

**סוג הפעילות**: משימה סביב מקור מידע מקוון

**שם הפעילות:** הקנאביס-חומר טוב ?

**נושא הפעילות:** השימוש בקנאביס

**הקשר לנושא מתוכנית הלימודים**:

**תוכן מדעי:** תאי עצב, מבנה המוח, התפתחות המוח

**רעיונות מדעיים קשורים:**

"סמים (תרופות, אלכוהול, וסמים) משפיעים על תהליכים במערכת העצבים."

**מיומנויות**: הערכת אמינות מקור מידע, ניתוח גרף, ניסוח טיעון, תיאור מערך חקר

**מטרות הפעילות:**

1. התלמיד יתרגל מיומנויות הערכת אמינות מקור מידע וניסוח טיעון
2. התלמיד יתאר את מערך הניסוי ומרכיבי החקר
3. התלמיד יסביר תופעה מדעית בהתבסס על ידע מדעי



**הקנאביס-חומר טוב ?**

עינב גלילי וצוות הרופאים יוצאים לבדוק , מהי המערכת שעליה משפיע הקנאביס?

[מילה של רופא-חומר טוב](https://www.youtube.com/watch?v=zmerGuTSJMs)

צפו בקטעים מתוך הסרט המצורף ובצעו את המשימה.

1. האם מקור המידע אמין ?

נמקו את קביעתכם תוך התייחסות לשלושת הקריטריונים: מאפייני מקור המידע, סמכות, אובייקטיביות, ועדכניות

2. צפו בקטעים 1:03- 4:35 ו 23:43-27:49

מה הייתה מטרת הניסוי המוצג בסרט?

3. תארו את מערך הניסוי ?העזרו בטבלה המצורפת

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | קבוצה א | קבוצה ב |
| משתנה תלוי |  |  |  |
| משתנה בלתי תלוי |  |  |  |

4. לפני שתצפו בתוצאות , העלו השערה לגבי 2 הקבוצות הנבדקות

5. צפו בסרט החל מ 35:08 וכתבו מה היו תוצאות הניסוי

6. אילו מסקנות הנוגעות לחיי היומיום שלנו ניתן להסיק מן הניסוי? האם תיישמו אותן ?

7. מה דעתו של המומחה המופיע בסרטון :[פרופ' דדי מאירי](https://cont-edu.technion.ac.il/staff/lecturers/%D7%A4%D7%A8%D7%95%D7%A4-%D7%93%D7%93%D7%99-%D7%9E%D7%90%D7%99%D7%A8%D7%99/) לגבי הלגליזציה של הקאנביס?

8. ומה דעתכם , אתם ? נסחו תשובתכם בטיעון הכולל טענה ונימוק.

התייחסו בתשובתכם לאחד הרעיונות המדעיים:

1. **לאורח החיים של הפרט ולהתפתחויות במדע ובטכנולוגיה יש השפעה על הבריאות.**
2. **סמים (תרופות, אלכוהול, וסמים) משפיעים על תהליכים במערכת העצבים.**
3. **סטייה מתקינות המערכות בגוף מצביעה על חולי שעלול להיגרם מסיבות שונות.**
4. **לאורח החיים של הפרט ולהתפתחויות במדע ובטכנולוגיה יש השפעה על הבריאות.**

 9. לפניך איור המתאר שלושה שלבים בהתפתחות המוח על פי סריקות MRI שנערכו לנבדקים בשנות התבגרותם , מגיל 12עד לגיל 30. הקוים השחורים מייצגים קשרים בין איזורים שונים במוח . עובי הקוים מעיד על יעילות (חוזק)הקשרים . גודל העיגולים מעיד על מספר הקשרים של קבוצות תאים במוח.

