

הבניית ידע בכיתה

בעזרת מפת חשיבה שיתופית סינכרונית

בקורס ביוכימיה

ד"ר דנה שחייני



המכללה לחינוך
לטכנולוגיה ולאמנויות

סמינר
הקיבוצים

בהדרכת סוזנה גלנטה

מה הביא אותי לפה?

KBC

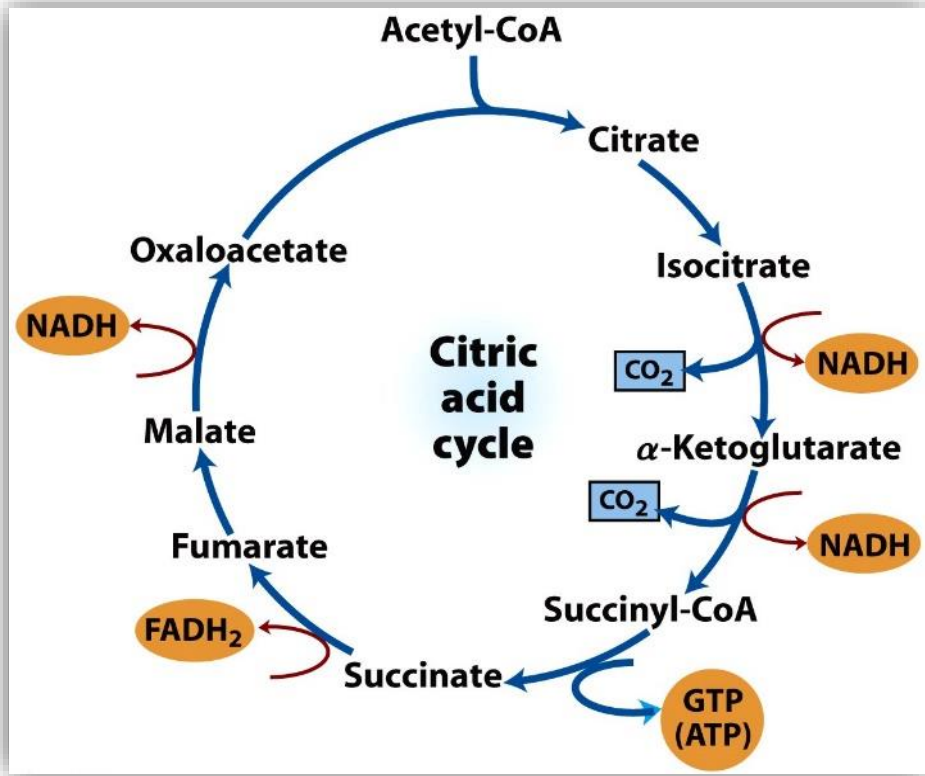


This Photo by Unknown Author is licensed under [CC BY-NC-ND](#)



This Photo by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA-NC](#)

רקע



➤ סטודנטים להוראת ביולוגיה בבי"ס העל יסודי

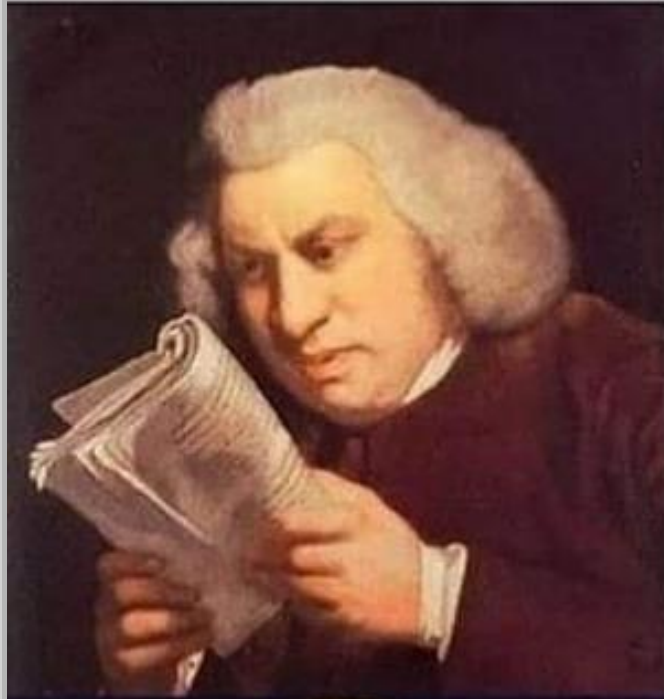
➤ שנה שלישית ← היכרות מעמיקה

➤ קורס בביוכימיה

➤ הנושא: מעגל קרבס (תהליך מעגלי שהוא חלק

מהתהליך הנשימה התאית)

The first time you
read about
the Krebs cycle



The 1000th time you
read about
the Krebs cycle



צורך פדגוגי

למידת תהליך מורכב ומושגים לא מוחשיים ➤

המחשת התהליך דרך ייצוג ויזואלי המאפשר חשיבה קריטית ➤

סיעור מוחין סינכרוני בקהילה של הבניית ידע Knowledge Building ➤

(KBC) Community



Knowledge Building Community

על קליפת האגוז

➤ הרעיונות והשינויים שמעלים בתהליך הלמידה הם מאמץ חברתי.

➤ הידע הוא אחריות משותפת של הקהילה כולה.

➤ כל חברי הקהילה תורמים לקידום הבניית הידע.

