן בשלושת התמונות ולהחליט איזו מהן מייצגת את המשאב החשוב ביותר בעבורם בכל רגע של חייהם. ברור למדי שהמרכיב החשוב ביותר הוא החמצן – בלעדיו החיים נגמרים תוך דקות מספר.

8. שאלו את התלמידים מה הן הסיבות שיכולות לפגוע באספקת החמצן. לאחר שמיעת תשובות התלמידים ציינו: זיהום אוויר, שאיפת חומרים מסוכנים, עשן, דלילות החמצן באוויר, מחלות כגון אסטמה ועוד.

9. הסבירו את חשיבות החמצן לתפקודו של האדם ושאלו אם הם יכולים להיזכר באירוע שבו הם חוו קשיי נשימה או במקרה שבו ראו אדם שסבל מקשיי נשימה? (לאחר שיעור ספורט או מאמץ מוגבר, בחלל שמלא בעשן או ריח לא נעים, במקרה של אדם קרוב החולה במחלה שפוגעת ביכולת לנשום, כאשר הם עצמם היו חולים) כיצד הם הרגישו וכיצד הם הגיבו.

הערכה

אפשר לכתוב על הלוח פסקה באורך של שלשה עד חמישה משפטים על חשיבותו של החמצן לגופנו. חשוב לוודא שכל פסקה שנכתבת כוללת משפט המסביר את חיוניותו של החמצן לתפקוד הגוף. חזקו את הנקודה בכך שתשאלו את התלמידים למה כבאי האש חובשים מסיכת חמצן? הזכירו להם שהחמצן חיוני לחיים. עשן ואדים רעילים, כמו אלה הנוצרים בשריפות, יכולים להפחית את כמות החמצן הזמינה לנשימה.

6 וויקיפדיה, הערך "צלילה"

פעילות מס' 2

אספקת החמצן לגופנו

מטרות הפעילות:

- ♦ התלמידים יבינו את תפקידו של ההמוגלובין בגוף.
- ♦ התלמידים יבינו את חשיבותה של אספקת חמצן סדירה למוח ולגוף.
- ♦ התלמידים יבינו את ההשפעה ההרסנית של הרחת חומרים נדיפים על מערכת הנשימה ועל המוח.

עזרים:

1. שקף מס' 2 : אספקת החמצן למוח.
2. שקף מס' 3 : טולואן ונזק למוח.
3. שקף מס' 4: המוגלובין וחמצן.

מהלך הפעילות:

1. קראו סיפור זה עם התלמידים.

גיא הגיע לעבודתו במפעל גונן המייצר חומרים כימיים. גיא היה אחראי על קו הייצור של חומר כימי בשם טולואן המשמש חומר גלם בתעשיית הדבקים. במפעל קיימים נוהלי בטיחות מחמירים בכל הקשור לייצור החומרים הכימיים וחדר הבקרה אמור לאתר כל תקלה המתרחשת באיזורי הייצור.

באותו יום עבד אילן בחדר הבקרה במפעל. כאשר נדלקה מנורת האזהרה המאותתת על דליפת הגז בחדר הייצור, אילן שוחח עם חברו בפינת הקפה. במשך 12 הדקות שעברו עד לגילוי הדליפה הספיק גיא לאבד את הכרתו בחדר הייצור. סגירת השסתום והגעתו של האמבולנס ארכו כמה דקות נוספות. למזלו של גיא, היה לחובש המפעל ניסיון קודם בהתמודדות עם הרעלת טולואן, עובדה שבסופו של דבר הצילה את חייו של גיא.

2. שאלו את התלמידים מדוע לדעתם איבד גיא את הכרתו?
3. ציינו שבמהלך המפגש ננסה להבין מה קרה לגיא.
4. הסבירו לתלמידים כי תפקיד הריאות לספק לגוף כמות מרבית של חמצן באמצעות נאדיות רבות המצויות בהן⁷ (שקיקי אוויר זעירים שמהם מורכבות הריאות) ונימי דם שמקיפים אותן.
5. השתמשו ב**שקף מס' 2: אספקת החמצן למוח** כדי להסביר את הדרך שעובר החמצן במערכת הדם בדרכו אל המוח והגוף.
6. שאלו את התלמידים מדוע החמצן מגיע קודם כול למוח?
7. הסבירו כי לאור העובדה שהמוח שולט על כל פעילויות הגוף, עליו לקבל אספקה רציפה, קבועה ומספקת של חמצן. למרות שבאוויר יש גזים שונים⁸, הזכירו לתלמידים שרק את החמצן אנחנו יכולים לנצל כדלק לגופנו. הסבירו כי למרות שהמוח הוא איבר קטן יחסית (2% ממשקל גופנו), הוא מקבל 16% מכל הדם שזורם במערכת הדם בגופנו. אם המוח לא יקבל מספיק חמצן, שום חלק בגופנו או במוח לא יוכל לתפקד כראוי.

