

מתי כנס מורי הביולוגיה הכי משפיע עלייך?

PBL בביולוגיה

- יצירת ממשקים בין העולם לבין תלמידי/ות ביולוגיה
- מהו ה"עולם" בתחום הדעת של ביולוגיה? למה הוא חשוב? מה מעניין בו?
- איתור הזדמנויות שאני רוצה לתת לתלמידי/ות שלי בעולם העכשווי

אותנטיות
קשר לעולם האמיתי

רלוונטיות
למה הנושא חשוב?



העצמה
מאתגר להשתפר

חיבור
לנושא, לקהילה

פרויקט



שאלה

מיקוד
מארגן תכנים נבחרים סביב רעיון אחד

נושא

מהו פרויקט טוב? מחמא"ה

- **משמעותי לאדם ולעולם:** הפרויקט אינו נזנח עם סיומו אלא בעל ערך ללומדים ולחברה גם לאחר סיומו.
- **חקר פעיל:** מעורבות הלומד בתהליך שמתרחש- למידה שדורשת תנועה אקטיבית, גם מחוץ לגבולות הכיתה, קשר לקהילה, התמחות, שילוב ראש וידיים.
- **מומחים:** מפגש/ים עם מומחים לידע הנלמד בפרויקט ו/או לתוצר
- **אקדמי:** מערב מאמץ אקדמי, ידע מתוך תוכנית הלימודים ומחוץ לה.
- **הערכה מלווה:** כלי הערכה מגוונים, ומותאמים ל**לידע** (דיסציפלינרי ובין-תחומי), ל**מיומנויות** (דיסציפלינריות וכאלו הכרוכות בהפקת התוצר) ול**הרגלים** (התנהגות ותודעה).

PBL הוא לא -

▪ "הקינוח של הלמידה", אלא הוא **הלמידה עצמה**

▪ סדרת פעולות סביב נושא מסוים, אלא **משימות המובילות למענה על שאלה, בעיה או אתגר.**

• למידה חוויתית, אלא הוא **כולל משימות אינטלקטואליות, ביניהן: קריאה, חקר, כתיבה והצגה.**

▪ משמש לצרכי העשרה והרחבה, אלא **ללמידה של נושאים מתוכנית הלימודים, ואסטרטגיות למידה הנדרשות**

להצלחה אקדמית.

▪ עבודת חקר, שיש לה שאלה ממוקדת בדיסציפלינה אחת והתוצר שלה אקדמי, אלא הוא **מונע על-ידי שאלה פורייה**

מרחיבה, הקשורה למספר דיסציפלינות, והתוצר שלו הוא לא רק אקדמי.

למה PBL?

PBL זו תפיסה חינוכית

מתבססת על אמון, יצירתיות, דיאלוג, אחריות, ולמידה

מאפשרת תהליך, העמקה, יצירת הקשרים, הזדמנויות לאורך זמן

מעצימה את המורה - מאפשרת לעניין/סקרנות להוביל את ההוראה

מעצימה את התלמיד/ה - מאפשרת ביטוי למגוון רחב של יכולות/כישורים

מעקרונות הלמידה הפרויקטלית:

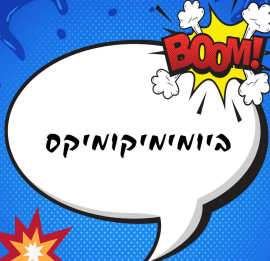
* דיאלוגיות

* שיתוף

* שיח מכבד

* ביקורת בונה





ביומיניקוויקס

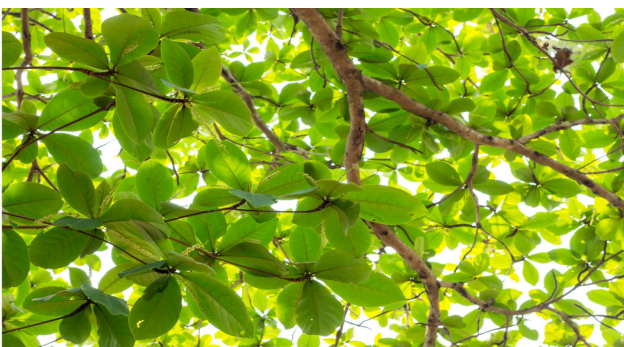
תופעת הביומיניקוויק של צמח הללוטוס

לדעתם נשברו לך
ביתך? זה עשירי הלוטוס
הכיסוי במקומות
החשובים ביותר
הוא הלוטוס!

