



משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית -  
אגף א' מדעים  
הפיקוח על הוראת  
מדע וטכנולוגיה



מינהלת מל"מ  
המרכז הישראלי  
לחינוך מדעי וטכנולוגי  
ע"ש עמוס דה-שליט



אוניברסיטת תל אביב  
בית הספר לחינוך  
המרכז לחינוך  
מדעי וטכנולוגי



מרכז המורים הארצי  
למדע ולטכנולוגיה  
בחינוך היסודי



מרכז מורים ארצי  
למו"ט בחט"ב



המחלקה להוראת המדעים

# נווט לתכנון מהלך הערכה לשם למידה בהוראת מדע וטכנולוגיה בחט"ב

01

## הגדרת תוצאות למידה מצופות

נגדיר את מטרות ההערכה.

נגדיר את התכנים המושגים ו/או המיומנויות שנעריך כדי לקבל מידע על השליטה בידע ועל ביצועי ההבנה של התלמיד.

לדוגמה: בנושא מערכות אקולוגיות בכיתה ח', נבדוק את הבנת הקשר בין המושגים יחסי גומלין בין יצורים ויחסי ההזנה במערכת אקולוגית, ואת יישום מיומנויות הייצוג החזותי של מידע בתרשימים שונים

## משאבים

- [תכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה בחט"ב](#).
- [תפיסת הלמידה המתחדשת - מיומנויות קוגניטיביות](#)
- [מצגת 13 המיומנויות](#)

02

## הגדרת צמתי הערכה

נחליט באלו צמתיים נשלב את ההערכה ברצף ההוראה של הנושא.

לדוגמה: בצומת הערכה ראשון נבצע מבדק דיאגנוסטי לבדיקת הבנת יחסי הגומלין בין יצורים במערכת אקולוגית והקשר ליחסי הזנה ביניהם.

בהתאם לתוצאות המבדק, נתכנן מהלך הוראה לקידום התלמידים ואחריו נבצע הערכה באמצעות משימת הערכה מסכמת

## משאבים

- [דוגמא למבנה רצף הוראה-הערכה בנושא יחסי הזנה במערכת אקולוגית](#) (תכנית פטל).

03

## התאמת סוג כלי ההערכה

נערוך הכרות עם סוגים שונים של כלי הערכה ונגדיר את סוג הכלי שמתאים למטרות ההערכה שניסחנו. נתמקד בארבעה סוגי כלים:

1. [מבדק דיאגנוסטי](#) - מבדק קצר המתמקד בבדיקת ביצועי הבנה של מושגים ומיומנויות יסוד, במטרה לספק למורה כלי לאבחון קשיי התלמידים.
2. [מבחן](#): מתמקד בבדיקת הישגי תלמידים בתכני הלימוד והמיומנויות ע"פ תכנית הלימודים ובהבנת הרעיונות המרכזיים של נושא הלימוד (ברמות קושי / חשיבה שונות).
3. [משימת למידה - הערכה](#): מתמקדת בעיקר במיומנויות אוריינות מדעית ותפישת הלמידה המתחדשת, כוללת גריין טקסט בהקשר מתאים לתלמיד ושאלות מגוונות
4. [משימת ביצוע - הערכה](#): מכוונת ליצירת תוצר למידה אישי/ קבוצתי בו שכדי להגיע אליו נדרשים כמה שלבים. מאפשרת הערכת מגוון רחב של כישורי למידה מורכבים

## משאבים

- [עקרונות להערכה פנימית/ ראמ"ה](#).
- [הערכה פנימית במסגרת למידה היברידית/ מרחב פדגוגי](#).
- [הערכה מסכמת/ מרחב פדגוגי](#).
- [בחירה בדרכי הערכה ע"י תלמידים / מרחב פדגוגי](#).

04

## בחירת כלי הערכה מתאים

נחפש במאגרי הכלים במשאבים משמאל כלי מתאים מהסוג שבחרנו

בשלב הקודם. בכלי שנאתר, נבדוק שפריטי / שלבי ההערכה אכן

בודקים את תוצאות הלמידה הרצויות. על כלי ההערכה לכלול רמות

קושי שונות ולציין באופן מפורש מה נדרש מהתלמידים לבצע.

לדוגמה: [יחידת הוראה-הערכה לשעה הפרטנית- יחסי גומלין בין יצורים-פעילות 2](#);

[משימת אוריינות מקוונת: החיים בבריכת הדגים](#) (נדרשת סיסמה); [משימת](#)

[למידה-הערכה על המיינה \(מהמיצ"ב\) + מחוון](#);

## משאבים

- [כלי הערכה ומבחנים / מ. פדגוגי כלים להערכה פנימית / ראמ"ה](#)
- [משימות אוריינות מדעית/ מ. פדגוגי מארז משימות למיפוי הישגים חט"ב](#)
- [יחידות לשעה הפרטנית/ מוטנט](#)
- [אוגדן יחידות למידה-הערכה לטיפול בקשיי תלמידים בכיתה ז'/ מוטנט](#)
- [הפקת תועלת מתשובות תלמידים במיצב תשע"ו-תשע"ז / מוטנט](#)
- [כרטיסי ה.ל.ל לאבחון/ מכון ויצמן](#)

05

## הערכה בעזרת תשובון ומחוון

נשתמש בתשובון ומחוון קיים כדי לבדוק את ביצועי התלמידים.