7 מספרן של הנאדיות מגיע לכ-300,000. לו היו הנאדיות נפרשות ומועמדות זו ליד זו היה מגיע שטחן הכולל לכ-70 מ"ר (כגודלו של מגרש טניס).

8 האוויר שאנו נושמים הוא תערובת של גזים שונים: כ-78% חנקן, כ-21% חמצן, כ-0.03% פחמן דו חמצני וגזים נוספים המהווים פחות מאחוז אחד.

8. בקשו מהתלמידים להסביר איך הם יכולים להבחין בין סוג גז אחד למשנהו. האם הם שונים במראם? מאחר שאנחנו לא יכולים לראות גז, הם כולם "נראים" לנו זהים זה לזה. אבל ההמוגלובין יודע להבדיל בין הגזים. ההמוגלובין מזהה איזה גז הוא חמצן, נקשר אליו ומעביר אותו באמצעות מערכת הדם לכל התאים שבגוף. ההמוגלובין נקשר גם לדו תחמוצת הפחמן (מוביל אותו מתאי הגוף אל הריאות לפליטתו מהגוף), ולפחמן חד חמצני (גז רעיל שנפלט ממנועים של כלי רכב).
9. שאלו את התלמידים מה יקרה לדעתם אם יחדור לריאות חומר רעיל?
10. ההרעלה יכולה לפגוע בתאי המוח כפי שאפשר לראות ב**שקף מס' 3: טולואן ונזק למוח**. ההרעלה עלולה לפגוע ביכולת הריאות לקלוט חמצן, ולפגוע ברמת החמצן בדם. מצב זה עלול לגרום לעילפון, אובדן הכרה ואף נזק קבוע למוח, ובמקרים קיצוניים למוות. הנזק שעלול להיגרם לתאי המוח אם אינם מקבלים מספיק חמצן הוא החל מנזק משני וכלה בהרס מלא של תאי העצב שבמוח. הנזק יכול להיות זמני או קבוע ואף אחד לא יכול לדעת מראש מה תהיינה התוצאות או אם האדם יוכל להבריא באורח מלא. הִנְחוּ דיון שיעסוק בחשיבותם של תאים בריאים במוח. דונו בנקודות בדבר תפקיד המוח בהפעלת השרירים וקואורדינציה, הליך החשיבה, קבלת שדרים מהחושים ותרגומם.
11. לסכם ולומר שגיא סבל מהרעלה של טולואן, החומר שהוא שאף פגע בקליטת החמצן בריאות וגרם לפגיעה בתאי המוח. יש לציין שקיימים חומרים רבים הנמצאים בבית או בקרבתו שיכולים לגרום לתוצאות הרסניות, כמו הרעל טולואן שממנו נפגע גיא. לכן יש להקפיד לא להריח חומרים נדיפים הנמצאים בשימוש בייתי.
12. הראו **שקף מס' 5: הסיבות למוות בעקבות הרחת חומרים נדיפים**.

פעילות מס' 3

"זהירות רעל"

מטרת הפעילות

- ♦ התלמידים ילמדו לזהות רעלים הנמצאים בסביבתם הקרובה.
- ♦ התלמידים ילמדו להבחין בין מוצרים המהווים רעל לבין חומרים שאינם רעלים.

עזרים

1. שני סטים של 27 כרטיסים שעליהם רשומים שמות של חומרים.
2. שני עותקים של דף תשובות נכונות (דף פעילות מס' 1).
3. שני עותקים של דף ניקוד (דף פעילות מס' 2).

מהלך הפעילות

למורה בלבד: במהלך המפגש ילמדו התלמידים להבחין בין חומרים נדיפים הנמצאים בסביבתם הקרובה לבין חומרים שקשים יותר להשגה. חשוב לחזור ולהשתמש במושג רעל.