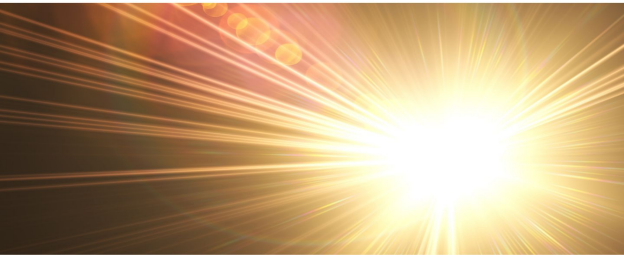
אבל היה נזקם גדול
שלא היה מזהיר
הלוטוס!

הלוטוס הוא צמח
הוא מזהיר את
המיקרוביומים
החשובים ביותר
העולם!

את
הלוטוס
את הלוטוס




נקודות האור בחיים



פרויקט זוג או פרד? ממת ביולוגיה שבחי' 202

עונת ביוולוגיות

מה נותנים יותר: לחיות ביחד או בנפרד?



פרויקט זוג או פרד

הפרויקט זוג או פרד? הוא תהליך לבניית מבנים
במבנה יסודי מספר שבעה. במסגרת הפרויקט
מבנה הכיתה המבנה בצורתו הקרוי נשאים
במבנים שבחן ותעמוקו במסגרת החשיבה, וזהו
המבנה במבני ונקודות האבולוציה. במסגרת
הפרויקט זוג או פרד? את החייה המבנה
המבנה יסודי המבנה על נשאים המבנים והמבנה
את דעתנו מתחנה מקרה. המבנה
העלון המבנים את אופי החייה הפרויקט של כל
את המבנים.

פרויקט זוג או פרד? ממת ביולוגיה שבחי' 202

המבנים

רצונם לזדע מה מחולל לכם במעיייל

המבנים

המבנים

דוגמאות

החזנה לארועי סיום פרויקט ג
כשחזע וחוסר נפג

תאי גזע
חיי נצח
השתלות איברים
עריכה גנטית
החיסונים לקורונה
הקפאה קריוגנית
הפלות מלאכותיות

הצגת הדילמות ביום רביעי, 10.2:
מפגש ראשון: 10:10-8:50
מפגש שני: 14:30-13:50

שילוב בין
תחומי דעת

מעורבות
הורים

העיקר הבריאו"ת

מפגשים עם
מומחים

מדה
ברשת








פרויקט "הוגן ברמות!"

- ידע ביולוגי: מאפייני חיים, צורכי קיום, רמות הארגון בטבע...
- סוגייה חברתית: סחר הוגן (ייצור ואספקה שאינם פוגעים בסביבה וביצרנים)
- תוצר: בית ספר סחר הוגן
- שאלת הפרויקט: **לאיזו רמה אני יכול/ה להגיע?**
- במהלך כל הפרויקט, התלמידים/ות עסקו בתהליך חקר שיטתי ומתוכנן שהתמקד בבעיה המורכבת והאותנטית של **חיים וסחר הוגן**.

רמות ארגון- החיים של הילדה חלימה



הצטברות זיהומים
בגופה גורמת
לפגיעה בגוף כולו
(פגיעה
בהומאוסטזיס)

פגיעה בפינוי
ובהפרשה של חומרי
פסולת מהגוף
(מולקולות שיתנו,
למשל)

