



מכון
ויצמן
למדע

WEIZMANN
INSTITUTE
OF SCIENCE

Department of
Science Teaching
המחלקה
להוראת המדעים

מידעון מס' 10 | ספטמבר 24



PeTel סביבת למידה והוראה מותאמת אישית (Personalized Teaching and Learning)

מידעון ראשון לשנת תשפ"ה יוצא לדרך.

בסביבת פטל יש קורסים בשלוש תתי סביבות: מאגר משותף, "סביבת עמיתים" ו"הסביבה שלי". המידעון, הפעם, יעסוק בניהול קורסים ב"סביבה שלי" אותה מנהל המורה עבור תלמידיו, כשסביבה זו מהווה את שולחן העבודה של המורה כמנהל ושל התלמיד כלומד. קורס הינו סביבת הלמידה המקוונת של התלמידים מאותה הכיתה/קבוצת למידה ובו ימצאו הלומדים את התכנים עפ"י רצף ההוראה/למידה שעליו יחליט המורה. בהמשך המידעון תוכלו להנות מדוגמאות לקורסים שונים, מהמלצות וטיפים.

תהנו !



לאורך המידעון יש קישורים לסביבת פטל. על מנת לצפות בהם, נדרש להכנס לסביבה ע"י הזדהות אחידה או שם משתמש וסיסמא.



מכון
ויצמן
למדע

WEIZMANN
INSTITUTE
OF SCIENCE

Department of
Science Teaching
המחלקה
להוראת המדעים

מידעון מס' 10 | ספטמבר 24

זרקור לקורסים פומביים

בחוף או בכיתה, ביחד או לבד, אבל תמיד עם פטל/ד"ר אושרה אלוני

בכתבה הבאה נספר על קורס ייחודי בסביבת הפטל.

שם הקורס - האם ואיפה כדאי לנטוע עצים בישוב?

ביישוב בו אתם גרים, התקבלה החלטה עקרונית לנקוט באמצעים על מנת להקל על התושבים בשל שינוי האקלים וההתחממות המתמדת של כדור הארץ. אחת הפעולות עליהן הוחלט היא להפוך את הישוב לירוק יותר, באמצעות נטיעת עצים. לשם כך נדרשת הקצאת משאבים כמו שטח רחב ידיים, תקציבים, כוח אדם ועוד.

האם אכן זו החלטה נכונה? איפה כדאי לנטוע עצים? כמה עצים ומאיזה סוג? למה בכלל לנטוע עצים?



הקורס מתמקד בהוראת אוריינות אקלים מנקודת מבט מערכתית דרך התמקדות בעצים. עצים מטמיעים הרבה יותר פחמן מאשר הם פולטים, לכן יערות הם בין מאגרי הפחמן החשובים ביותר למיתון שינוי האקלים. דרך הבנת רבדים שונים של הקשר בין העצים והסביבה התלמידים מפתחים חשיבה מערכתית וביקורתית בצד טיפוח מיומנויות למידה חברתיות-רגשיות המוטמעות בתהליך הלמידה.

במהלך הלמידה בקורס הלומדים מתחקים אחרי הקשרים בין עצים לרכיבי סביבה נוספים. הקורס מוביל את התלמידים מהתבוננות בסביבתם הקרובה, להתבוננות גלובלית על מעברי חומר ואנרגיה בכדור הארץ. הרחבת הידע של התלמידים מאפשרת בחינה ביקורתית הלוקחת בחשבון היבטים חברתיים בצד הידע המדעי וכל זאת במטרה לדון בשאלה האם ואיפה כדאי לנטוע עצים במקום מגוריהם? ולקבל החלטה מושכלת. הקורס, אף שהוא מקוון, לא משאיר את התלמידים/ות מול המסכים. ההוראה והלמידה בקורס מיישמות גישה הוליסטית רב-ערוצית המפעילה ממדים קוגניטיביים, חברתיים, רגשיים וחוש-תנועתיים בלמידה. זאת, על ידי שילוב דרכי למידה מגוונות בהן למידה חוץ כיתתית, עבודה בצוות, למידה שיתופית למשל באמצעות לוח פתקים, או טבלה שיתופית, בחירה בין אפשרויות ללמידה, וכן עבודה יחידנית במשימות מקוונות המספקות משוב מידי ואפשרות לביצוע חוזר של משימות כחלק מתהליך הלמידה.