1. המורה יציין שבמהלך השיעור נלמד להבחין בין חומרים שהם רעלים ואסורים בשימוש לבין חומרים שמותר להכניס לגופנו או למרוח על גופנו.
 2. לחלק את הכיתה לשתי קבוצות, כל קבוצה מקבלת 27 כרטיסים שבהם מצוינים שמות של מוצרים וחומרים.
 3. המורה רושמת על הלוח: רעלים הנמצאים בסביבה הקרובה; רעלים קשים להשגה; חומרים ומוצרים שאינם רעלים.
 4. כל קבוצה מחליטה לגבי כל חומר או מוצר המצוין בכרטיס, לאיזו קבוצה מהשלוש הוא שייך. לבסוף יהיו ביד כל קבוצה שלוש קבוצות של כרטיסים המחולקים על פי הקטגוריות שצויינו. התשובות הנכונות נמצאות בדף התשובות למורה (דף פעילות מס' 1).
 5. כל קבוצה מציגה את החלוקה שלה ותקבל ניקוד על פי מידת ההתאמה שבין החלוקה של הקבוצה לבין דף התשובות. (דף פעילות מס' 1).
 6. הקבוצה שזכתה בניקוד הגבוה ביותר זוכה במשחק.
 7. דיון: אפשרו לתלמידים להביע דעותיהם על המשחק והלמידה שהתקיימה במהלכו.
- ציינו שחשוב להבין את האופן שבו החומרים גורמים נזק. החומרים כשלעצמם נמצאים בשימוש האדם, כאשר השימוש מתבצע על פי כללי הזהירות אזי הם אינם פוגעים בנו. כאשר נעשה בחומרים שימוש לרעה, החומרים פוגעים בגופנו ובתפקודו כולל פגיעה במערכת העצבים המרכזית (מוחנו). הפגיעה במערכת העצבים המרכזית משפיעה על יכולות הקשורות לחשיבה, ריכוז, קבלת החלטות, וויסות של רגשות, נוסף על הפגיעה בפיקוח על הפעילות התקינה של גופנו.

הקריאו את הכתבה הבאה על מנת להמחיש את האופן שבו בני הנוער משתמשים בחומרים נדיפים וההשלכות ההרסניות שיש לכך.

בן 15 הריח דבק מגע כדי "לתפוס ראש" - וכמעט נשרף למוות

סיגריה בוערת הציתה את אדי הדלק הדליקים; הנער נכווה קשה בכל חלקי גופו

הרחת אדים של דבק מגע נחשבת תופעה הרווחת בקרב בני-נוער. ביום שישי האחרון נערכה בפנימייה במרכז הארץ מסיבה בהשתתפות נערי הפנימייה ותלמידי חוץ המתגוררים בבית הוריהם אך לומדים במוסד. חמישה מהתלמידים עזבו את רחבת הריקודים כדי לעשן סיגריות בצוותא ולהריח דבק מגע. בזמן שאחד הנערים שאף את אדי הדבק התקרב אחד מהחבריו והדליק סיגריה, ומיד הפכו אדי הדבק ללפיד בוער: "בקושי הצלחנו להשתלט על האש, השכבנו אותו על הריצפה עד שהצלחנו לכבות אותו" אמר אחד הנערים שהיה עד למקרה.

הנער נכווה קשה בפניו, בצווארו, בחזהו, בידיו וברגליו. מייד לאחר שכובתה האש שאחזה בו, הוזעק למקום צוות טיפול נמרץ של מד"א שפינה אותו לבית החולים תל-השומר. כעת מרותק הנער למיטתו כשכל גופו מכוסה בתחבושות, למעט ארובות עיניו ופיו.

אפשרות נוספת לשימוש בכרטיסים: מקריאים את שמות החומרים והמוצרים כאשר כל תלמיד רושם את החומר במקום המתאים בטבלה אישית (דף פעילות מס' 2). לאחר סיום ההקראה כל תלמיד בודק את הציון האישי שלו.

