



מאי 24

גלגולו של בגד

יחידת הוראה לכיתות ז' – ח'

פיתוח היחידה

צוות מדעים, חטיבת סמדר, הרצליה



מידע כללי

מפתח היחידה: צוות מדעים חטיבת סמדר: גלית שלו, ליאת מירוצניק, עדי וינאפל, לין ניסים, מורן עאזם

תחום הדעת: מדעים

שכבת גיל: שכבה ז'-ח'

תאריך פיתוח היחידה: מאי 2024

זמן מוערך ללמידה: 9 מפגשי למידה

הנושא הנלמד: אקולוגיה-אקלים

תת נושא: השפעת תעשיית האופנה על משבר האקלים

מושגים מרכזיים: משבר האקלים, התחממות גלובלית, גזי חממה, מים אפורים, צריכה נבונה, קיימות, תעשיית הטקסטיל והאופנה, מחיר סביבתי

סביבת הלמידה: כיתתית וחוץ כיתתית



שיקולי הדעת בבחירת הנושא

רציונל למורה ורצף הלמידה

אחד המכשולים העיקריים שעומדים בפני האנושות בקידום נושא משבר האקלים הוא חוסר המודעות וההבנה של עומק המשבר לכן העלאת המודעות בנושא זה הינו קריטי לשינוי תמונת המציאות. מכאן הרציונל של יחידה זו:

- חשיפת התלמידים לתמונת המציאות ועידודם למעורבות ועשייה אקטיבית למענם ולמען הדורות הבאים.
- הצגת עדויות לתרומת תעשיית האופנה להאצת משבר האקלים, והצעת דרכים חלופיות שניתן לאמץ על מנת למזער נזקי תעשייה זו.
- העלאת המודעות אצל התלמידים בצורך בשינוי מידי.
- טיפוח בתלמידים אחריות, מעורבות, יוזמה והשפעה.

מטרות

מטרות ערכיות רגשיות:

- התלמיד ייפתח תחושה של שייכות ומחויבות לעולם ולסביבה.
- התלמיד ייחשף לדילמות מוסריות הנגרמות באופן ישיר או עקיף מתעשיית האופנה.
- התלמיד יכיר בחשיבות עבודת צוות הכוללת הקשבה לחברי הקבוצה ותרומתו של היחיד לעבודת הצוות.
- העלאת המודעות של מגוון הבעיות והנזקים הנגרמים ע"י תעשיית האופנה, במטרה לטפח דור של צרכנים נבונים.



מטרות חברתיות תרבותיות:

- התלמיד ירכוש תודעה אזרחית ויפתח מוטיבציה לאקטיביזם חברתי וסביבתי.
- התלמיד יפתח חשיבה ביקורתית כלפי תופעות סביבתיות/אקולוגיות המלוות את חיי היומיום שלנו.
- חשיפת התלמידים למחיר הסביבתי של תעשיית האופנה ולחוסר הצדק החברתי שכרוך בכך.

פיתוח כישורי למידה ומיומנויות:

- התלמיד יכיר מאגרי מידע ומנועי חיפוש וילמד לאתר מידע וחומרים רלוונטיים.
- התלמיד ירכוש מיומנות של חשיבה רב כיוונית ורב תחומית.
- התלמיד יתנסה במיומנויות חקר מדעי.



עקרונות each

כיצד באים לידי ביטוי עקרונות each ביחידת ההוראה?

● **חינוך לערכים e - education & values**

יחידה זו עוסקת בהעלאת המודעות לצרכנות נבונה מתוך דאגה לסביבה ולדורות הבאים ולמען שיפור איכות החיים. ביחידה זו נקדם את התרומה האישית של כל אחד ואחת מאיתנו בשמירה על הסביבה וצמצום נזקי משבר האקלים.

● **אקדמיה a - academy**

נבצע תהליך חקר בנושא השפעת מים אפורים על נביטת זרעי חיטה. בנוסף לכך, במסגרת שיעור פתיחה של הפרויקט "גלגולו של בגד" נבצע מיני חקר על הבגדים שהתלמידים לובשים, וכיצד כל שלב משלבי יצור הבגדים תורם למשבר האקלים החל משלב גידול החומרים מהם יוכן הבגד עד סוף הדרך שלו - הטמנה.

● **קהילה c - community**

במהלך הלמידה נאספו בגדים ופריטי אופנה שונים, לבגדים אלו ניתנה הזדמנות שניה בשוק קח-תן בית ספרי, שהתלמידים נהנו מפריטי אופנה בחינם ובכך תרמו לסביבה, ושאר הבגדים יועברו בשלב מאוחר יותר לתרומה.

● **חדשנות ויזמות h - high tech**

שימוש נרחב במיומנות המאה ה-21 כגון: יזמות - ארגון יריד אקולוגי שכלל שוק קח-תן, משחקים של פעם (חבל, גומי), יצירה הממחזרת בגדים, חשיבה ביקורתית, הסקת מסקנות, אמפתיה, שיתוף פעולה, שימוש במיומנויות חקר ועוד.



משאבי למידה

ידע מוקדם של הלומד:

משבר האקלים מהו? הגורמים לשינויי אקלים וההשלכות של משבר האקלים על האדם והטבע.