➤ הסטודנטים פעילים.

➤ הסטודנטים מעורבים בשיח אודות הידע.



➤ **חינמי**

➤ **סינכרוני** - משרת את הצרכים של ה-KBC

➤ **אינטואטיבי**

➤ **בעל גישה נוחה** - מסייע באימוץ תרבות למידה חדשה

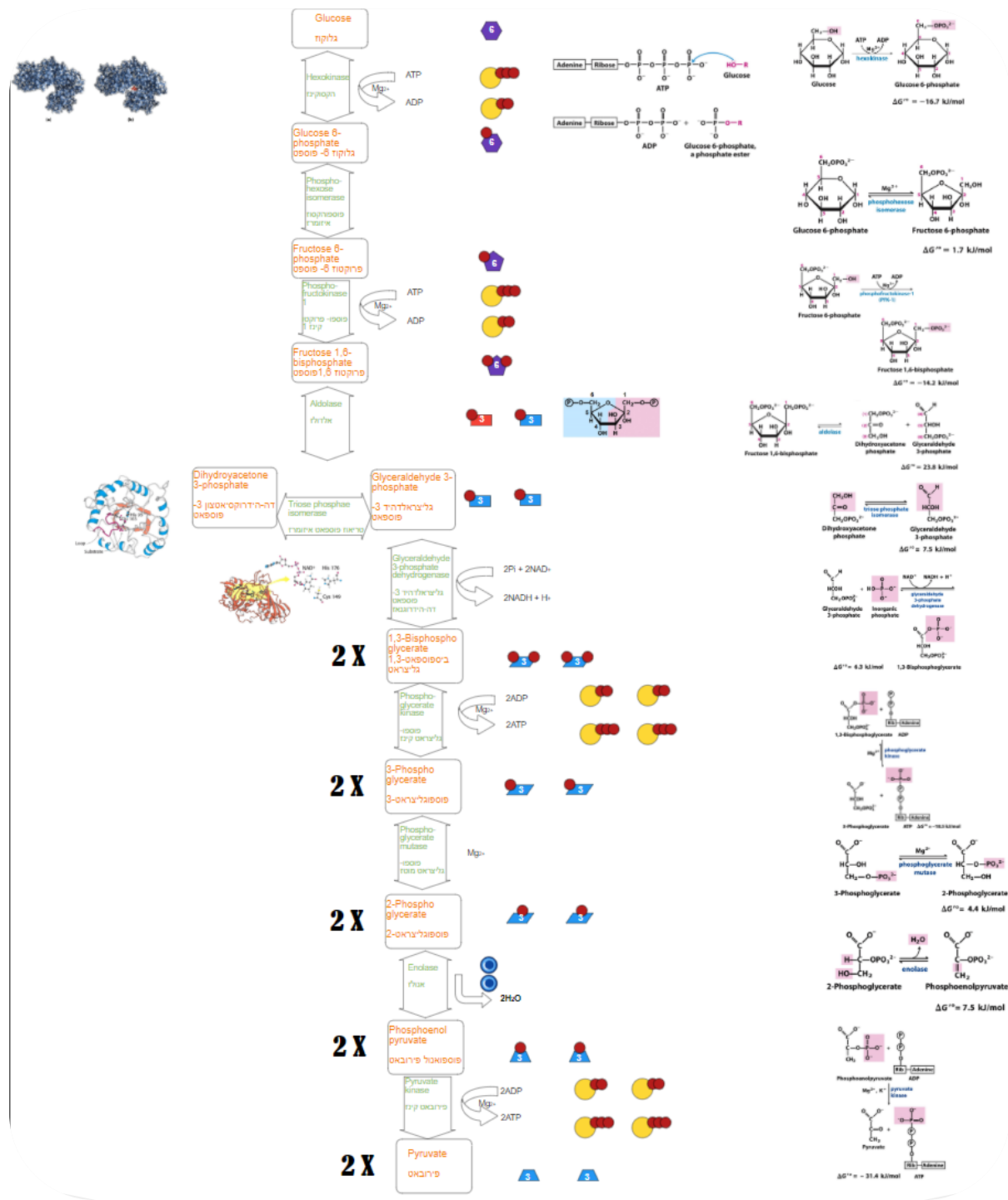
➤ **גלוי לכולם** - כל המפות חשופות לכל ה-KBC