או שנכתוב אותם בעצמנו עם הדגשים הבאים:

- במבחנים ובמשימות הערכה - נכתוב תשובון לפריטים הסגורים ומחוון עם שלוש רמות ביצוע לפריטים הפתוחים (על פי שיקולים של רמת הקושי וחשיבות).
- במשימת ביצוע - יש לקבוע ממדים וקריטריונים לכל ממד ולצייןם באחוזים בסך 100%. לכל קריטריון יש לקבוע שלוש רמות הישג.

## משאבים

- [השימוש במחוון הערכה/ מנוחה בירנבוים](#)
- [לקראת התלמיד - גוון בדרכי הערכה / מס"ע מופ"ת](#).
- [שיתוף התלמידים בבניית מחוון / מרחב פדגוגי](#).
- [הצגת קריטריונים לקראת הוראה](#)

06

## ניקוד ומשוב מקדם

ניתן לתלמידים משוב מפורט הכולל:

- משוב כמותי (מספרי) על פי התשובון והמחוון.
- משוב איכותי (מילולי) מקדם למידה הכולל מחוון מלא.
- נקודות חוזק ונקודות לשיפור.
- הצעת דרכים וכלים לשיפור.

## משאבים

- [משוב מקדם למידה/ מרחב פדגוגי](#).
- [5 דרכים להפוך את המשוב שניתן בכיתה למקדם למידה/ מתודיקה](#)

07

## ניתוח, מסקנות והצעות לשיפור

ננתח את הנתונים ונסיק מסקנות כדי לתת מענה לכמה שאלות:

- באיזו מידה התלמידים השיגו את התוצאות הרצויות?
- אלו תלמידים נמצאים בפער משמעותי מהכיתה?
- אלו דפוסים חוזרים בשגיאות ותפיסות שגויות? כיצד נטפל בהם?
- עד כמה אופן ההוראה שלנו היה אפקטיבי?
- מה ניתן לשיפור? כיצד?

## משאבים

- [מיפוי נתונים לתכנון הוראה בכיתה / מרחב פדגוגי](#)
- [מארז כלים למיפוי הישגי לומדים במדע וטכנולוגיה בחט"ב/ הפיקוח על מו"ט](#)



משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית -  
אגף א' מדעים  
הפיקוח על הוראת  
מדע וטכנולוגיה



מינהלת מל"מ  
המרכז הישראלי  
לחינוך מדעי וטכנולוגי  
ע"ש עמוס דה-שליט



אוניברסיטת תל אביב  
בית הספר לחינוך  
המרכז לחינוך  
מדעי וטכנולוגי



מרכז המורים הארצי  
למדע ולטכנולוגיה  
בחינוך היסודי



מרכז מורים ארצי  
למו"ט בחט"ב



המחלקה להוראת המדעים

# נווט לתכנון מהלך הערכה לשם למידה בהוראת מדע וטכנולוגיה בחט"ב

01

## הגדרת תוצאות למידה מצופות

נגדיר את מטרות ההערכה.

נגדיר את התכנים המושגים ו/או המיומנויות שנעריך כדי לקבל מידע על השליטה בידע ועל ביצועי ההבנה של התלמיד.  
לדוגמה: בנושא מערכות אקולוגיות בכיתה ח', נבדוק את הבנת הקשר בין המושגים יחסי גומלין בין יצורים ויחסי ההזנה במערכת אקולוגית, ואת יישום מיומנויות הייצוג החזותי של מידע בתרשימים שונים

## משאבים

- [תכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה בחט"ב](#).
- [תפיסת הלמידה המתחדשת - מיומנויות קוגניטיביות](#)
- [מצגת 13 המיומנויות](#)

02

## הגדרת צמתי הערכה

נחליט באלו צמתיים נשלב את ההערכה ברצף ההוראה של הנושא.  
לדוגמה: בצומת הערכה ראשון נבצע מבדק דיאגנוסטי לבדיקת הבנת יחסי הגומלין בין יצורים במערכת אקולוגית והקשר ליחסי הזנה ביניהם.  
בהתאם לתוצאות המבדק, נתכנן מהלך הוראה לקידום התלמידים ואחריו נבצע הערכה באמצעות משימת הערכה מסכמת

## משאבים

- [דוגמא למבנה רצף הוראה-הערכה בנושא יחסי הזנה במערכת אקולוגית](#) (תכנית פטל).

