



מכון
ויצמן
למדע

WEIZMANN
INSTITUTE
OF SCIENCE

Department of
Science Teaching
המחלקה
להוראת המדעים

מידעון מס' 11 | ינואר 25

מכון ויצמן המחלקה להוראת המדעים מציגה:



בפתחה של שנת 2025, אנו שמחים לעדכן אתכם בחידושים בסביבת פטל מו"ט חט"ב. בסביבה עומדים לרשותכם במאגר המשותף, פעילויות, שאלות, רצפי הוראה וקורסים המחולקים לנושאים. הנה המספרים לגבי מדעי החומר (כימיה-פיסיקה) ומדעי החיים:

מדעי החיים

פעילויות (137) שאלות (473) רצפי הוראה (6) קורסים (0)

מדעי החומר (כימיה ופיסיקה)

פעילויות (294) שאלות (2781) רצפי הוראה (0) קורסים (1)

רצפי הוראה חדשים, בנושא גנטיקה. הרצפים כוללים אלמנטים שונים של התאמה אישית, כל אחת מכילה רצף הוראה נושאי או אפשרויות בחירה של פעילויות בודדות מהרצף. גם הרצף וגם הפעילויות הבודדות ניתנות לשיתוף בקורס התלמידים.

תעלומת שדה התיירס - הערכת חלופית:

מנדל עבודתו ומחקרו - התאמה ברמת התוכן:

תוכן היחידה - יחידת הוראה זו עוסקת בנושא "הנדסה גנטית" וכוללת תהליך של למידה עצמית ולמידה שיתופית, בהנחיית מערכת פטל ובהנחיית המורה למדע וטכנולוגיה. סיפור המסגרת: תלמידים בכיתה ט' מעוניינים להרוויח כסף כדי לערוך מסיבת בריכה. התלמידים מחליטים לזרוע תירס, לגדלו ולמכור את הקלחים. במהלך תקופת גידול התיירס התבצע ריסוס בסביבת שדה התיירס. הם הופתעו לראות שחלק מצמחי התיירס נבלו לאחר שריססו את העשבים שצמחו לצידם, וחלק המשיכו לצמוח ולהניב פירות. על התלמידים לחקור את התופעה בעזרת מקורות מידע ולהציע פתרון אפשרי לתעלומה.

התאמה אישית - יחידה זו מותאמת אישית לתלמידים בכמה רמות:

ברמת העניין - בחירת יצור חי שבאמצעותו לומדים מהי הנדסה גנטית.

בסגנון הלמידה - בחירת מקורות מידע המתאימים ללומד (סרטונים ומאמרים) ושילוב בין למידה פרטנית לקבוצתית בהצגת הידע - בחירה של דרך הצגה (הסכת (פודקסט), סרטון, מאמר ועוד).

ההערכה היא חלופית וכוללת מחוונים להערכת עבודת התלמידים.

הפעלת היחידה בכיתה מתאפשרת בשני מסלולים לבחירת המורה:

- **מסלול א** - מסלול למידה המסתיים במיזוג הידע שביצעו תלמידים והצגתו בפאנל מומחים.
- **מסלול ב** - המשך ישיר של מסלול א וכולל גם את הצגת הידע הנרכש בדרכי הצגה שונות לבחירת התלמיד והערכת הצגות התלמידים.

[למידע נוסף](#)

תוכן היחידה - רצף של חמש פעילויות.

שלוש המשימות הראשונות מציגות את עבודתו ומחקרו של מנדל בדורות השונים:

1. הכרות עם דמותו של מנדל וכן עבודתו מדור ההורים לדור הצאצאים F1.
2. מדור F1 לדור F2.
3. דור F2 והסבר היחסים המספריים בין הפנוטיפים המשימה הרביעית והחמישית מוגדרות משימות אתגר:
 - א. קישור בין עולם המיקרו (רצף AND) לעולם המקרו הפנוטיפי אותו מדד מנדל.
 - ב. משימה יצירתית לתכנון צמח אפונה בעל תכונה חדשה תוך שימוש בטכנולוגית AI.