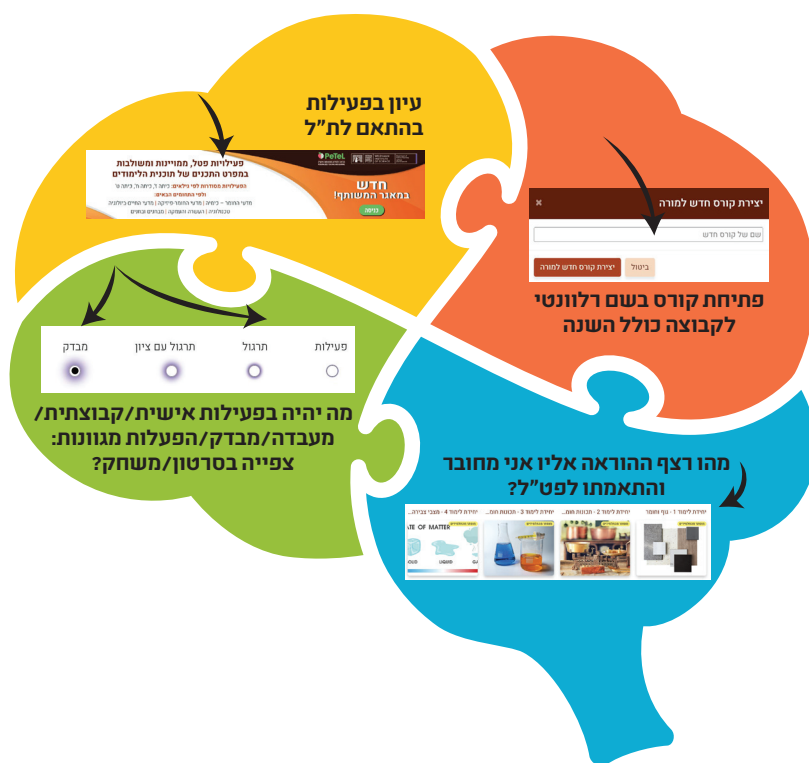
גם הכיתה היא מערכת דינמית לכן הלמידה באמצעות הקורס מתקיימת בהכוונה של מורה בכיתה. הקורס מספק למורה מגוון כלים להוראה מפורשת ולמענה למגוון הלומדים והלומדות בכיתה, אך אין קורס שיכול לתת מענה מלא לצרכים המשתנים בכיתה ולכן אין קורס שיכול להחליף את מקום מורה.

הקורס ייפתח בקרוב. המורים הרוצים להתנסות מוזמנים לפנות לד"ר אושרה אלוני במייל:

oshra.aloni@weizmann.ac.il

קורסים נוספים:

קורסים חדשים נוספים לתלמידי כיתה ט' - [חקר תורשה - תכונות תורשתיות ומושפעות מהסביבה](#),
 שכבת ח' - [תערובות](#).
 קורסים שמוצעים ע"י המורים, ניתן למצוא ולהעתיק מ"סביבת עמיתים" (סרגל חום "סביבת עמיתים").



טיפים בניהול קורס

טיפ 1 - החשיבה לקראת....

פתיחת קורס ותכולתו הינה באחריות המורה המלמד בקורס. יחד עם זאת, מומלץ לבצע תהליך חשיבה, אישי או צוותי, מבחירת שם הקורס, מאפייני התלמידים בו ורציונל ההוראה שיבנה עפ"י תוכנית הלימודים במו"ט חט"ב.

המלצות לפתיחת קורס

מומלץ לציין כיתה, תחום במדעים (ביולוגיה, כימיה, פיזיקה או מדעים) וכן שנת הלימודים (לדוגמא: כיתה ח-2 מדעים (תשפ"ה)).

עיון במאגר המשותף/טבלת מיפוי בהתאם לפי ת"ל

המאגר המשותף משמש כספריה של פעילויות המתאימות לכלל הלומדים בחט"ב. בין היתר, ממופות פעילויות אלה לפי תוכנית הלימודים [בטבלת המיפוי](#), שכוללת בתוכה את כל הקישורים של פעילויות פטל המסודרות עפ"י תוכנית הלימודים מו"ט חט"ב.