03

## התאמת סוג כלי ההערכה

נערוך הכרות עם סוגים שונים של כלי הערכה ונגדיר את סוג הכלי שמתאים למטרות ההערכה שניסחנו. נתמקד בארבעה סוגי כלים:  
1. [מבדק דיאגנוסטי](#) - מבדק קצר המתמקד בבדיקת ביצועי הבנה של מושגים ומיומנויות יסוד, במטרה לספק למורה כלי לאבחון קשיי התלמידים.  
2. [מבחן](#): מתמקד בבדיקת הישגי תלמידים בתכני הלימוד והמיומנויות ע"פ תכנית הלימודים ובהבנת הרעיונות המרכזיים של נושא הלימוד (ברמות קושי / חשיבה שונות).  
3. [משימת למידה - הערכה](#): מתמקדת בעיקר במיומנויות אוריינות מדעית ותפישת הלמידה המתחדשת, כוללת גריין טקסט בהקשר מתאים לתלמיד ושאלות מגוונות.  
4. [משימת ביצוע - הערכה](#): מכוונת ליצירת תוצר למידה אישי/ קבוצתי בו שכדי להגיע אליו נדרשים כמה שלבים. מאפשרת הערכת מגוון רחב של כישורי למידה מורכבים

## משאבים

- [עקרונות להערכה פנימית/ ראמ"ה](#).
- [הערכה פנימית במסגרת למידה היברידית/ מרחב פדגוגי](#).
- [הערכה מסכמת/ מרחב פדגוגי](#).
- [בחירה בדרכי הערכה ע"י תלמידים / מרחב פדגוגי](#).

04

## בחירת כלי הערכה מתאים

נחפש במאגרי הכלים במשאבים משמאל כלי מתאים מהסוג שבחרנו בשלב הקודם. בכלי שנאתר, נבדוק שפריטי / שלבי ההערכה אכן בודקים את תוצאות הלמידה הרצויות. על כלי ההערכה לכלול רמות קושי שונות ולציין באופן מפורש מה נדרש מהתלמידים לבצע.  
לדוגמה: [יחידת הוראה-הערכה לשעה הפרטנית- יחסי גומלין בין יצורים-פעילות 2](#) ; [משימת אוריינות מקוונת: החיים בבריכת הדגים](#) (נדרשת סיסמה); [משימת למידה-הערכה על המיינה \(מהמיצ"ב\) + מחוון](#) ;

## משאבים

- [כלי הערכה ומבחנים / מ. פדגוגי](#)
- [כלים להערכה פנימית / ראמ"ה](#)
- [משימות אוריינות מדעית/ מ. פדגוגי](#)
- [מארו משימות למיפוי הישגים חט"ב](#)
- [מבדקי מפמ"ר - מוטנט](#)
- [יחידות לשעה הפרטנית/ מוטנט](#)
- [אוגדן יחידות למידה-הערכה לטיפול בקשיי תלמידים בכיתה ז' / מוטנט](#)
- [הפקת תועלת מתשובות תלמידים במיצב תשע"ו-תשע"ז / מוטנט](#)
- [כרטיסי ה.ל.ל. לאבחון/ מכון ויצמן](#)

05

## הערכה בעזרת תשובון ומחוון

נשתמש בתשובון ומחוון קיים כדי לבדוק את ביצועי התלמידים. או שנכתוב אותם בעצמנו עם הדגשים הבאים:

- במבחנים ובמשימות הערכה - נכתוב תשובון לפריטים הסגורים ומחוון עם שלוש רמות ביצוע לפריטים הפתוחים (על פי שיקולים של רמת הקושי וחשיבות).
- במשימת ביצוע - יש לקבוע ממדים וקריטריונים לכל ממד ולצייןם באחוזים בסך 100%. לכל קריטריון יש לקבוע שלוש רמות הישג.

## משאבים

- [השימוש במחוון הערכה / מנוחה בירנבוים](#)
- [לקראת התלמיד - גוון בדרכי הערכה / מס"ע מופ"ת](#).
- [שיתוף התלמידים בבניית מחוון / מרחב פדגוגי](#).
- [הצגת קריטריונים לקראת הוראה](#)

06

## ניקוד ומשוב מקדם

ניתן לתלמידים משוב מפורט הכולל:

- משוב כמותי (מספרי) על פי התשובון והמחוון.
- משוב איכותי (מילולי) מקדם למידה הכולל מחוון מלא.
- נקודות חוזק ונקודות לשיפור.
- הצעת דרכים וכלים לשיפור.

## משאבים

- [משוב מקדם למידה/ מרחב פדגוגי](#).
- [5 דרכים להפוך את המשוב שניתן בכיתה למקדם למידה / מתודיקה](#)

07

## ניתוח, מסקנות והצעות לשיפור

ננתח את הנתונים ונסיק מסקנות כדי לתת מענה לכמה שאלות:

- באיזו מידה התלמידים השיגו את התוצאות הרצויות?
- אלו תלמידים נמצאים בפער משמעותי מהכיתה?
- אלו דפוסים חוזרים בשגיאות ותפיסות שגויות? כיצד נטפל בהם?
- עד כמה אופן ההוראה שלנו היה אפקטיבי?
- מה ניתן לשיפור? כיצד?

## משאבים

- [מיפוי נתונים לתכנון הוראה בכיתה / מרחב פדגוגי](#)
- [מארו כלים למיפוי הישגי לומדים במדע וטכנולוגיה בחט"ב/ הפיקוח על מו"ט](#)