



## מבנה מבחן במדעים ל-12-10 מסלולי לימוד

משך הבחינה: שעתיים.

### מבנה השאלון ומפתח הערכה

בשאלון זה ארבעה פרקים מתחומי הדעת הבאים:

**מדעי כדור הארץ, פיסיקה, מדעי החיים, כימיה.**

ענה על שאלות משלושה פרקים מתוך ארבעה.

בכל פרק העוסק בתחום ידע מדעי שונה. תהיינה שאלות מסוג:

1- **שאלת מושגים** = 10 נקודות (בחירה של 2 מבין 4 מושגים)

2- **שאלת אוריינית מדעית/קטע/שאלות** מהתחום = 13 נקודות

יוצג קטע הקשור לתחום הידע ולאחריו יש לענות על השאלות/סעיפים.

1 נקודה הערכה כללית

---

70 נקודות

סה"כ

דוגמה לשאלת המושגים – בכל פרק/תחום יהיו 4 מושגים,

על הלומד לבחור 2 מתוך 4 מושגים (10 נקודות)

- המושג שבחרתי
- הגדרה
- ציין השפעה אחת על האדם/הסביבה לה הוא גורם.
- ציין פתרון אחד להתמודדות וצמצום הנזק.

בכל פרק/תחום יוצג קטע/שאלות הקשורות לתחום הדעת ולאחריו סעיפים עליהם יש לענות. (אין בחירה)

### פרק/תחום - כימיה

קרא את הקטע וענה על השאלות שאחריו

#### מסטיק רגיל ומסטיק אורגני

המסטיקים הסינטטיים/רגילים שמשווקים לנו היום ממש לא תמימים מבחינת רכיביהם הגורמים לנזקים בריאותיים רבים לנו, לילדנו, סביבתנו ולכדור הארץ בכלל.

מסטיקים רגילים מכילים רכיבים שרובם עשויים ממתקים מלאכותיים, דבקים פולימריים, תוצרי נפט/פלסטיק, כימיקלים בטעמים, צבעי מאכל, חומרים משמרים ועוד חומרים/כימיקלים סינטטיים רבים המזיקים לבריאותנו וסביבתנו. על פי הנתונים, הממתיק המלאכותי "אספרטיים" שנמצא ברוב המסטיקים הסינטטיים כיום, נחשב לאחד הרכיבים שבעקבותיו נרשמו כ-75% מסך התלונות כנגד תוספי מזון הקשורות לתופעות הלוואי שליליות אצל ה-FDA. תופעות לוואי נפוצות כגון כאבי ראש, דיכאון/חרדה, הפרעות במערכת העצבים, ראייה מטושטשת, הפרעות במערכת העיכול ותגובות אלרגיות ועוד... מחלות כרוניות הנגרמות כתוצאה משימוש ממושך באספרטיים: אלצהיימר, סרטן, גידולים במוח, אפילפסיה, מחלות לב, היפראקטיביות, קשיי למידה ועוד... לא בכדי טייסים אמריקאים אינם מורשים לצרוך אספרטיים.

מלבד האספרטיים, גומי הבסיס שמהווה את הבסיס ללעיסה מורכב מתרכובת של דבקים פולימריים, נפט ותוצריו. אם זה לא מספיק, רצוי לדעת שגם הטעמים הם בסך הכל כימיקלים בטעמים ולכל אלו מתווספים חומרים כגון שמן צמחי מוקשה, חומרים מעבים, חומרים מתחלבים, צבעי מאכל, חומרים מונעי חמצון, חומרי הלחה, חומרי הזגה, חומר מסמיד, ג'לטין (עצמות ועור מרוסקות של פרות/דגים), חומרי מילוי, חומרים מייצבים, מווסתי חומציות ועוד. חומרים אלו נכנסים ישירות למחזור הדם שלנו דרך הפה וגורמים לאותם נזקים בריאותיים עצומים.

#### **ומה לגבי הנזק הסביבתי?**

מספיק מבט חפוז על המדרכות לראות את כל הכתמים השחורים בעקבות השלכת מסטיקים הסינטטיים. כתוצאה מכל החומרים המרכיבים את המסטיקים הסינטטיים, הם נדבקים כמו זפת למדרכות ועל מנת להוציאם נדרשים כימיקלים

חומצתיים רבים המזיקים לסביבה. "באנגליה בלבד משלמים כ 900 מיליון ש"ח בשנה עבור ניקוי המדרכות מ 3.5 מיליארד מסטיקים סינטטיים! איך הסכמנו להכניס חומרים אלו לגופנו אשר נספגים ישירות למחזור הדם דרך הפה? בעלי החיים אשר רואים במסטיקים כמזון מנסים לאוכלם ונחנקים למוות. מן הראוי לציין שממתיק המלאכותי אספרטיים נוסה על בעלי חיים במעבדות רעילות וגרם למוותם של אינספור בעלי חיים.

ציקזה מסטיק האורגני עשוי משרף עצי יער, ממתיקים אורגניים וטעמים אורגניים בלבד!

השרף מופק מעצי הציקוזאפוטה הגדלים ביער בני המאיה במקסיקו. מעל 2000 ציקלרוז, (קוצרי השרף), מטפסים לגובה בעזרת חבלים ומבצעים חתכים רדודים המאפשרים לשרף לנזול כלפי מטה.

תהליך זה לא פוגע בעץ ועצים לא נכרתים למען זה. נהפוכו! תהליך זה שומר על היער מפני כריתה ובנוסף הקואופרטיב המקומי שמייצר את המסטיק מעסיק אלפי נשים ויחד דואגים לשקם אזורים ביער שנפגעו כתוצאה מחקלאות תעשייתית. המסטיק האורגני מתכלה! בזכות רכיביו האורגניים והגומי העשוי משרף עצים, מתקבל מסטיק אמיתי שלא מזיק לסביבה ולבעלי חיים. ניתן להשליכו בחזרה לאדמה וכמו שחתיכת עץ מתכלה עם הזמן, גם הוא מתכלה בהתאם לתנאי מזג האוויר והסביבה. בנוסף, ניתן להשליכו לקומפוסט וע"י כך טקסטורת הקומפוסט משתפרת.

בעלי חיים לא נדבקים למסטיק האורגני מאחר והוא לא מכיל דבקים פולימריים ולא נחנקים אם הם אוכלים אותו. מאותה הסיבה אם נחליט להשליך את המסטיק האורגני על המדרכה ונדרוך עליו, הוא לא ידבק לסוליית הנעל, ועם הזמן ייהפך לאבק ולא ישאיר כתם שחור על המדרכה!

### **דוגמה לשאלות**

1. כתוב ממה עשוי/מורכב המסטיק הרגיל.
2. לפניך היגד "המסטיק מטעה, הוא רק נראה "תמים" ולא מזיק". הבא שלושה נימוקים התומכים בטענה שהמסטיק מטעה ורק נראה תמים.
3. ציין שני יתרונות של המסטיק האורגני, וכיצד ייצור מסטיק כזה מסייע לסביבה.