**יחידת למידה-הערכה בנושא: ניסוח הסבר מדעי לתופעות ולתהליכים (מבנה, תוכן ושפה)**

משימה 1: מבנה תשובת הסבר מדעי(מתקדמים)

משימה 1: מבנה תשובת הסבר מדעי(מתקדמים) 

משימת תרגול

טל ביצעה ניסוי בכיתה: היא לקחה בקבוק עם פתח צדדי (בקבוק קוני), הסגור מלמעלה בפקק שנעוץ בו משפך. טל אטמה את הפתח הצדדי בעזרת האצבע )כפי מתואר באיור) ומזגה מים למשפך, אבל המים נותרו במשפך ולא זרמו לתוך הבקבוק. מדוע המים לא זרמו לתוך הבקבוק? הסבירו.
נסחו את ההסבר המדעי בעזרת התבנית שלפניכם
(היעזרו בתבנית המבוארת של המארגן הגרפי - בנספח):

**תבנית לניסוח הסבר מדעי של תופעה או תהליך**

**התופעה/ התהליך שיש להסביר:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
**השאלה /ההוראה:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. טענה:**

**3. ידע מדעי התומך בטענה:**

**תשובת הסבר מדעי:**

**2. ראיות התומכות בטענה:**

## אייקון הערכה ומשובהערכה ומשוב:

לפניכם תשובות שתלמידים ניסחו לשאלת "המים במשפך" שהשבתם כעת, תשובות חלקיות או שגויות.

1. עיינו בהן ובדקו אלו רכיבי הסבר מוצגים בהן ואלו לא:
רכיבים קיימים- הדגישו בתשובה בצבע המתאים.
רכיבים שגויים או חסרים- פרטו מה שגוי/חסר בעמודה המתאימה.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **תשובות תלמידים** | **טענה** | **ראיות** | **ידע מדעי** | **הצדקה בעזרת ידע מדעי** |
| כי טל אטמה את הפתח בצד בעזרת האצבע ובגלל זה המים לא זרמו לתוך הבקבוק. |  |  |  |  |
| כי האוויר לא היה יכול לצאת החוצה ולכן המים לא זרמו לבקבוק. |  |  |  |  |
| המים לא זרמו לבקבוק כי כשטל חסמה עם האצבע את הבקבוק אז היא הפחיתה את כוחות המשיכה בין חלקיקי האוויר. |  |  |  |  |

1. בחרו אחת משלושת התשובות בטבלה ונסחו לתלמיד משוב לשיפור התשובה (התייחסו לרכיבי ההסבר המדעי, למילות הקישור ולהצדקת הטענה באמצעות הראיות והידע המדעי).
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **מה למדתם?**

חישבו על השאלות הבאות:

* מהי החשיבות של מיומנות ההסבר המדעי בלמידת מדע ובדיון בממצאי החקר ומסקנותיו?
* מה התחדש לכם אודות מבנה ההסבר המדעי?
* על מה מתבססת הטענה?
* על מה מתבססים הנימוקים?
* האם התבנית עזרה לכם לכתוב הסבר מדעי? ( תשובה מלאה ונכונה לשאלה)
* מה תעשו בפעם הבאה כשתידרשו לנסח הסבר מדעי בתשובה לשאלה, או לאחר תצפית בתופעה?

## נספח: מארגן גרפי לבניית תשובת הסבר מדעי

**התופעה/ התהליך שיש להסביר:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **השאלה / ההוראה:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. טענה:
(ההסבר המוצע לתופעה/תהליך):**

**3. נימוקים:
ידע מדעי התומך בטענה
(מושגים ועקרונות הקשורים לתופעה/תהליך):**

**תשובת הסבר מדעי
(מציגה את הטענה ואת הנימוקים התומכים בה
ומצדיקה את הקשר ביניהם באמצעות מילות קישור מתאימות)**

**2. נימוקים:
ראָיות תומכות בטענה
(עובדות או נתונים, אם יש):**