השתן

פגיעה בכליות ובשלפוחית

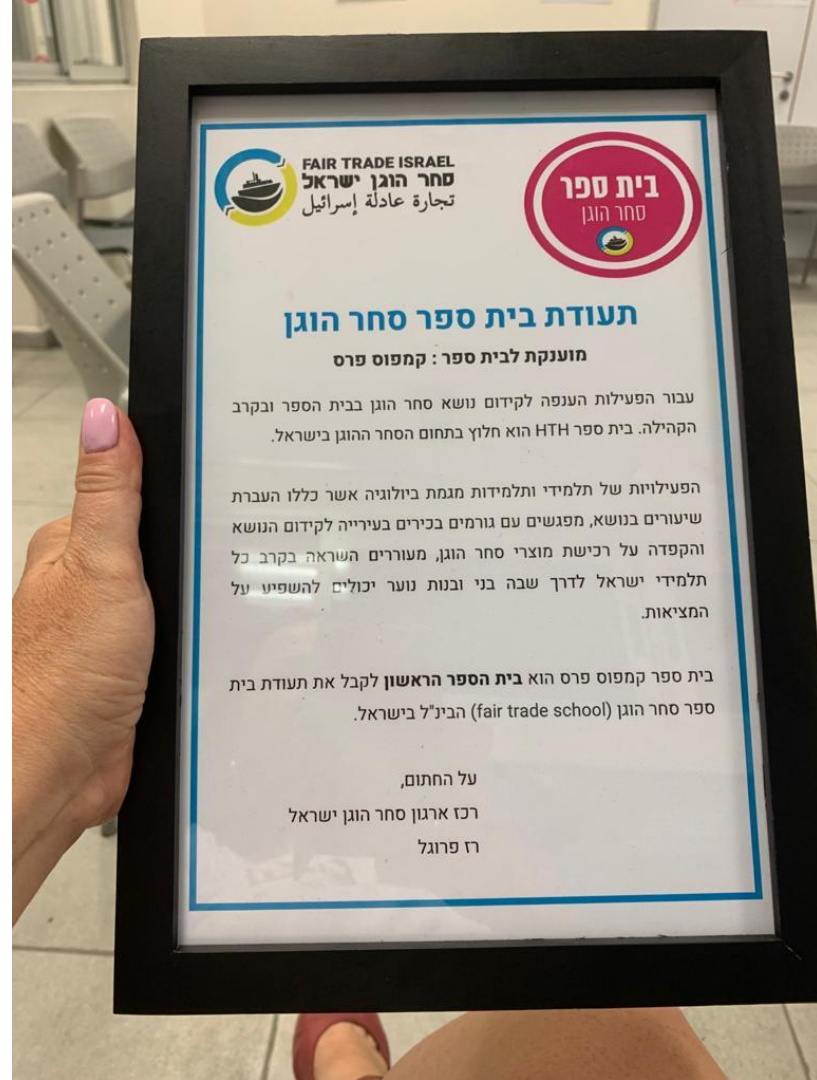
פגיעה במערכת
ההפרשה

לא מאפשרים לה ללכת
להתפנות



הוגן ברמות!





THE 19TH ENVIRONMENTAL AND SUSTAINABILITY EDUCATION CONFERENCE

Environmental Education for Resilience
in Times of Climate Change - The Doughnut
Model as a Guiding Compass



הכנס ה-19 לחינוך סביבתי

חוסן ויזמות סביבתית-חינוכית בעידן של שינויי
האקלים - מודל הבייגלה כמצפן ערכי

ד' סיוון תשפ"ב | המכללה האקדמית בית ברל | 6.6.2022 | Beit Berl College

המכללה האקדמית בית ברל
الكلية الأكاديمية بيت برل
Beit Berl College



המכללה לחינוך מספר 1 בישראל



מרכז חינוך סביבתי
Environmental Education Center

האגודה הישראלית
לאקולוגיה ולמדעי הסביבה



מרכז חינוך סביבתי
Environmental Education Center



הרשת הירוקה
الشبكة الخضراء
— פורום לינינג —



החברה
להגנת הטבע



المشور لهگنات السبببة
الوزارة لهگمابة الببئة
Israel Ministry of Environmental Protection



משרד החינוך



משרד החינוך
K K L - J N F





מזל טוב,
נולדה שמורת טבע!

ביולוגיה של שמירת טבע

מגמת ביולוגיה, שכבה יא'



תוצר הפרויקט - שמורת טבע





אקולוגיה עולמית

פרופ' אורי שיינס



פרויקט ישראל **TIME**
This is My Earth

* דמוקרטיה * שיתוף פעולה * חשיבה גלובלית



Preserve Biodiversity

We successfully raised funds to buy two parcels of land in 2020! We are going to save and protect biodiversity hotspots in Serra Bonita, Brazil, and Dakatcha forest, Kenya. Vote today to save one of the three biodiversity hotspots listed below that are threatened by human activity and habitat loss. Each donor receives a single vote. At the end of each year, TIME allocates 100% of the donations to approved conservation projects, according to the number of votes each receives.



Rosewood Landing, Belize

📍 Belize

Rosewood Landing forms a part of the majestic Maya Golden Landscape, which is the primary southern biological corridor for Belize, and supports the survival of species requiring connected forest, including large mammals like the Ocelot and endangered species like Baird's Tapir.



Chocó forest, Ecuador

📍 Ecuador

The Chocó is rapidly approaching an extinction cliff. At current deforestation rates, this is just a few years away. Help protect dozens of threatened species, including the Endangered Brown-headed spider monkey.