דף פעילות מס' 1

"זהירות רעל" - טבלת התשובות הנכונות (למורה)

מוצרים וחומרים שאינם רעלים	רעלים שקשה להשיגם	רעלים הנמצאים בסביבה הקרובה
חלב	גז צחוק	אצטון
לחם	זרחן	אקונומיקה
מנגו	ציאניד	מדללי צבע
ניחוח פרחים	כספית	מטהרי אוויר
ריח לימון	גופרית	אדי דלק
גלידה	כלור	עשן סיגריה
קרם ידיים	פטירות רעל	גז בישול
פירות יבשים	ברום	גז מזגנים
שוקולד		דבק מגע
		תרסיס דאודורנט

דף פעילות מס' 2

"זהירות רעל" - דף לרישום התשובות

רשמו כל אחד מהמוצרים או החומרים במקומו המתאים בטבלה

מוצרים וחומרים שאינם רעלים	רעלים שקשה להשיגם	רעלים הנמצאים בסביבה הקרובה

פעילות מס' 4

סדר העדיפויות שלי לבילוי בשעות הפנאי

מטרת הפעילות

1. לעודד את התלמידים לעסוק בשעות הפנאי בפעילויות התורמות להתפתחותם.
2. להבחין בין פעילויות שתורמות לבריאות הנפשית והגופנית לבין פעילויות הרסניות.

עזרים:

דף פעילות מס' 3: סדר העדיפויות שלי לבילוי בשעות הפנאי.

מהלך הפעילות:

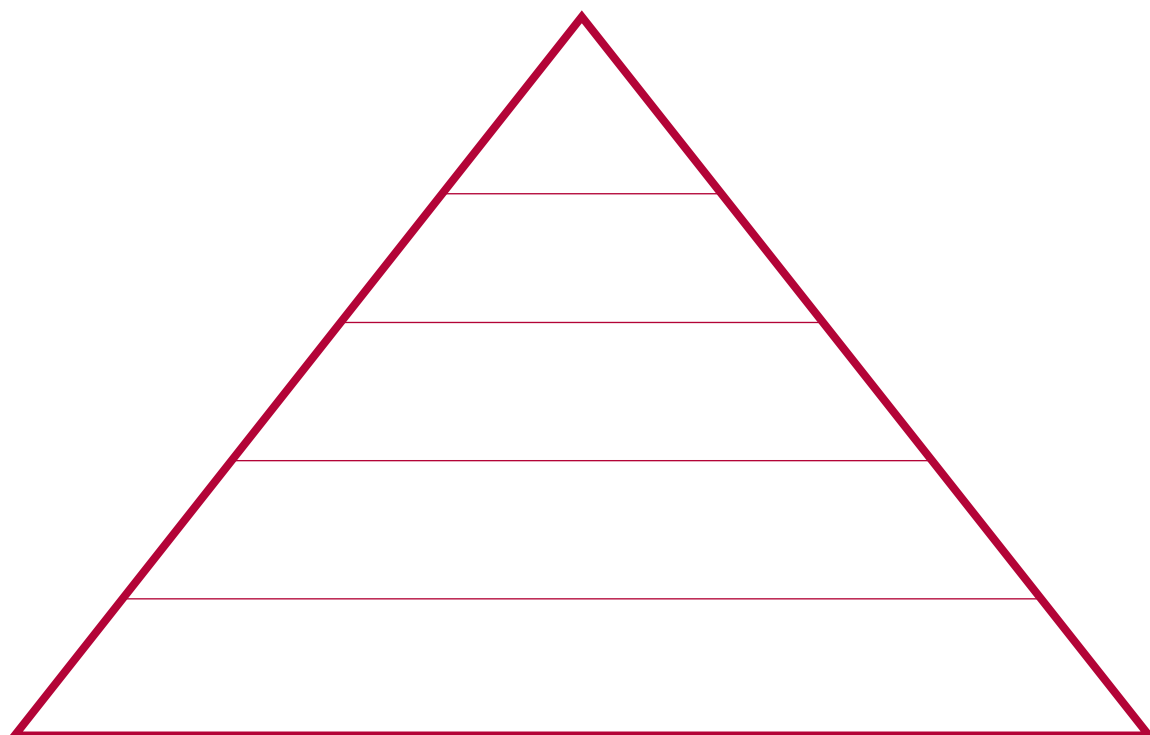
1. ציינו בפני התלמידים שבשיעור זה נעסוק בדרכים שבהן אנחנו מבלים בשעות הפנאי.
 2. בקשו מהתלמידים לציין מה הם עושים בשעות הפנאי. רשמו על הלוח את כלל הפעילויות שהתלמידים מציינים.
 3. במידה שהם מציינים פעילויות שיש בהן סיכון גבוה לפגיעה בעצמי או באחר, רשמו זאת בצד, בלי לדון בכך בשלב זה.
 4. חלקו לכל תלמיד דף פעילות מס' 3: סדר העדיפויות שלי לבילוי בשעות הפנאי.
 5. קראו יחד עם התלמידים את ההוראות הרשומות על גבי דף הפעילות.
 6. לאחר שהתלמידים רשמו בפירמדה את העדפותיהם, דונו בסדרי העדיפות שהם ציינו. חשוב לבדוק מה היו ההעדפות אצל תלמידים רבים.
 7. קיימו דיון פתוח לגבי הדרכים השונות לבלות בשעות הפנאי. הדגישו את הדרכים הבריאות שיעזרו לילדים בהתפתחות רגשית ובשיפור מיומנויות אישיות ובין-אישיות. בררו עם התלמידים אילו מיומנויות התפתחות באות לידי ביטוי בכל אחד מהתחביבים.
- לדוגמה:
- שירה – שמירה על קצב, הקשבה, דיוק ועוד.
 - עזרה להורים או לזולת – אמפתיה, רגישות לאחר ועוד.
 - משחק עם חבר – כישורים חברתיים, התחשבות, פשרנות ועוד.
 - חוג דרמה – ביטחון עצמי, חוש הומור, הקשבה ועוד.
8. ציינו שאין שום סיבה לבחור בדרך הרסנית על מנת לבלות את שעות הפנאי. ציינו את משמעותם של הכוח לעמוד אל מול לחצים והיכולת לבחור בחירה מושכלת.
 9. דונו בקשר שבין השימוש בחומרים מסוכנים בכלל והשימוש בחומרים נדיפים בפרט לבין תרבות הבילוי ואפשרויות ההנאה הקיימות שאינן קשורות לשימוש בחומרים נדיפים.