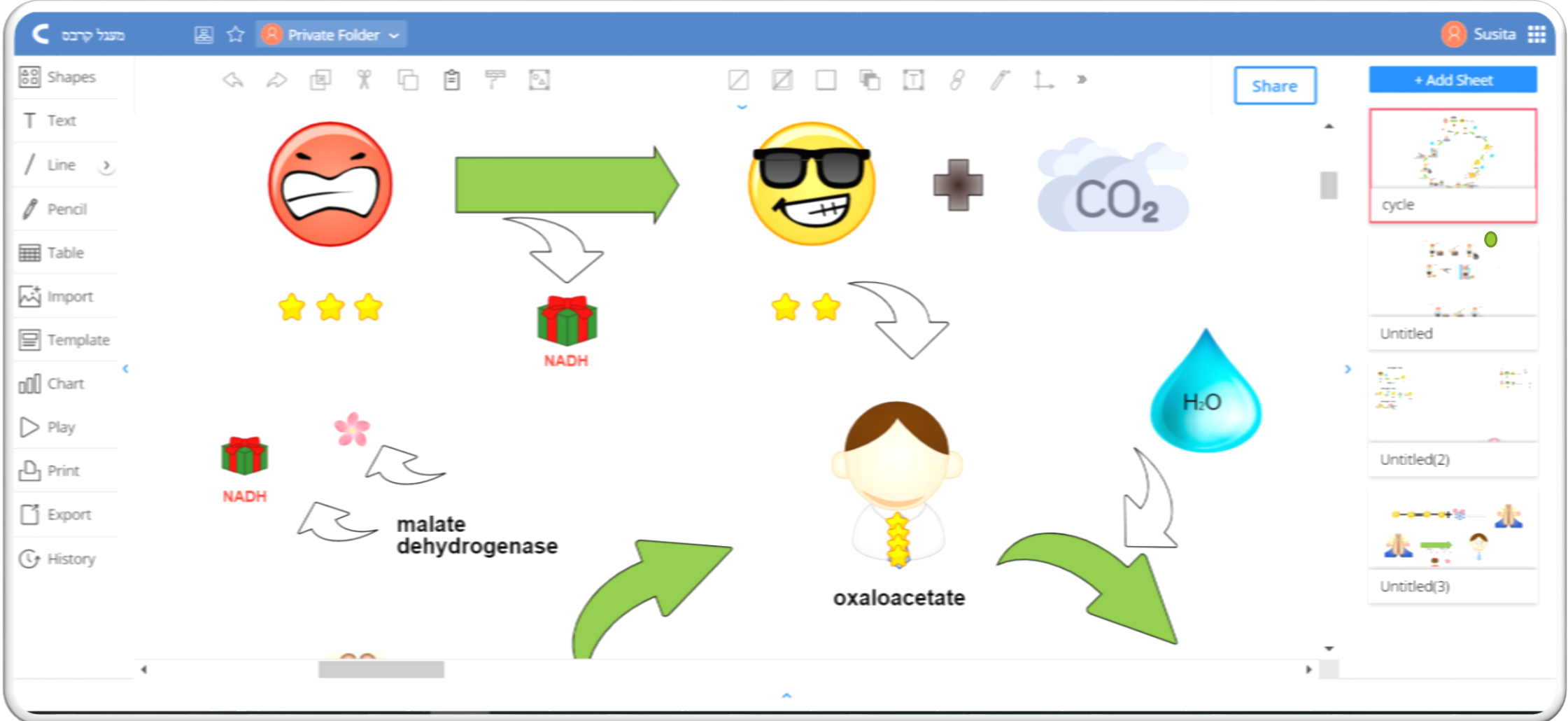
➤ **רלוונטי** - ייצוגים ויזואליים שהסטודנטים מכירים ← חיבור רגשי ללמידה

מהלך הלמידה ושימוש בכלי

1. הוראת נושא אחר באופן מסורתי בעזרת מפת חשיבה- מודלינג
2. לימוד מעגל קרבס ב-KBC (3 שיעורים):
 - i. מומחיות מבוזרת ע"י למידת חלקים שונים במעגל קרבס בזוגות
 - ii. העמקת הידע בנושא בעזרת סרטון שהוכן ע"י המרצה לכל קבוצה
 - iii. שיפור הרעיונות ב-KBC ע"י תקשורת בין קבוצות
 - iv. עריכה והשוואה המפה הסופית עם מפה מהספרות המקצועית

