

סיגריות קלות

בשנת 1492 גילה קולומבוס את יבשת אמריקה. באחד הימים הביא לספינה אחד המלחים מקל חלול ששימש את הילידים ביבשת אמריקה לעישון עלי טבק. כך ייבא קולומבוס את מסורת העישון לעולם הישן. במאות השנים שחלפו מאז חלה עלייה מתמדת ותלולה בצריכת הסיגריות בעולם כולו.

בסיגריה יש למעלה מ-4,000 חומרים שונים. מתוכם שניים הם הגורמים העיקריים לנזק הבריאותי למעשני הסיגריות: ניקוטין ועיטֶרן.

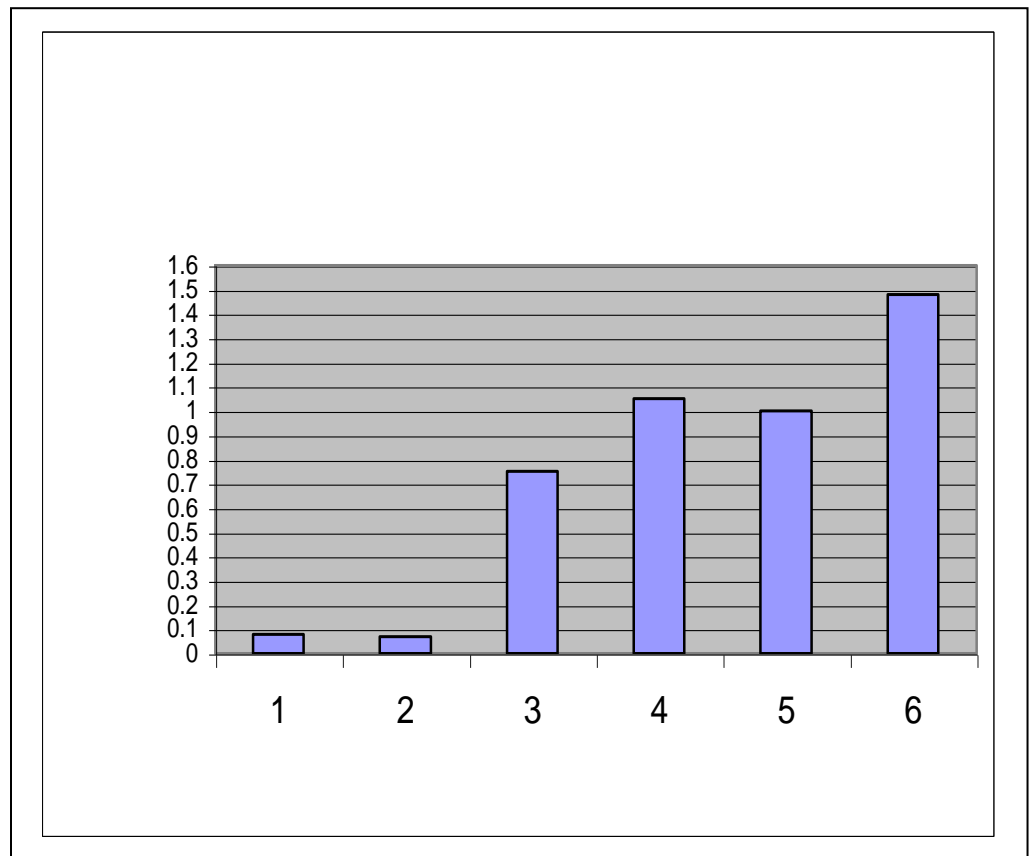
הניקוטין הוא החומר הממכר בסיגריה. הוא נשאף כגז, ומשפיע על מערכת העצבים האוטונומית ודרכה על מגוון פעילויות בגוף בעיקר נמצא כי הניקוטין מגביר את לחץ הדם ואת קצב הלב וגורם להתכווצות כלי דם.

העיטֶרן הוא חומר חום וצמיג דמוי זפת שמכיל תערובת של חומרים מזיקים. העיטֶרן נשאף כחלקיקי מוצק בזמן העישון ונדבק לדפנות דרכי הנשימה והריאות. שם הוא מצטבר וגורם לחסימתם.