התאמה אישית - הלמידה ביחידה זו היא לינארית ושמה דגש את הבניית הידע מרמה בסיסית של התוכן ועד לפעילויות אתגר. [למידע נוסף](#)



מידעון מס' 11 | ינואר 25

כיצד מועברת התכונה לצבע העיניים מדור לדור ? התאמה בדרכי הלמידה:

תוכן היחידה - יחידת ההוראה זו הנה יחידת תרגול לאחר לימוד נושא חוקי ההורשה. התלמידים יבססו ויעמיקו את הידע שלהם על עקרונות התורשה תוך העמקה בתכונה של הורשת צבע העיניים.

התאמה אישית - מותאמת לשונות הלומדים בשימוש במגוון ערוצי למידה (סרטונים, תשבץ, משחק, ציור) ובמתן אפשרויות בחירה לתלמיד:

1. בתחילה התלמידים **יצפו בסרטון** שמטרתו לעודד את הסקרנות לגבי דרך הורשת צבע העיניים. במהלך הסרטון התלמידים ירשמו שאלות המתעוררות בהם לדיון אפשרי בכיתה.

2. השלב הבא **פתרון תשבץ**, שמופיעות בו ההגדרות הבאות: אלל, דומיננטי, רצסיבי, הומוזיגוט, גנוטיפ פנוטיפ, תרשים הורשת תכונות, סיכויים. מושגים שמהווים בסיס להבנת דרך הורשת צבע העיניים.

בשלב זה התלמידים יבחרו את דרך הלמידה שלהם:

אפשרות א' פעילות מקוונת.

אפשרות ב' צפייה בסרטון.

בשני האופניים תכני הלימוד זהים.

שלב הסיום: ההערכה - התלמידים יבחרו כיצד תוערך הלמידה:

אפשרות א' מעצבים מפלצפטל, זהו משחק שמתנהל בזוגות באמצעות מטבע ולוח תכונות.

אפשרות ב' מבדק מקוון. [למידע נוסף](#)

חדש - חדש - חדש



הדרכות וקורס רענון למשתמשי פטל ותיקים וחדשים

קורס ריענון להוראה בסביבת פטל מיועד לכלל המורים הרשומים במערכת, כמורים עורכים. הקורס נמצא ב"סביבה שלי" תחת לשונית "קורס פיתוח מקצועי" והכניסה אליו אינה דורשת מפתח רישום וניתן לבצע שיוך עצמי.

במהלך הקורס תרעננו את אשר שכחתם - כיצד בונים ומנהלים סביבת קורס לתלמידים בפטל, כיצד משלבים תלמידים בקורס ועוקבים אחרי ביצועם והישגיהם.

רישום לקורס ריענון

רישום להדרכה מקוונת לסביבת פטל מו"ט חט"ב

בשעה טובה עלה לאוויר קורס מקוון המיועד להקנייה בסיסית של עבודה בסביבת פטל בלימוד עצמי. הקורס מיועד למורים חדשים המבקשים להצטרף למשתמשי סביבת פטל, כמורים עורכים עם תלמידהם. הדרכה זו מאפשרת למורה ללמוד בזמן, בקצב ובמקום המתאימים לו.

בסיום ההדרכה תינתן הרשאת מורה עורך שתאפשר לכם לפתוח קורסים לתלמידים ולעבוד עם סביבת פטל בכיתתכם. **אופן הרישום:** תחילה יש להירשם בקישור המצורף. ימים ספורים לאחר הרישום בטופס, תקבלו במייל קישור לקורס ההדרכה. בסיום הקורס עליכם לבצע משימה מסכמת ואם תעמדו בתנאיה, תזכו בתעודת בוגר ובהרשאת מורה עורך בסביבת פטל מו"ט חט"ב. ומכאן, השמים הם הגבול !

רישום לקורס הדרכה