☔ אֵיזוֹ מִטְרִיָּה תִּשְׁמֹר עָלֵינוּ יְבֵשִׁים?

כִּתּוֹת א'–ב'

שֵׁם: _____ כִּתָּה: _____

🔎 שְׁאֵלַת חֵקֶר

אֵיזֶה חֹמֶר מַתְאִים לְמִטְרִיָּה?

💭 הַשְׁעָרָה וְנִמּוּק

אֲנִי חוֹשֵׁב / חוֹשֶׁבֶת שֶׁהַחֹמֶר הַמַּתְאִים הוּא:

.....

כִּי:

.....

🧪 מַהֲלָךְ

מְטַפְטְפִים מְעַט מַיִם עַל כָּל חֹמֶר וּמְסְתַּכְּלִים.

👀 תַּצְפִּית וְתִעוּד

הַקִּיפוּ: **סוֹפֵג** אוֹ **לֹא סוֹפֵג**

חֹמֶר	מָה קָרָה לַמַּיִם?
נְיָר רָגִיל	סוֹפֵג / לֹא סוֹפֵג
נְיָר סוֹפֵג	סוֹפֵג / לֹא סוֹפֵג
נַיְלוֹן	סוֹפֵג / לֹא סוֹפֵג
נְיָר כֶּסֶף	סוֹפֵג / לֹא סוֹפֵג

🎨 צַיְרוּ מָה רְאִיתֶם

✅ מַסְקָנָה

לַמִּטְרִיָּה נִבְחַר חֹמֶר שֶׁ:

.....

.....

🌈 הִתְבּוֹנְנוּת

מָה לָמַדְתִּי הַיּוֹם?

.....

☔ איזו מטרייה תשמור עלינו יבשים?

כיתות ג'–ד'

שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

🔎 שאלת חקר

איזה חומר מתאים להכנת מטרייה שתשמור עלינו יבשים – ולמה?

💭 השערה ונימוק

לדעתי החומר המתאים ביותר הוא _____ כי:

.....

🧪 מהלך

1. מניחים על מגש ארבעה ריבועים: נייר רגיל, נייר סופג, ניילון ונייר כסף.
2. מטפטפים על כל ריבוע 5 טיפות מים.
3. מתבוננים דקה אחת: האם המים נשארים למעלה, נספגים או עוברים לצד השני? מרימים את הריבוע ובודקים את המגש.
4. מודדים בשעון עצר כמה זמן עד שהטיפות נעלמות (אם הן נעלמות).

👀 תצפית ותיעוד

סמנו ✓ ורשמו זמן

החומר	המים נשארים למעלה	המים נספגים	המים עוברים לצד השני	זמן עד שהמים נעלמו
נייר רגיל				
נייר סופג				
ניילון				
נייר כסף				

✅ מסקנה

החומר המתאים ביותר למטרייה הוא _____ כי:

.....

למה מטרייה צריכה להיות עשויה מחומר שאינו סופג מים?

.....

.....

🌈 התבוננות

האם ההשערה שלי התאימה לתוצאות? מה הייתי משנה בניסוי בפעם הבאה?

.....

.....

☔ איזו מטרייה תשמור עלינו יבשים? – ניסוי הוגן

כיתות ה'–ו' · 1/3

שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

🔎 שאלת חקר

איך סוג החומר משפיע על כמות המים שהוא סופג?

💭 השערה ונימוק

.....

.....

.....

⚖️ משתנים

משתנה בלתי תלוי – מה משנים?	משתנה תלוי – מה מודדים?	גורמים קבועים – מה שומרים זהה?

🧪 מהלך

כתבו את התכנון שלכם

כלים מוצעים: ריבועי חומר בגודל זהה (10×10 ס"מ), מזרק או כף מדידה, כוס מדידה, מגש, שעון עצר.

.....

.....

.....

.....

.....

