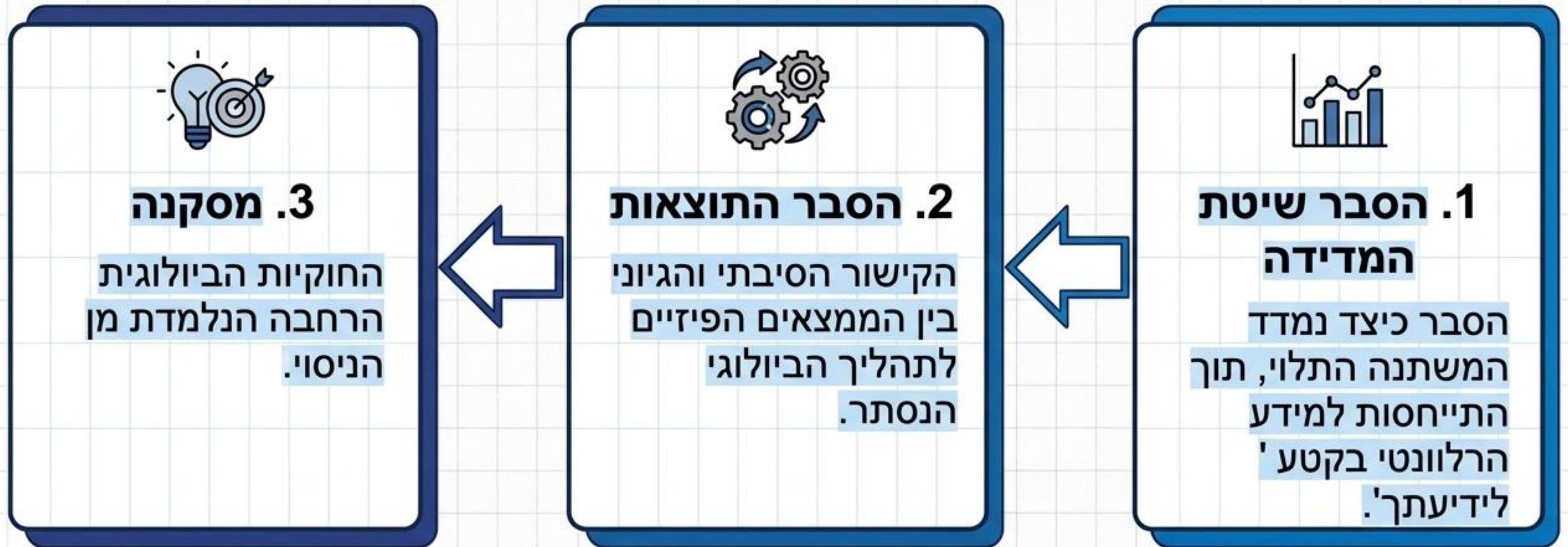


# ניתוח תוצאות ניסוי: מהסבר השיטה ועד למסקנה

ניתוח תוצאות ניסוי בבגרות דורש הבחנה ברורה בין שלושה שלבים: הסבר השיטה, הסבר התוצאות, והמסקנה.



# הסבר התוצאות: הקישור בין המדידה לתהליך הביולוגי

הסבר מלא דורש שימוש בידע ביולוגי כדי לבאר מדוע התקבלה המגמה.  
חובה להסביר כיצד התהליך הוביל לתוצאה הנצפית.



**הסבר תוצאות קבוצת הביקורת:** אם בניסוי נכללה קבוצת בקרה, יש להסביר גם את התוצאות שהתקבלו בה. לדוגמה, בטיפול ללא מי חמצן או לחילופין ללא אנזים, לא התרחש התהליך הביולוגי ולכן לא נוצר התוצר (חמצן). כתוצאה מכך, לא נמדד שינוי בדרך המדידה (למשל, הדסקית לא צפה).  
הסבר זה חיוני להוכחת הקשר הסיבתי בין המשתנה הבלתי תלוי למשתנה התלוי.

# ניסוח מסקנות: הכלל הביולוגי מן הניסוי

המסקנה מנתקת את התוצאות מן המבחנה, ומתנסחת במונחים של תהליכים ביולוגיים כלליים.

**מסקנה (בטבע/בתא)**

**תיאור תוצאות (במבחנה)**

המשתנה הבלתי תלוי  $\leftrightarrow$  המשתנה התלוי (התהליך)

המשתנה הבלתי תלוי  $\leftrightarrow$  דרך המדידה

ככל שריכוז האנזים עולה, קצב הפעילות האנזימטית גדל.

ככל שריכוז האנזים עולה, הזמן עד לציפת הדסקית קצר יותר.