מודלינג



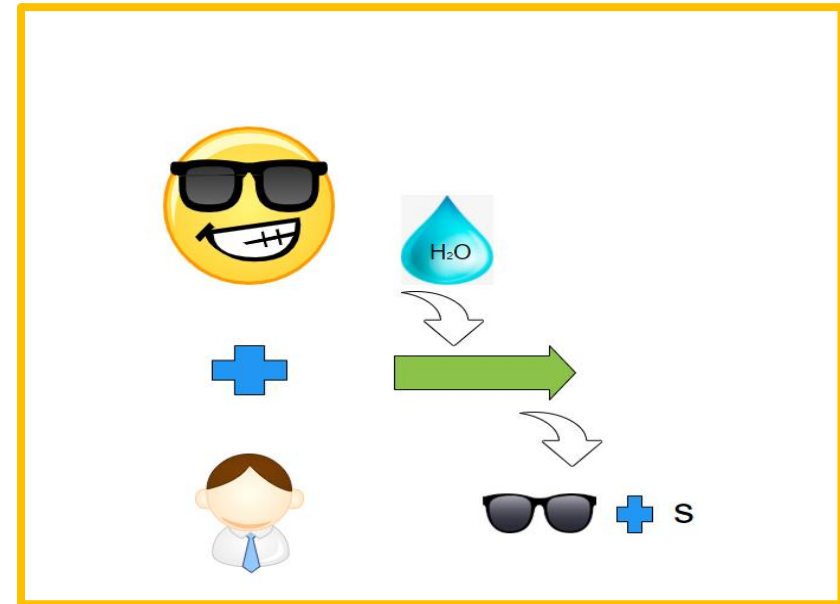
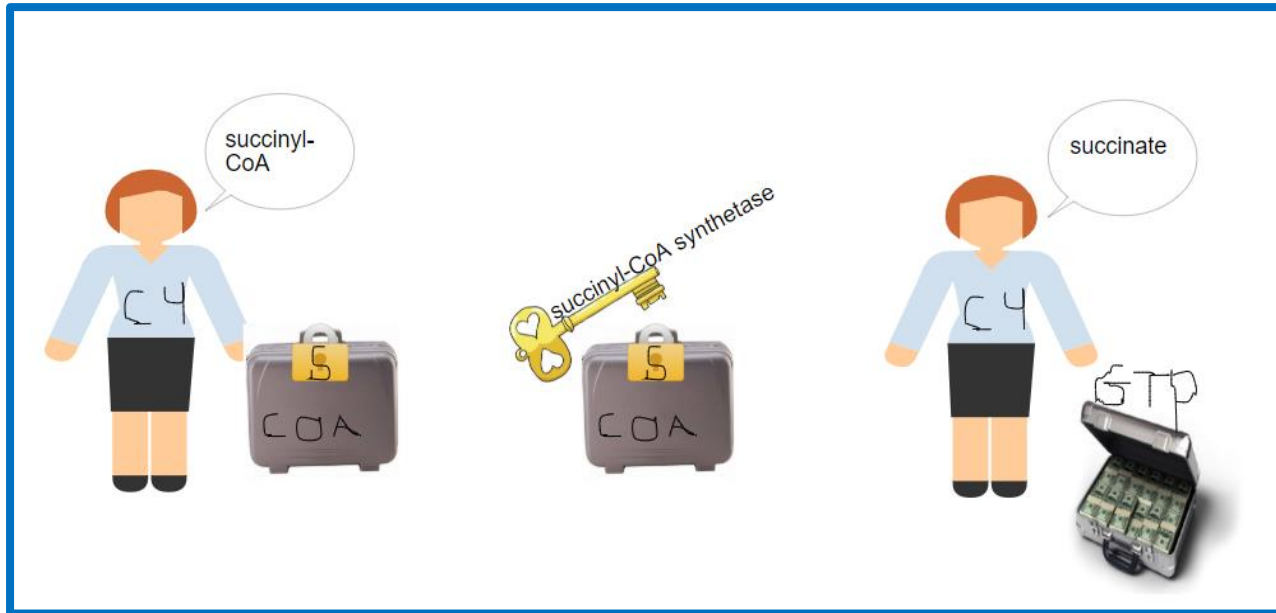


מפה שיתופית סינכרונית

ניתוח מעגל קרבס

שיעור ראשון:

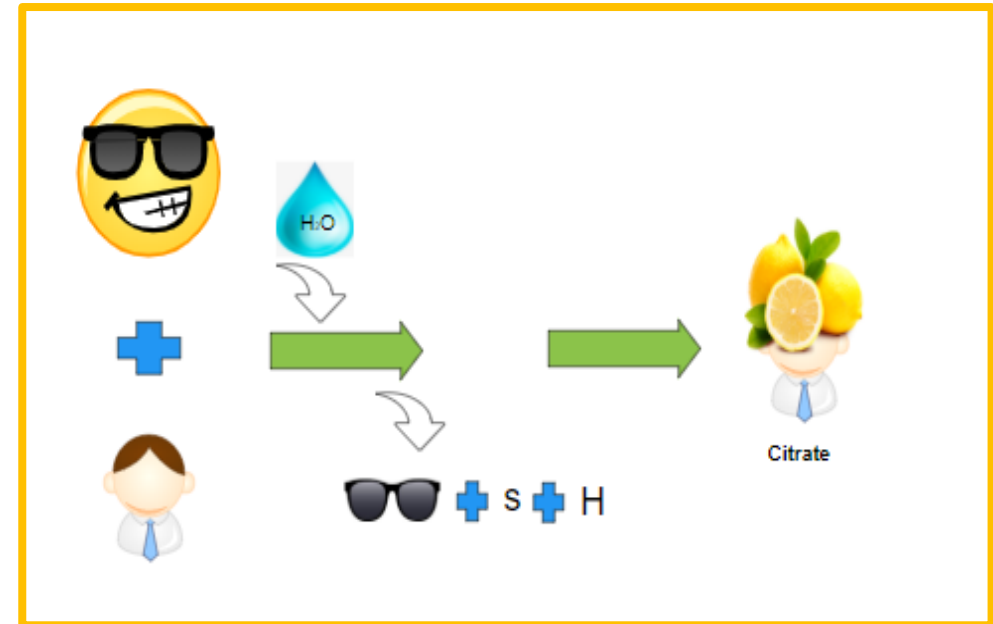
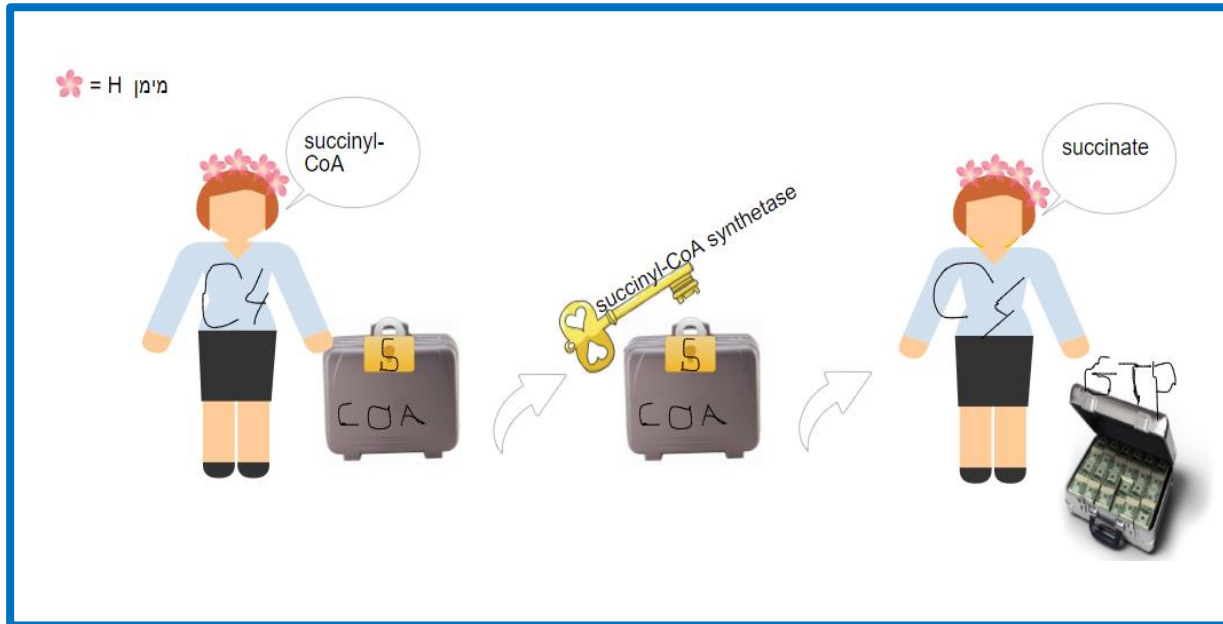
ניתוח ריאקציות מתוך המעגל בזוגות בעזרת מקורות מידע בעברית