דף פעילות מס' 3

סדר העדיפויות שלי לבילוי בשעות הפנאי

בחרו חמש דרכים שבהן אתם מעדיפים לבלות בשעות הפנאי ורשמו אותן בפירמידה על פי סדר העדיפויות שבחרתם. אין לבחור יותר מחמש דרכים. אפשר לרשום דרכי בילוי שאינן רשומות בטבלה.

לשחק כדורגל	לרקוד
לאכול ארוחה טעימה	לטייל עם ההורים
לעזור למשפחתי	לטייל בטבע
להתרחץ בים	לצפות בסרט טוב
להתארח אצל סבא וסבתא שלי	לשוחח עם חבר/ה
לשוחח שיחה נעימה עם ההורים	לשחק עם חבר/ה
לצפות בהופעה של זמר/ת אוהב/ה	לישון שינה טובה
לצפות במופע ספורט שאני אוהב/ת	להתנדב ולתרום לסובבים אותי
להתאמן בספורט שאני אוהב/ת	לקרוא ספר טוב
ללמוד נושא שמעניין אותי	לצייר
לשיר	להשתתף בחוג דרמה
לשחק משחקים דמיוניים	לבקר את קרובי המשפחה שלי
לראות מקום שאני אוהב	לראות הצגה או סרט מצחיק (קומדיה)
לשחק משחקי מחשב	להקשיב למוזיקה שאני אוהב
להשתתף בקבוצה דיון באינטרנט בנושא שחשוב לי	לבשל עם ההורים
לרכוב על אופניים	אחר



פעילות מס' 5

כיצד נדע להיזהר?

מטרת הפעילות

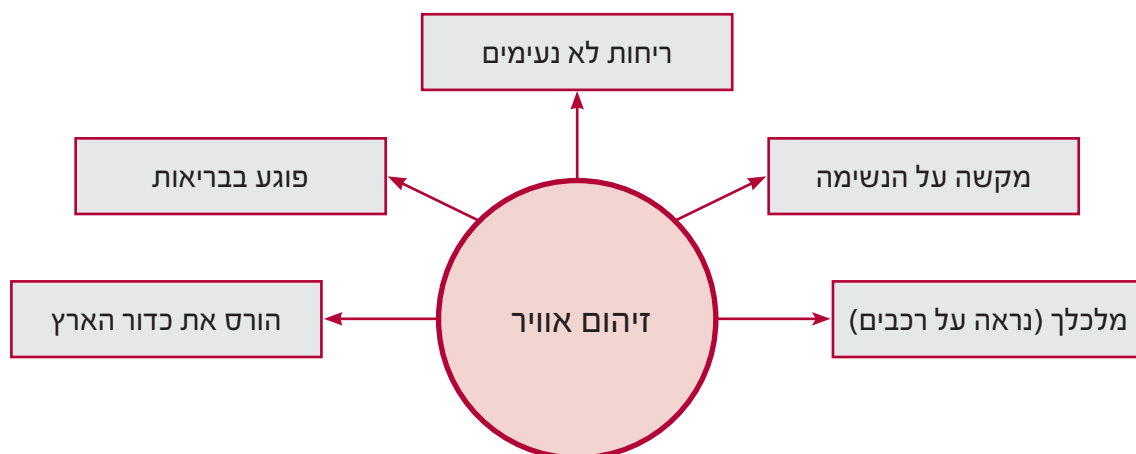
- ♦ חיזוק עמדות של הימנעות מהכנסת רעלים לגוף.
- ♦ מתן כלים לזיהוי רעלים ושמירה על הגוף מפני הרעלה.