המסקנה תמיד תתאר את **התהליך** (קצב פוטוסינתזה, קצב נשימה) ולא את **דרך המדידה** (מספר בועות, שינוי צבע).

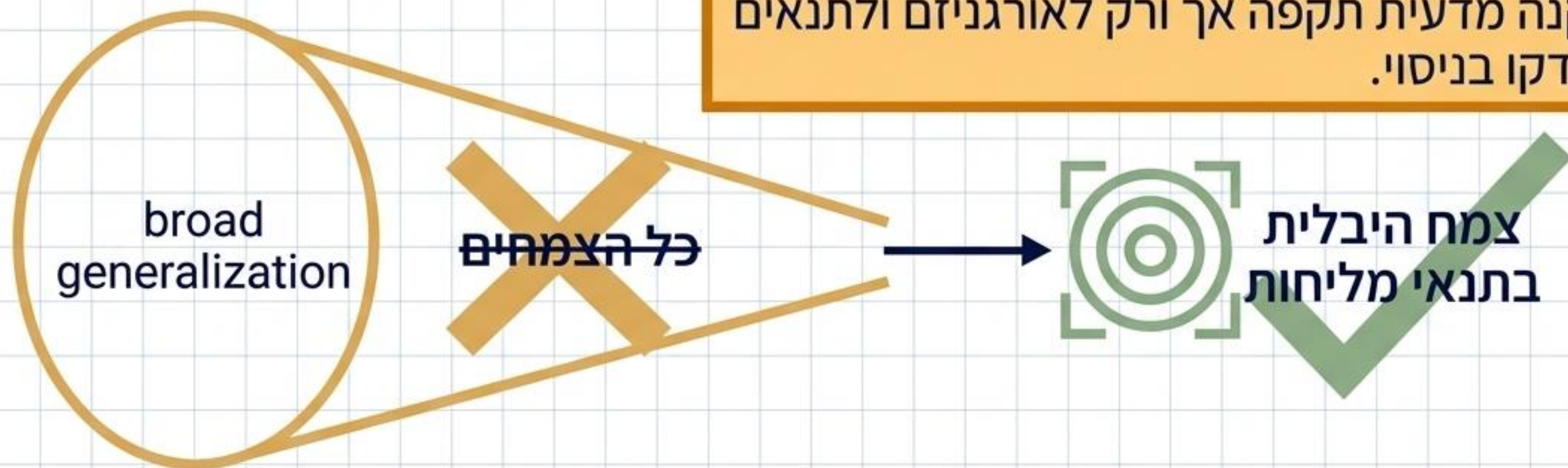


# הסקת מסקנות ממחקר: סכנת הכללה

בחלק ג' מוצג מחקר על אורגניזם ספציפי בתנאים מסוימים.

## סכנת הכללת היתר:

מסקנה מדעית תקפה אך ורק לאורגניזם ולתנאים שנבדקו בניסוי.



שגיאה: מליחות פוגעת בפעילות אנזימטית בכל הצמחים. ❌

נכון: צמח היבלי (זן ב') מותאם לתנאי מליחות על ידי הגברת פעילות אנזימטית. ✅

יש לציין במפורש את שם האורגניזם והתנאים בניסוח המסקנה.

# התמודדות עם תוצאות חריגות ושונות מהמצופה





1. דיווח אמת	2. הסבר החריגה
בבחינת הבגרות חובה לדווח במדויק על התוצאות התוצאות שהתקבלו בפועל (למשל: הדסקית לא צפה), גם אם אינן תואמות את ההיגיון הביולוגי.	נמקו את התוצאה באמצעות הסבר ביולוגי או טכני חלופי.

## הסברים חלופיים אפשריים:

• גורם מגביל • דנטורציה של האנזים • תקלה טכנית במדידה

הערה: ההסבר יתקבל כל עוד אינו סותר ידע ביולוגי מבוסס.

# סיכום: הצ'ק-ליסט לכתובה נכונה

	<b>תיאור גרף:</b> האם התייחסתי לדרך המדידה (ציר Y) ולרותנות/שינוי במגמה?
	<b>הסבר תוצאות:</b> האם בניתתי שרשרת הגיונית המקשרת בין התהליך הביולוגי לבין התוצאה הנצפית במבחנה?
	<b>ניסוח מסקנה:</b> האם התייחסתי למשתנה התלוי (התהליך) ונמנעתי מהכללת יתר על אורגניזמים שלא נבדקו?
	<b>אמינות ומעבדה:</b> האם דיווחתי על התוצאות האמיתיות, והצעתי הסבר ביולוגי או טכני לתוצאה חריגה?

בהצלחה בבחינת הבגרות במעבדה! (5 יח"ל)