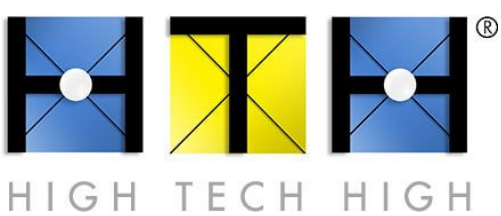
Maasai Mara, Kenya

📍 Kenya

The Maasai Mara ecosystem has the highest density of wildlife in Kenya, and acquiring this land will create a migratory corridor and habitat for wildlife, and prevent further human encroachment.

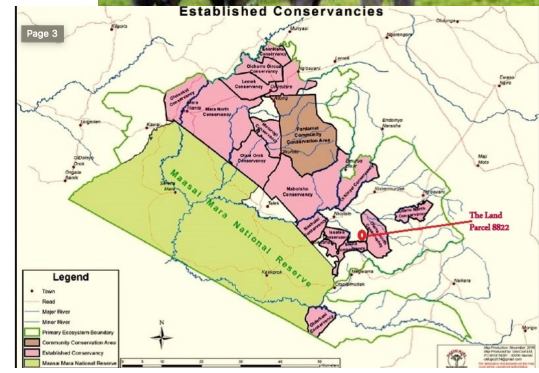






HIGH TECH HIGH

Kenya



$Y=0.019$

$3Y=? \text{ Km}$

תוצר להתגאות בו, כצוות - כשלכל אחד היה מקום לבטא את עצמו. למדנו לעבוד בצוות

תלמידים משתפים

למידה כתלמידים וכבני אדם בעולם

התהליך אפשר לנו חשיבה קדימה, תכנון

חקרנו בנושא שאנחנו בחרנו - הרבה יותר מעניין משינון לבחינה

שילוב התחום החברתי והלימודי- מצריך במגמה שילוב של אנושיות וסקרנות

למדתי על עצמי שעדיין יש בי את היצירתיות הזו שלעיתים
אני חושבת שאבדה לי במרוצת השנים. ולמדתי שלמידה
מבוססת פרויקטים מאפשרת יצירתיות והגשמת חלומות הן
שלי והן של הלומד.

למדתי דרך חשיבה שונה, ודרך להעביר חומר
בצורה שונה שבה התלמיד הוא במרכז, חוקר
ולומד עצמאי.

מורים משתפים

תוך כלי התהליך גיליתי שאני מתחברת מאוד לרעיון של התחלת נושא משאלה פוריה, שאלה מערערת, שאלה
רלוונטית ופתוחה וגם עלי כמורה הדבר מקל את העבודה. לאחר שנים שמלמדים את אותם נושאים, גם המורה צריכה
גיוון ועניין חדש 😊 הרעיון הזה גם חוסך את הדיון האינסופי בשאלה של התלמידים "למה זה צריך את בחיים, מה זה
קשור אלי, זה לא מעניין... וכדומה"

פרויקט שתוכנן ע"י רחל מאיר במסגרת ההשתלמות השנה:

התמכרויות - מה אני מרוויח/ה ומה אני מפסיד/ה מהן?

הנושאים מתוך תכנית הלימודים: מערכת הנשימה - עישון, מערכת העיכול - הפרעות אכילה,

מערכת העצבים - סמים

שכבת גיל: כיתה י'

תוצר הפרויקט: יריד כרזות- הכרזות עסקו בהפרעות אכילה, עישון, סמים ואלכוהול.

תוצר ביניים: הכנת סקר ("האם הסובבים אתכם חושבים שהם מכורים למשהו?"), הפצה שלו,

וריקוד התשובות שהתקבלו בסקר בטבלאות וגרפים.

אירוע סיום: יריד הסברה לצוות ביה"ס, תלמידי/ות השכבה, וצוות ההנהלה

פרויקט שתוכנן ע"י ענבל פליש גוילי במסגרת ההשתלמות:

הנושאים מתוך תכנית הלימודים: **התא, חלוקות התא, סרטן.**

שכבת גיל: **כיתה יא'**

תוצר הפרויקט: **יום שיא לכל תלמידי בית ספר שמטרתו להעלות מודעות בקרב בני נוער למניעת**

סרטן, באמצעות אימוץ אורח חיים בריא והימנעות מגורמי סיכון.



בקרו בייפתח במט"ח

מחזור נוסף של

השתלמות PBL

בביולוגיה

מוזמנות/ים להצטרף

שאלות





תודה רבה על ההקשבה!