עזרים:

- דף פעילות מס' 4: זיהום האוויר וסכנותיו לבריאות.
דף פעילות מס' 5: כיצד אני נזהר מרעלים הנמצאים בסביבתי הקרובה?

מהלך הפעילות

1. בררו עם התלמידים האם הם יודעים מה הם המקורות לזיהום אוויר?
2. ארבעה המקורות העיקריים לזיהום אוויר: כלי רכב, מפעלי תעשייה, תחנות כוח ומקורות זיהום טבעיים כגון התפרצות של הר געש. ציינו שמדובר בחומרים רעילים הנמצאים באוויר.
3. שאלו את התלמידים האם הם יודעים מה היא ההגדרה של רעל?
4. רעל הינו כל חומר שגורם גירוי, נזק או פוגם בפעילות רקמות הגוף.
5. בררו עם התלמידים האם הם מוטרדים מזיהום האוויר?
6. דונו במושג זיהום אוויר: **זיהום אוויר** הם תוספות לאוויר הנוצרות על ידי האדם או הטבע, אשר הוכח כי הן גורמות לפחות אחד ממפגעים אלה: "נזק לסביבה ולבריאות הציבור, מטרד לאדם, פגיעה בבריאות או ברווחה". בדף פעילות מס' 4 אפשר למצוא הגדרות לזיהום אוויר ולהשפעת מזהמים על הסביבה ועל גופנו.
7. בקשו מהתלמידים לציין את הסיבות שבגללן זיהום האוויר מטריד אותנו, אפשר לרשום את הסיבות על הלוח



8. דונו בכיתה על השפעת זיהום האוויר על הבריאות. בקשו מהתלמידים להציע רעיונות להפסקת הזיהום. הזכירו לתלמידים כמה חשוב לשמור על אספקת אוויר למערכת הנשימה שלנו כדי שנקבל מספיק חמצן. כל חומר מסוכן הנכנס למערכת הנשימה עלול לפגוע באספקת החמצן ולגרום נזקים לבריאותנו. כמו כן, דונו בעובדה שהחומרים הנחשבים רעלים בדרך כלל אינם נראים והם חסרי טעם וריח. לכן, כדאי לזכור כי "גם מה שאתה לא רואה יכול לפגוע בך".
9. יש לציין שבחלק מהמקרים אין זה בשליטתנו למנוע זיהום, אך כאשר מדובר בחומרים הנמצאים בסביבתנו הקרובה אפשר להימנע מפגיעה על ידי כמה כללי זהירות.
10. דונו עם התלמידים לגבי הדרכים שיעזרו לנו להימנע מפגיעתם של רעלים הנמצאים בסביבתנו הקרובה. (אפשר להזכיר את רשימת הרעלים שצוינו בפעילות מס' 4: אצטון, אקונומיקה, מדללי צבע, מטהרי אוויר, אדי דלק, עשן סגריה, גז בישול, גז מזגנים, דבק מגע, תרסיס דאודורנט). אפשר לתלמידים להציע רעיונות ורשמו אותם על הלוח.
11. סכמו את השיעור בחלוקת **דף פעילות מס' 5: כיצד אנו נזהרים מרעלים הנמצאים בסביבתנו הקרובה?** קראו את הדף עם התלמידים והדגישו את החשיבות של פנייה לאדם מבוגר בשעת הצורך.

דף פעילות מס' 4

זיהום האוויר וסכנותיו לבריאות⁹

זיהום אוויר מוגדר כתוספות לאוויר הנוצרת על ידי האדם או הטבע, אשר הוכח כי הם גורמים לפחות אחד ממפגעים אלה: נזק לסביבה או לבריאות הציבור, מטרד לאדם ולחי, פגיעה בבריאות או ברווחה.

