

22.1.21

מיומנויות חקר

איזה מיומנויות חקר אתם מכירים?

1. רשמים את השם.

2. רשמים מושג אחד של מיומנות חקר.

<https://jamboard.google.com/d/1MR1ePHhDctOQEwv-4MITJ8UjXp399yExjmVvViveC3E/edit?usp=sharing>

3. סדרו את המיומנויות לפי הסדר.

שאלת מחקר

מהי השפעת ריכוזי חומצה שונים על קצב הנביטה של זרעי אפונה?

השערה

ככל שריכוזי החומצה יהיו גבוהים יותר כך קצב הנביטה של זרעי האפונה יהיה ~~קטן~~ / גדול יותר. רק אפשרות אחת מתאימה. עד טווח מסויים.

מהי השערה? כיצד מנסחים השערה?

למה מנסחים השערה?

לאן הניסוי לוקח.

מה יהיו תוצאות הניסוי.

מה הקשר לשאלת המחקר? ההשערה היא תשובה לשאלת המחקר.

מה משמעות התשובה?

משהו כללי.

אם קורה משהו אחר - צריך לנסח שאלת מחקר חדשה.

השערה

רשום השערה לגבי הקשר שבין טמפרטורה וקצב דיפוזיה

1. אם אעלה את הטמפרטורה, אז הקצב של הדיפוזיה ירד.

- קצב הדיפוזיה יעלה. לפי הבסיס הביולוגי.
- אין ככל ש... לא לנסח אם...
- קצב דיפוזיה של מה?
- שני משתנים א- ביוטיים.
- יש רק טמפרטורה אחת - חייבים משתנה, כלומר טמפרטורות ברבים.

רשום השערה לגבי הקשר שבין טמפרטורה וקצב דיפוזיה

2. העלתי את הטמפרטורה, אז הקצב של הדיפוזיה עלה.

- נראה יותר כתוצאה, ולא מנוסח כהשערה.
- אין ככל ש...
- אין טווח של טמפרטורות. יש רק טמפרטורה אחת.
- של מה הדיפוזיה?

רשום השערה לגבי הקשר שבין טמפרטורה וקצב דיפוזיה

3. אם הטמפרטורה נגיד 20 מעלות, אז קצב הדיפוזיה איטי יותר, מאשר אם הטמפרטורה היא של 40 מעלות.

- אין ככל ש...
- דוגמא אחת.
- זה לא ניסוח מדעי. שפת רחוב.
- השערה צריכה להיות כללית - לתת הכללה. ההשערה צריכה לתת תפיסה לגבי כלל התופעה. ניסוח של הכללה.
- צריך לרשום הסתייגות - אם צריך - עד גבול מסויים. לרשום מהו הגבול, אם יודעים.

רשום השערה לגבי הקשר שבין טמפרטורה וקצב דיפוזיה

4. אם מישהו מעלה את הטמפרטורה, אז קצב הדיפוזיה עולה.

- אין ניסוח של ככל ש..
- יש רק טמפרטורה אחת..
- גם אנשים אחרים יכולים לבצע אותו מחקר.

רשום השערה לגבי הקשר שבין טמפרטורה וקצב דיפוזיה

5. ככל שהטמפרטורה עולה, הקצב של הדיפוזיה ירד.

- קצב הדיפוזיה עולה.

רשום השערה לגבי הקשר שבין טמפרטורה וקצב דיפוזיה

6. ככל שהטמפרטורות התמיסה עולות, כך קצב הדיפוזיה של מולקולות חמצן לתוך התאים עולה.

■ מתאים.

■ מצויין.

■ תאים בתמיסה.

■ עד כאן - 22.1.21