ניתוח מעגל קרבס

שיעור שני:

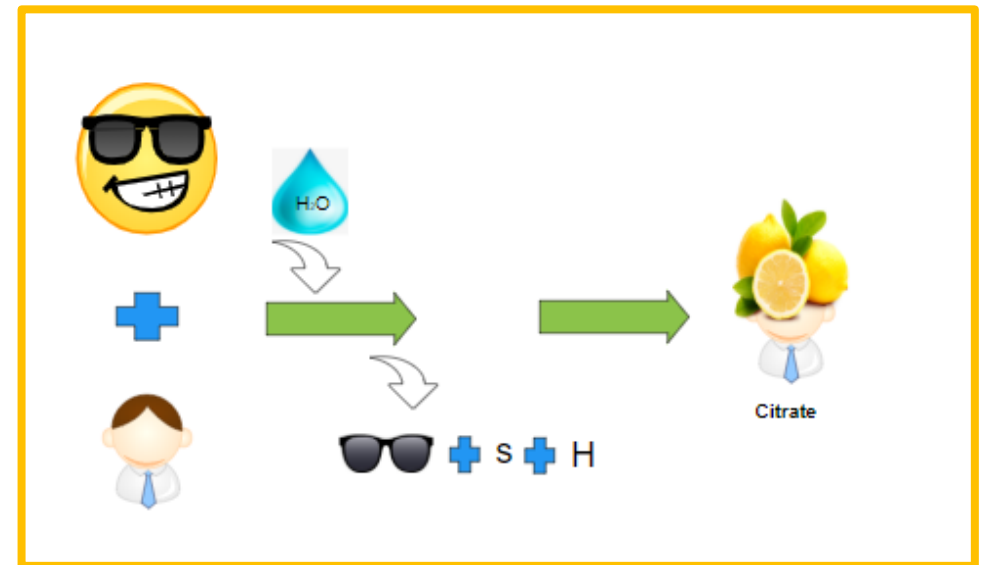
צפייה בסרטונים שהוכנו ע"י המרצה כפיגומים להעמקת הידע ושיפור הרעיונות



ניתוח מעגל קרבס

שיעור שלישי:

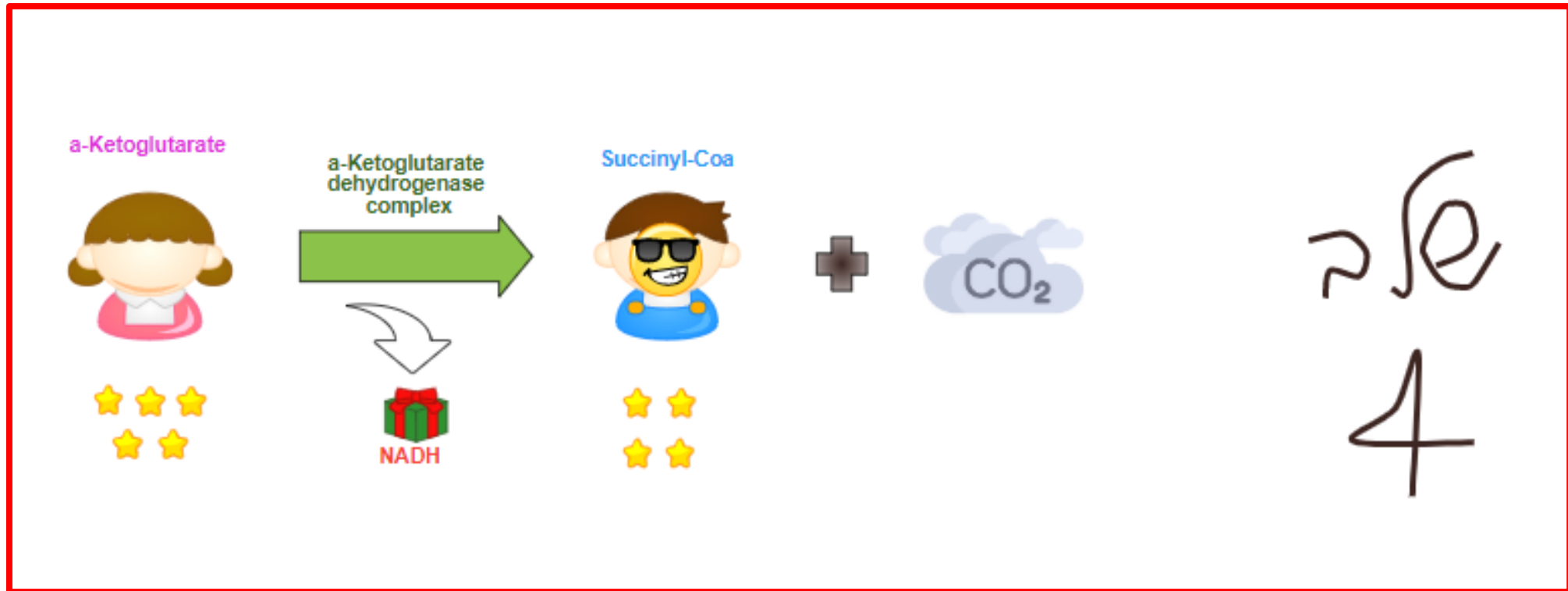
תקשורת בין הקבוצות- מו"מ ליצירת שפה אחידה שרלוונטית לעולם הסטודנטים



ניתוח מעגל קרבס

שיעור שלישי:

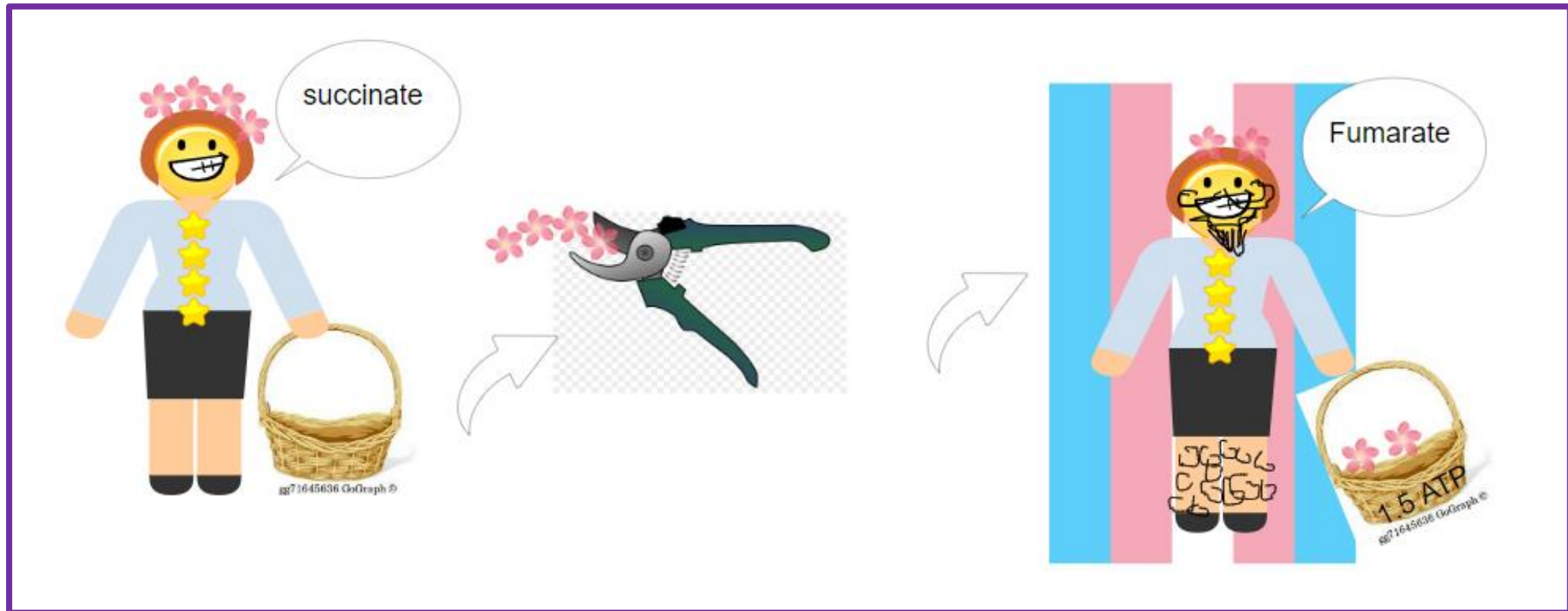
תקשורת בין הקבוצות- יצירת שפה משותפת באמצעות מו"מ



ניתוח מעגל קרבס

שיעור שלישי:

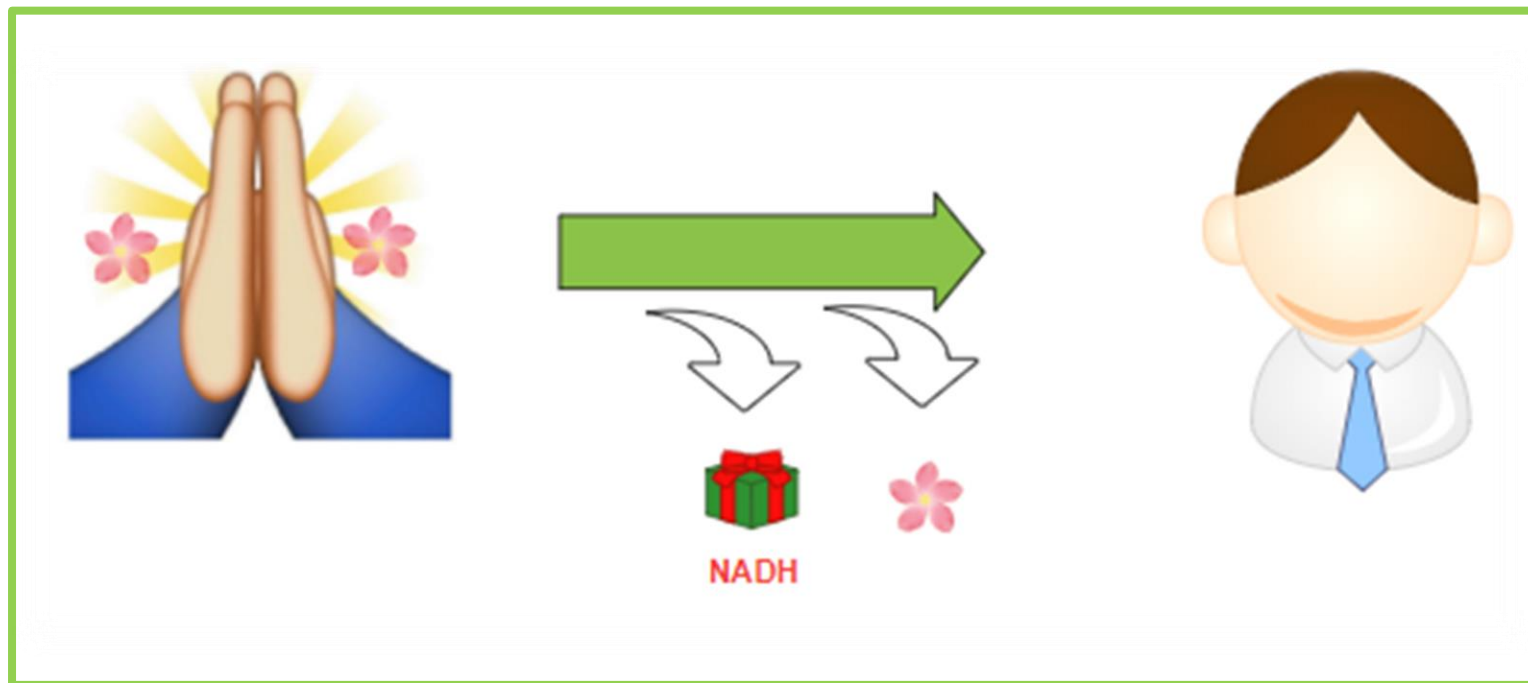
תקשורת בין הקבוצות- מו"מ ליצירת שפה אחידה שרלוונטית לעולם הסטודנטים