בחירת רצף הוראה

בחירת רצף ההוראה עפ"י החלטתו של המורה ועפ"י מאפייני התלמידים. מומלץ לייצר קורס אחד לכל שנת הלימודים הכולל בתוכו אל כלל התחומים והנושאים הנבחרים ברצף. ניתן להתאים את הסביבה על פי שונות הלומדים בכיתה, לשלב פעילויות בכל רמות החשיבה המתאימות גם לכלל התלמידים בכיתה, לאפשר, במידת היכולת, פעילויות בעלות מטרה זהה, אך שיטת למידה שונה, כך שכל תלמיד יוכל לבחור כיצד ללמוד את הנושא המעניין אותו.

שיטת ההוראה

במאגר המשותף קיימות פעילויות המתאימות לשיטות הוראה שונות, כגון, מעבדה, תצפיות, למידה עצמית, תרגולים ותרגילים, משחק בלמידה, למידה מסרטונים ותרחישים, מטלות ועוד. מומלץ לשלב בין כל סוגי הפעילויות ולהחליט על אופן העברתם אם בלמידה אישית או קבוצתית.

טיפ 2 - צפייה בקורס כתלמיד

מורה הינו בעל הרשאות מנהל ועורך תוכן. הרשאות מסוג זה מאפשרות למורה לראות תוכן שאינו זמין לתלמיד. על מנת ללמוד כיצד רואים התלמידים את הקורס ניתן לצפות בקורס כתלמיד. כיצד עושים זאת? תחילה יש להיכנס לקורס בו רוצים לצפות, ב"סביבה שלי". לאחר מכן, ללחוץ על כפתור השם/התמונה של.. שנמצא בסרגל החום מצד שמאל, תפתח רשימה ובה יש לבחור "החלפת תפקיד ל....", הבחירה הזו פותחת אפשרות של בעלי תפקידים, יש לבחור "תלמיד". בחזרה לתפקיד מורה, יש לעשות שוב את התהליך ולבחור "חזרה לתפקיד הרגיל שלי".

מצורף [קישור לסרטון](#)

טיפ 3 - ישן כחדש

שכפול קורס והעברתו לארכיון

שכפול קורס קיים יוצר עותק של הקורס הכולל את כל התכנים של הקורס ללא שמות ומידע על תלמידים. שימו לב ❤️ המורה של הקורס המקורי ישוין כמורה גם בקורס המשוכפל. הקורס החדש יהיה בעל מפתח רישום חדש, אשר ניתן להעבירו לתלמידים. על מנת לשכפל קורס, יש להיכנס לקורס, לשונית "אפשרויות נוספות"/"שכפול קורס"/"לסביבה שלי"/העתקה ואישור. [קישור לתדריך](#).

ארכיון הקורסים נמצא בלשונית "ארכיון" בסביבה שלי, ומכיל את כל הקורסים שתאריך הסיום שלהם עבר. הארכיון יכול לשמש את בוגרי הקורס המעוניינים להמשיך להיכנס לקורס גם בעתיד לשם עיון בחומרים, ועבודכם המורים, הארכיון מיועד לשמירה על הציונים והביצועים של התלמידים שלכם. לשם העברת קורס לסטאטוס "ארכיון" יש להיכנס להגדרות הקורס. בהגדרות כלליות נדרש לסמן V בתיבת סימון "פעיל" (במידה ואינו מסומן) ב"מועד סיום קורס", לשנות את מועד הקורס במידה ונדרש והקורס יועבר לארכיון עפ"י התאריך המצוין. כדאי לדעת שכל קורס שנפתח, מועד סיומו הוא כשנה לאחר פתחתו, לכן מומלץ לפתוח קורסים חדשים בחודשי הקיץ. [קישור לתדריך](#)

[קישור](#) לטיפים לסיום ופתיחת שנה בסביבת פטל.

טיפ 4 - על מאגר שאלות ודיאגנוסטיקה

מאגר שאלות בסביבת פטל, הוצג במידעון 9, הינו אוסף של שאלות המופיעות בפעילויות במאגר המשותף. המאגר נבנה עבורכם המורים כך שבעזרת המאגר תוכלו לבחור שאלות לפני נושאים נלמדים, עפ"י סוגי שאלות ורמות חשיבה וליצור משימות תרגול, בחנים ומבחנים. מאגר השאלות מתאים גם לשאלות דיאגנוסטיות שיהוו הערכה מאבחנת על מנת להעריך בצורה יעילה את הידע של התלמידים. ניתן לשלב שאלות דיאגנוסטיות לפני ותוך כדי משימות, לפני יחידות לימוד ורצפי הוראה.