📊 טבלת תוצאות

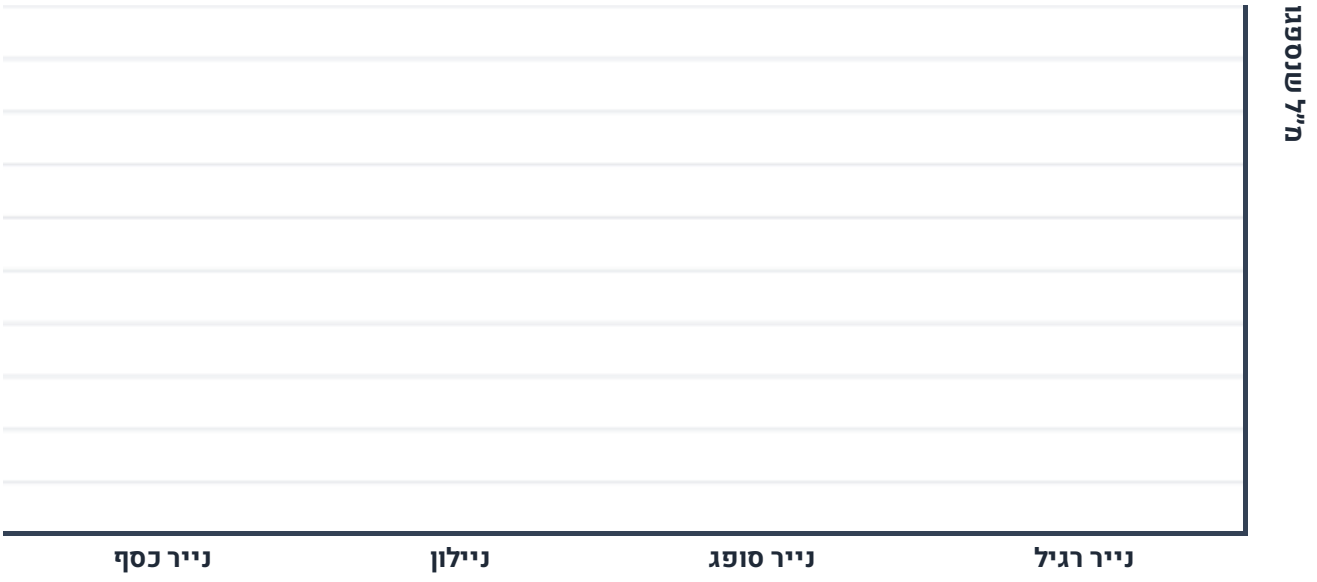
החומר	מים שטפטפנו (מ"ל)	מים שנאספו במגש (מ"ל)	מים שנספגו בחומר (מ"ל)	זמן (שניות)
נייר רגיל				
נייר סופג				
ניילון				
נייר כסף				

☔ גרף, ניתוח ומסקנה

כיתות ה'–ו' · 2/3

📈 גרף עמודות

כמות המים שנספגה בכל חומר



🔍 ניתוח

איזה חומר ספג הכי הרבה מים? איזה הכי מעט? מה אפשר ללמוד מהגרף?

.....

.....

.....

✅ מסקנה

מאששת או מפריכה את ההשערה

.....

.....

.....

☔ ומה עם מטרייה אמיתית?

לפי התוצאות, מאיזה חומר כדאי להכין מטרייה? מה עוד חשוב במטרייה חוץ מזה שהיא לא סופגת מים?

.....

.....

🌈 התבוננות

מה למדתי על חומרים ועל ניסוי הוגן? מה היה קשה בתכנון?

.....

.....

🛠️ אתגר חקר ותכנון: מטרייה לבובה

כיתות ה'–ו' · 3/3

שמות בקבוצה:

🧩 שלבי התכנון: הצורך · רעיונות · בחירת פתרון · בנייה · בדיקה · שיפור

הצורך: לבובה בגובה 20 ס"מ אין מטרייה. תכננו ובנו לה מטרייה שתשמור עליה יבשה.

חומרים לבחירה: ניילון, נייר כסף, נייר רגיל, נייר סופג, קשיות, מקלות ארטיק, חוט, סלוטייפ.

מגבלות: קוטר המטרייה עד 20 ס"מ · משתמשים בשלושה חומרים לכל היותר · המטרייה צריכה לעמוד מעל הבובה בלי עזרה מאיתנו.

רעיונות:

.....

.....

החומרים שבחרנו ולמה:

.....

.....

סקיצה:

בדיקה: שופכים לאט חצי כוס מים מגובה 20 ס"מ מעל המטרייה. האם הבובה נשארה יבשה?

.....

שיפור: מה נשנה בדגם כדי שיעבוד טוב יותר?

.....

🌈 התבוננות

מה עבד טוב בדגם שלנו? מה היה קשה בתכנון?

.....

.....