מזהם יכול להיות גז או חלקיקים, כגון תחמוצות חנקן ופחממנים הנפלטים בעיקר מהתחבורה או מהתעשייה. ריכוז גבוה של חומרים אלה וחשיפה ממושכת אליהם מזיקים לבריאות.

חלקיקים נשימתיים הם מזהמי אוויר המזיקים ביותר לבריאות. הסכנה גדולה במיוחד כאשר מדובר בחלקיקים נשימתיים קטנים במיוחד (קטנים מ-2.5 מיקרומטר) החודרים בקלות לעומק דרכי הנשימה ועלולים להכיל חומרים רעילים ביותר, ובהם פחממנים ומתכות כבדות. **הפחממנים** הוכחו כמסרטנים ובשילוב עם תחמוצות החנקן גורמים לערפיח.

הערפיח היא שכבת זיהום אוויר שצבעה צהוב עד חום-אפור המאפיינת אזורים עירוניים המאוכלסים בצפיפות, אשר רבה בהם תנועת כלי רכב. הוא נוצר כתוצאה ממפגש בין פיח של מזהמי אוויר לבין ערפל. הוא מכיל בין השאר חלקיקים נשימתיים הפוגעים בבריאות.

זיהום האוויר בל"ג בעומר

ממדידות של חלקיקים נשימתיים בתחנות הניטור לאיכות האוויר של המשרד לאיכות הסביבה עולה כי עקב הדלקת המדורות בלילות ל"ג בעומר חלה עלייה ניכרת בריכוז החלקיקים הנשימתיים, כפי שנמדד ברוב תחנות המעקב, החל משעות הערב המאוחרות. שריפת המדורות מעלה פיח, עשן וחלקיקים אשר נישאים עם הרוח לכל אזורי העיר ונשארים באוויר במשך שעות מספר. תוצרי הבעירה נקלטים במכשירי המדידה כאבק מרחף. ריכוזי החלקיקים הנמדדים על ידי תחנת הניטור מושפעים בין השאר ממיקום המדורות ומהתנאים המטאורולוגיים, כגון כיוון הרוח ומהירותה ויציבות האטמוספירה (מצב של רמה ברומטרית).

ריכוזים גבוהים של חלקיקים נשימתיים דוגמת אלו שנמדדו בשנים קודמות בל"ג בעומר עלולים לגרום לבעיות בריאות של דרכי הנשימה. במידה שנוסף על העצים הכניסו למדורה גם חומרים אחרים, כגון שקיות ניילון, בקבוקי פלסטיק, עצים צבועים ועוד – תוצרי הבעירה של חפצים אלו עלולים לפלוט לאוויר חומרים רעילים ואף מסרטנים אשר השלכותיהם על הבריאות מהותיים ביותר.

9 מתוך האתר של המשרד להגנת הסביבה www.sviva.gov.il

דף פעילות מס' 5

כיצד תזהרו מרעלים הנמצאים בסביבתנו הקרובה?

- ♦ אל תריחו ואל תטעמו שום דבר, אלא אם אתם יודעים בוודאות שהוא בטוח לשימוש או אם הורה או מבוגר מהימן אחר אומרים לכם שהוא בטוח.
- ♦ אל תמרחו שום מוצר על גופכם, אלא אם הורה או מבוגר מהימן אחר אומרים לכם שהוא בטוח לשימוש.
- ♦ לעולם אל תרימו חומרים או כימיקלים לא מוכרים ואל תגעו בהם.
- ♦ קראו בקפידה תוויות והוראות הרשומות על גבי המוצר.
- ♦ השתמשו במוצרים רעילים, כגון חומרי ניקוי, חומרי צבע והדבקה וחומרי התזה למיניהם (תרסיסים) בחדר מאוורר היטב או מחוץ לבית, באוויר הפתוח. עדיף להשתמש בחומרי ניקוי ובצבעים שאינם בצורת תרסיס.
- ♦ יש להשתמש בצידוד הגנה כמו כפפות, משקפי בטיחות או מסיכות כאשר משתמשים בבית בתכשירים שונים המכילים רעלים.



הסימון של רעלים על גבי אריזות, מכלים ובקבוקים כולל את סמל הגולגולת. כמו כן רשומות על גביהם אזהרות לגבי אופן השימוש וכללי הזהירות שיש לנקוט בעת השימוש בחומר