[קישור למאגר שאלות לדוגמא](#)

חדש בפטל מו"ט חט"ב!

GrouPer - (Group-based Personalization)

התאמה מבוססת קבוצה - גרופר

גרופר הנו ממשיך חיווי למורה. מימשק זה מאפשר למורה לראות "תמונת מצב" של 3-5 קבוצות (אשכולות) תלמידים בכיתתו הממויינים לפי אופן ביצוע המשימה. בלחיצה על אייקון i יכול המורה לקרוא טקסט מבאר, המאפיין את עבודת התלמידים באותה קבוצה מבחינת מושגי תוכן ומבחינת מיומנויות (במידת האפשר). על פי חלוקה זו יכול המורה להתאים לכל קבוצה משימת המשך, כמו עבודה עם משימת פטל נוספת, קבלת הסבר נוסף מהמורה עם קבוצה מצומצמת של תלמידים, מיזוג בין קבוצה השולטת בתכני המשימה לבין קבוצה שזקוקה לתרגול נוסף ועוד.

ציון ממוצע 57.58%

התלמידים מתקשים בנושא החלקיקים התת-אטומיים. אינם יודעים לקבוע את מספר הפרוטונים, נייטרונים ואלקטרונים באטום נתון, אינם יודעים מהם איזוטופים, ולא שולטים בנושא המטענים החשמליים של פרוטון, אלקטרון ונייטרון.

העתקת כתובת הפעילות

17.08.2023 | משימה | שרון פרנק



תרגול מסכם בנושא מעברים בין מצבי צבירה (20-40 דקות)

משימת תרגול עם ציון המאפשרת הערכה של ידע התלמיד בנושאים מצבי צבירה והמעברים ביניהם, תוך התייחסות למושגי היסוד, קיפאון, התכה, התאדות, התעבות והמראה.

המשימה מיועדת כמשימה מסכמת אחרי לימוד הנושא ובסופה ציון מספרי.

חלק משאלות התרגול לקוחות מערך למורה לתכנון הוראה-לימוד הערכה (ה.ל.ה) בנושא: "חומרים- תכונות ושימושים" ד"ר תמי לוי נחום, עליזה מויאל, דבי סומך ונירה קושינסקי.

לצד חלק ממשימות במאגר המשותף מופיעה צלמית כמו זו המסומנת בתמונה המצורפת. צלמית זו מעידה על כך שלמשימה זו קיים חיווי של גרופר.



מכון
ויצמן
למדע

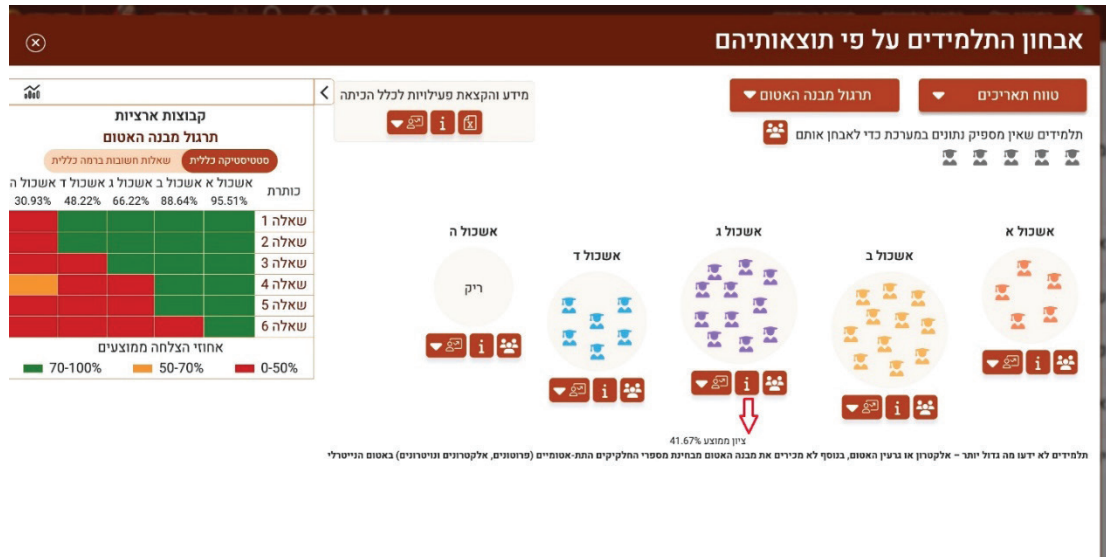
WEIZMANN
INSTITUTE
OF SCIENCE

Department of
Science Teaching
המחלקה
להוראת המדעים

מידעון מס' 10 | ספטמבר 24

מה רואה המורה במסך החיווי של גרופר?