במחקרים רבים נמצא שהעיטֶרן גורם להתפתחות סרטן ריאה. לפיכך הוחל בתעשיית הטבק בשיווק סיגריות בעלות ריכוז נמוך של עיטֶרן. סיגריות אלו נקראות סיגריות "לייט" (light=קל). במאמר שפורסם ב- Medical British Journal (ינואר 2004) מתואר מחקר שבו נבדקה השפעת ריכוז העיטֶרן על הסיכוי לחלות בסרטן ריאות. במחקר עקבו במשך שש שנים אחר התחלואה בסרטן הריאות בקרב כ-900,000 אנשים (גברים ונשים) שגילם מעל 30 שנה, חלקם מעשנים, חלקם עישנו בעבר וחלקם מעולם לא עישנו.

חלק מתוצאות המחקר מובא בדיאגרמה שלפניכם:

דיאגרמה: הסיכון היחסי* לחלות בסרטן ריאות בקרב מעשנים ולא מעשנים



* הסיכון לחלות בסרטן ריאה בקרב אלה המעשנים ברציפות סיגריות עם תכולת עיטֶרן בינונית הוגדר כ-1 ושאר הממצאים מבוטאים ביחס אליו.

מספר הקבוצה	מאפייני קבוצות המחקר
1	לא עישנו מעולם
2	עישנו עד גיל 35 והפסיקו לעשן
3	עישנו עד גיל 55 והפסיקו לעשן
4	מעשנים ברציפות מגיל צעיר סיגריות עם תכולת עיטרן נמוכה
5	מעשנים ברציפות מגיל צעיר סיגריות עם תכולת עיטרן בינונית
6	מעשנים ברציפות מגיל צעיר סיגריות עם תכולת עיטרן גבוהה

שאלה 1

לפניכם היגדים המתייחסים לתוצאות המחקר המוצגות בדיאגרמה. סמנו ✓ בטור המתאים בטבלה

היגדים	א. תוצאות המחקר תומכות בהיגד	ב. תוצאות המחקר סותרות את ההיגד	ג. אין בתוצאות המובאות מידע התומך בהיגד
1. לאנשים שהפסיקו לעשן בשנות השלושים לחייהם ולאנשים שמעולם לא עישנו יש סיכוי דומה לחלות בסרטן ריאות.			
2. לאנשים שהפסיקו לעשן בשנות החמישים לחייהם יש סיכוי גבוה יותר לחלות בסרטן ראות בהשוואה לאלו שהפסיקו לעשן בשנות השלושים לחייהם			
3. סיגריות דלות עיטרן מקטינות באופן משמעותי את הסיכון לחלות בסרטן ריאה בהשוואה לסיגריות בעלות תכולת עיטרן בינונית.			
4. ציון ערכי העטרן והניקוטין על חבילת הסיגריות מהווה מדד לכמות העטרן והניקוטין הנספגת בגוף לאחר עישון סיגריה.			
5. לנשים מעשנות סיכוי גדול יותר לחלות בסרטן ריאות בהשוואה לגברים מעשנים			
6. נשים הרות שמעשנות מסכנות את העובר			
7. ריכוז גבוה של עיטרן בסיגריות מגדיל את הסיכון לחלות בסרטן הריאות.			

שאלה 2

האם המחקר כלל קבוצת ביקורת? הסבירו את תשובתכם.