 איור א לשאלה 9 באיור באמצע חסר הגיל

לפניך תיאור תוצאות של שני מחקרים , בקרב שתי קבוצות שצרכו מריחואנה באופן סדיר.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | מחקר א' | מחקר ב' |
| הנבדקים | מבוגרים מעל גיל 18 שצרכו מריחואנה | אנשים שהחלו לעשן לפני גיל 18 , נבדקו בגיל 13 ובגיל 38 |
| ממצאים | ירידה במספר ובחוזק של הקשרים במוח | ירידה בתפקוד שכלי במבחני זיכרון לטווח קצר וירידה בביצועים במבחני אינטיליגנציה |

הסבר את הקשר בין הממצאים של שני המחקרים (בתשובתך התייחס גם למידע המובא באיור א')

10. החומר הפעיל בצמח הקנאביס הוא "סם מדכא". הוא מאט את הפעילות המוחית ומקטין את מעבר הדחפים העצביים ומכאן גם את התחושות והמידע במוח. קנביס רפואי נרשם בידי רופא במינון המתאים לחולה ולמחלתו ומשמש בדרך כלל לטיפול בכאבים כרוניים (הנמשכים לאורך תקופה ארוכה) בשל מחלות קשות. קנביס (מריחואנה) מוצג לפעמים כתרופה ולפעמים כסם.

הצג 2 טיעונים ונמק אותם-האחד להצגת קנביס כתרופה והשני להצגתו כסם.

**מחוון למשימה: הקנאביס- חומר טוב ?**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **מספר שאלה** |  | **השיג/ה את המטרה במלואה** | **השיג/ה את המטרה באופן חלקי** | **נמצא/ת בראשית הדרך** |
| 1.  | אמינות מקור מידע | התלמיד ערך בדיקת אמינות לקטע והתבסס על שלושת הקריטריונים – מאפייני המקור, אובייקטיביות ועדכניות  | התלמיד ערך בדיקת אמינות לקטע והתבסס על חלק מן הקריטריונים בלבד. | התלמיד קבע את אמינות הקטע אך לא נימק קביעתו. |
| 2.  | זיהוי מטרת המחקר | התלמיד זיהה את מטרת המחקר ותאר אותה תוך התייחסות למשתנה תלוי ובלתי תלוי | התלמיד זיהה את מטרת המחקר ותאר אותה ללא התייחסות למשתנה תלוי ובלתי תלוי | לא זוהתה מטרת המחקר |
| 3 | מערך המחקר | התלמיד זיהה את המשתנים בניסוי ואת הקבוצות השונות  | זוהו חלק מן המשתנים במערך המחקר | לא זוהו המשתנים במערך המחקר |
| 4 | ניסוח השערה | נוסחה השערה לגבי הקבוצות שנבדקו |  |  |
| 5 | תיאור התוצאות | התלמיד תיאר את תוצאות הניסוי באופן מלא ומפורט | תיאור התוצאות אינו מלא | לא תוארו התוצאות באופן נכון |
| 6 | מסקנות רלוונטיות | התלמיד ניסח מסקנות הנוגעות לחיי היומיום והתייחס ליישומן  | התלמיד ניסח את המסקנות אך לא התייחס ליישומן | לא תוארו מסקנות ולא יישומן בחיי היומיום |
| 7 | איתור מידע  | התלמיד איתר את המידע המתאים  | לא אותר המידע המתאים |  |
| 8 | ניסוח טיעון תוך שימוש ברעיון מדעי | התלמיד ניסח טיעון הכולל טענה ונימוק | התלמיד ניסח תשובה שבה חסר טענה/נימוק | חסרה טענה/נימוק לא רלוונטי |
| 9 | הסבר תופעה מדעית | התלמיד הסביר את הקשר בין ממצאי המחקר תוך שימוש במושגים מדעיים רלוונטיים | התלמיד הסביר את הקשר בין ממצאי המחקר אך ללא שימוש במושגים מדעיים רלוונטיים | לא הוסבר הקשר בין הממצאים |
| 10 | שאלת עמר-ניסוח טיעונים בעד ונגד | התלמיד ניסח טיעונים הכוללים טענה ונימוק | התלמיד ניסח תשובה שבה חסר טענה/נימוק | חסרה טענה/נימוק לא רלוונטי |