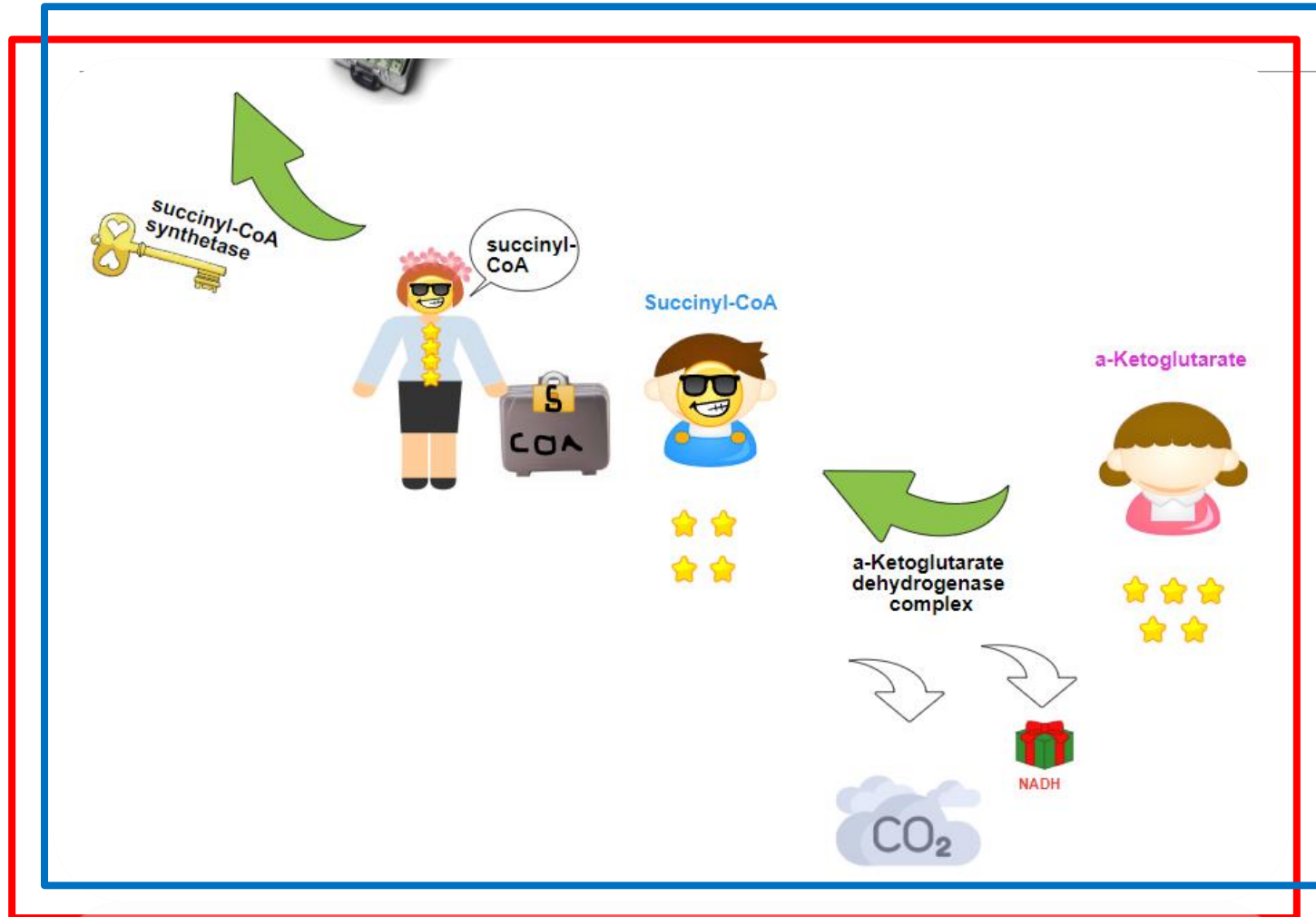
ניתוח מעגל קרבס

שיעור שלישי:

תקשורת בין הקבוצות- מו"מ ליצירת שפה אחידה שרלוונטית לעולם הסטודנטים



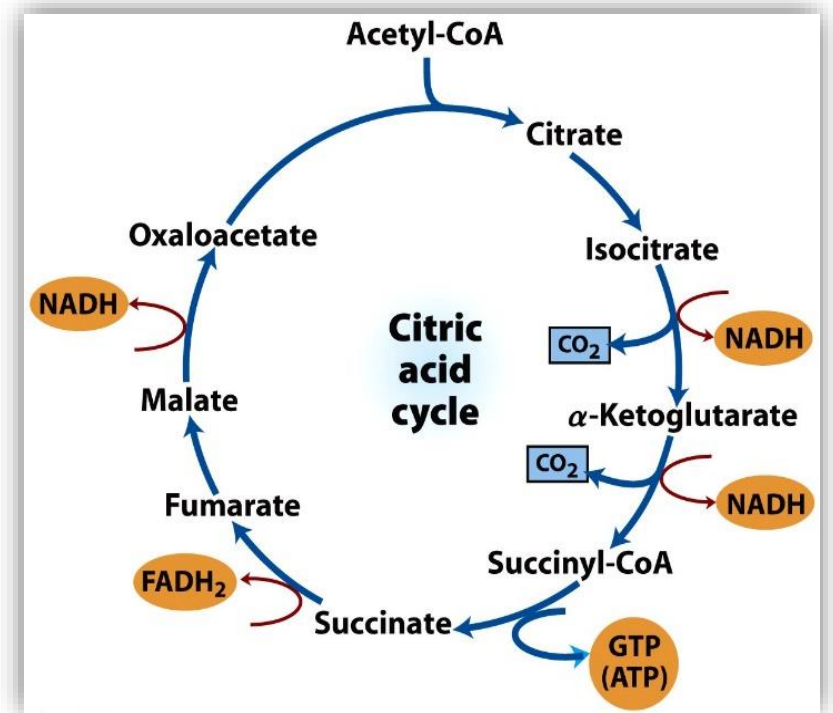
ניתוח מעגל קרבס



שיעור שלישי:

מו"מ בין קבוצות- אי הסכמה

סיכום: סגירת מעגל



כיצד הכלי קידם וסייע להוראה?



המחשה בעזרת ייצוגים ויזואליים

פיתוח חשיבה ביקורתית

הבניית ידע בקהילת למידה

תוצר קבוצתי בעל ערך להמשך

חשיפה לרעיונות העמיתים ושיתוף רעיונות

סיכום : מה אומרים הסטודנטים?

- הנושא הוטמע תוך הבנה עמוקה של התהליך.
- הכלי עודד עבודה עצמאית שדרשה כישורי חשיבה.
- הסרטונים אפשרו לחזור על נקודות לא ברורות.
- גם אם תחילה נראה שהכיתה לא מתלהבת מהמשימה, לא לוותר עליה!
- המחשה ויזואלית טובה ללמידת נושאים מופשטים.

סיכום : מסקנות ותובנות אישיות

➤ הבנת חלק מתהליך הנשימה התאית חיזק הבנת שלבים אחרים.

➤ יש חשיבות בהתאמת דרכי הלמידה לכיתה ולתכנים.

➤ קושי הוא כר פורה ליצירתיות.

➤ גיוון דרכי הוראה מספק מענה לשונות.

תודה!

די"ר דנה שחייני



המכללה לחינוך
לטכנולוגיה ולאמנויות