אשכול התלמידים בכיתה (גלוי למורה המלמדת בלבד), תוצאות תלמידים ברמה הארצית (מאפשר למורה לדעת היכן עומדת כיתה ביחס לכלל הכיתות בארץ שענו על המשימה), טקסט מבאר לכל קבוצה.



בעמידה על אייקון של תלמיד - נוכל לראות מה שמו של התלמיד. יש אפשרות לשייך תלמידים שלגביהם אין למערכת מידע מספיק לאשכול מסוים או להעביר תלמידים מקבוצה לקבוצה על פי שיקול הדעת של המורה. מהימנות החלוקה לקבוצות נקבעת ברמה הארצית - הגרופר מספק מידע רק על משימות עליהן ענו לפחות 150 משיבים, או משימות בהן כמות משיבים גדולה פי 10 מכמות השאלות הסגורות במשימה. הגרופר יוצג בכנס פטל (קישור רישום לכנס בהמשך המידעון).

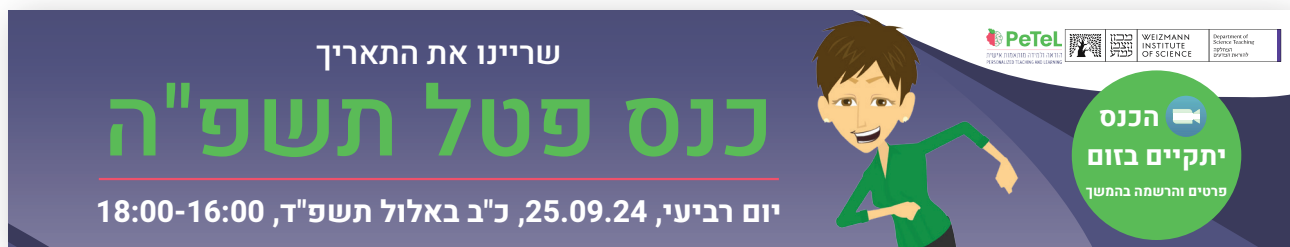


מידעון מס' 10 | ספטמבר 24

כנסים, השתלמויות והדרכות

כנס מקוון - פטל תשפ"ה

אנו שמחים להזמין אתכם לכנס פטל שנתי. מוזמנים להירשם ב[קישור המצורף](#).



השתלמות שנתי (30 ש"ש)

מהיכרות והתמצאות ועד להפעלה בכיתה - אסטרטגיות בהוראת המדעים בסביבת פטל מו"ט חט"ב
סביבת פטל היא סביבה המאפשרת למורה לנהל את ההוראה והלמידה בכיתתו, מציעה משאבי למידה מגוונים העושים שימוש באסטרטגיות ודרכים שונות להוראה ולמידה. כמו כן מציעה סביבת פטל פלטפורמה ייעודית למורים לעבודה בצוות ולשיתוף משאבי הוראה בין מורים ברמה ארצית. בהשתלמות נתנסה בלמידה פעילה, נכיר דרכי למידה שונות וייחודיות, נחשף ונשתמש במגוון פעילויות וניצור קורס, בהתאמה אישית, עבור תלמידים.

ההשתלמות מעניקה גמול של 30 ש"ש ותתקיים במהלך שנת הלימודים במתכונת סינכרונית, אסינכרונית וכן הפעלת קורס לתלמידים בכיתה.

מפגשי ההשתלמות יתקיימו בימי ג' בשבוע והמפגש הראשון יתקיים ב- 5.11.24 - ב' בחשוון, תשפ"ה בשעה 16:00 - 17:30.

קהל היעד: מורים שאינם מכירים את סביבת פטל ומורים שעברו הדרכה בפטל ועובדים בה. למעוניינים, אנא הירשמו ב[קישור המצורף](#).

רישום להדרכות לסביבת פטל מו"ט חט"ב

המעוניינים להתרשם מסביבת פטל, מוזמנים להיכנס [לקישור הבא](#).

הדרכות פטל למתחילים ומתקדמים לקראת שנת הלימודים תשפ"ה, [קישור לרישום](#).