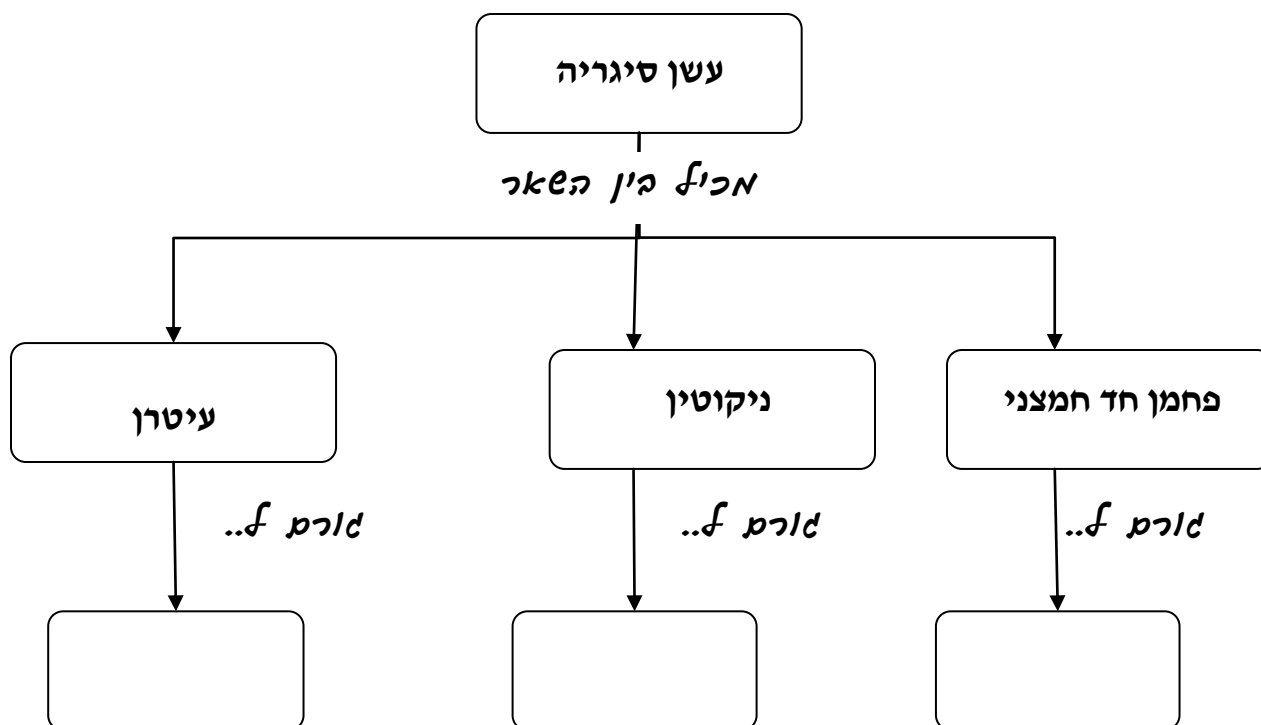
שאלה 3

הסתבר כי בהשוואה למעשני סיגריות רגילות, מעשני סיגריות לייט נוטים לעשן יותר סיגריות במשך היום, שואפים את העשן עד לעומק הריאות וגם משהים את עשן הסיגריות בריאותיהם זמן ארוך יותר. האם נתונים אלה יכולים להסביר את התוצאות שהוצגו בדיאגרמה? נמקו.

שאלה 4

בעשן הסיגריה מרכיבים מוצקים וגזיים. המרכיבים הגזיים מכילים סוגים שונים של כהל (מתנול, פנול) וחומרים אחרים הידועים כמזיקים לגוף כמו אצטון פורמלין ובנון. מרכיב נוסף המשתחרר בעשן הסיגריה הוא פחמן חד חמצני (CO). זהו גז רעיל, חסר ריח וחסר צבע המתחרה עם חמצן על התקשרות להמוגלובין שבתאי הדם האדומים.

א. השלימו את מפת המושגים בעזרת המידע המובא בשאלה והמידע בקטע הקריאה בתחילת המשימה:



ב. ידוע כי אנשים המעשנים סיגריות רבות במשך זמן ממושך מתקשים לבצע פעילות גופנית וסובלים מעייפות ומקוצר נשימה. ציינו שני גורמים לתופעה זו והסבירו את השפעתם.

שאלה 5

כנסת ישראל אישרה צו האוסר שימוש בכינוי "לייט" ודומיו לסיגריות שכמות העיטרן בהן נמוכה.

א. רשמו נימוק בעד הצו שאושר.

ב. רשמו נימוק נגד הצו שאושר.

שאלה 6

לאחרונה נפוצה התופעה של עישון נרגילה בקרב בני הנוער. בנרגילה שמים טבק שהיצרנים מוסיפים לו חומרי טעם ותמציות ריח.

בדיקות מעבדה שנערכו לעשן הנרגילה ולשואפים אותו מצאו:

- המים אינם מסננים את החומרים שמכיל עשן הנרגילה.
- עשן הנרגילה הנשאף לגוף רווי באדי מים. תופעה זו גורמת להקטנת הצריבה במערכת הנשימה בזמן השאיפה.
- בשאיפה אחת של נרגילה נקלט בגוף עשן בכמות זהה לזו שנקלטת מ-4 סיגריות.
- כמות גז ה-CO שבעשן הנרגילה גדולה פי 3 מזו שבעשן הסיגריה.
- בגלל מבנה הנרגילה זמן העישון שלה ממושך יותר מאשר זמן העישון של סיגריה.

בן כיתתכם טוען כי מעשני הנרגילה אינם חשופים לסיכון לחלות בסרטן.

א. הסתמכו על המידע שבשאלה וציינו שתי עובדות המערערות את טענתו.

ב. עישון ממושך של נרגילה גורם לנמנום ופוגע בערנות. איזה מידע עשוי להסביר את התופעה? נמקו.