חומרי למידה וחומרי עזר:

- מצגת לשיעור הקדמה המסבירה מהי קיימות ומציגה את תעשיית האופנה והמחיר הסביבתי של תעשייה זו ותרומתו למשבר האקלים
- מצגת מלווה שיעור העוסק בחקר השפעת ההשקיה במים אפורים על קצב נביטת זרעי החיטה
- דף העבודה " מחזור החיים של הבגדים שלנו" (דף לקבוצה)

תוצרי למידה:

- שוק קח-תן בית ספרי
- פוסטר המסכם את תהליך החקר שנעשה במסגרת יחידה זו



תכנון שיעורים/מפגשי לימוד

- מפגש לימוד 1: מחזור החיים של הבגדים שלנו
- מפגש לימוד 2-3: השפעת תעשיית האופנה על משבר האקלים
- מפגש לימוד 4: האם נוכל להמשיך כך לנצח?
- מפגש לימוד 5-6: חקר מדעי השפעת מים אפורים על נביטת זרעי חיטה
- מפגש לימוד 7-8: מצעד אקלים
- מפגש לימוד 9: שוק תן-קח



תכנון מפגש לימוד 1

נושא – מחזור החיים של הבגדים שלנו

מהלך ההוראה	תיאור הפעילות	מושגים	עקרונות מודל each בשיעור	זמן
	הנחיות לתלמיד התלמידים:			
פתיחה	<ul style="list-style-type: none"> ישיבו על השאלות: כמה פריטים יש לכם בארון? כמה מתוך הבגדים שיש לכם בארון אתם לובשים באופן קבוע? ילמדו שבממוצע כיום יש לנו פי ארבעה יותר בגדים ממה שהיה לנו בשנות השמונים. מחקרים מראים שאנו לובשים 20% מהבגדים שלנו 80% מהזמן. ידונו בשאלה: מדוע קיימים הבדלים בכמות פריטי הלבוש שיש לנו כיום בהשוואה לעבר? 	מצגת נלווית: מצגת פתיחה	טביעת רגל אקולוגית, קיימות, משאבי טבע, מוצרים מקיימים, תעשיית הטקסטיל, מחיר סביבתי, פיתוח בר-קיימא, אורח חיים מקיים.	15 דקות
יישום תרגול והערכה	<ul style="list-style-type: none"> התלמידים: יכירו את המונח קיימות ומהו מוצר מקיים? יצפו סרטון "אופנה מזהמת- תג המחיר של תעשיית האופנה" וישתפו כיצד הם מרגישים. <p>ידונו לאחר הצפייה בסרטון: האם תעשיית האופנה נחשבת לתעשייה מקיימת? האם ידעו על ההשלכות של תעשייה זו לפני הצפייה?</p>	קיימות, מוצר מקיים תג מחיר, מיחזור, תרבות הצריכה,		30 דקות



מפגש לימוד 2-3

נושא: המחיר הסביבתי של תעשיית האופנה

מהלך ההוראה	תיאור הפעילות	מושגים	עקרונות מודל each בשיעור	זמן
	הנחיות לתלמיד		המלצה למורה	
פתיחה	התלמידים: <ul style="list-style-type: none">● יתבקשו להתחלק לקבוצות.● יתבקשו לבדוק תוויות החולצות שלהם או כל פריט לבוש אחר ולראות היכן יוצר?● יחקרו בקבוצות: רשימה של כל המדינות בהן יוצרו החולצו אותן הם לובשים; מה משותף לכל המדינות האלו? מדוע לדעתכם מרבית הבגדים אינם מיוצרים בארץ?		אקדמיה: חקר, עבודה בקבוצות סיכום מידע והצגתו	15 דקות
יישום תרגול והערכה	התלמידים: <ul style="list-style-type: none">● יקראו את הכתבה: "מחזור החיים של הבגדים שלנו" ודף עבודה נלווה.● יחקרו את השלבים בחייו של הבגד וכיצד שלב זה משפיע על הסביבה.			
רפלקציה וסיכום	כל קבוצה תציג את השלבים שבחייו של בגד שהם התמקדו בו וכיצד שלב זה משפיע על הסביבה.			



מפגש לימוד 4

נושא: האם נוכל להמשיך כך לנצח...?

מהלך ההוראה	תיאור הפעילות	מושגים	עקרונות מודל each בשיעור	זמן
	הנחיות לתלמיד		המלצה למורה	
פתיחה	התלמידים יצפו בסרטון: מחזור החיים של חולצת טי: https://www.youtube.com/watch?v=BiSYoegb_VY	יש לקשר את תוכן הסרטון לשיעור קודם בו התלמידים חקרו את השלבים בחייו של בגד מתוך טקסט.	תרגול מושגי יסוד מהשיעורים הקודמים	10 דקות
יישום תרגול והערכה	התלמידים: <ul style="list-style-type: none">● יציעו דרכים על מנת למזער את הנזקים של תעשיית האופנה.● יסבירו כיצד כל צעד שהם מציעים אמור למזער הנזקים הנגרמים על ידי תעשיית האופנה.● יעלו את ההצעות ללוח פדלט כיתתי.		אקדמיה: חקר, חשיבה ביקורתית חדשנות: בעיות והצעות לפתרון	20 דקות
רפלקציה וסיכום	כל תלמיד יבחר בשתי הצעות אופרטיביות וינמק.			15 דקות



מפגש לימוד 5-6

נושא : חקר מדעי השפעת מים אפורים על נביטת זרעי חיטה

מהלך ההוראה	תיאור הפעילות	מושגים	עקרונות מודל each בשיעור	זמן
2-3 שיעורים	הנחיות לתלמיד		המלצה למורה	
פתיחה	התלמידים ילמדו מדוע יש לצמצם בזבז במים? מה הם מים אפורים? תהליך הנביטה והדרישות לנביטה.	נביטה	אקדמיה: חקר, ניסוי, הסקת מסקנות	45 דקות
יישום תרגול והערכה	<ul style="list-style-type: none"> ● יתחלקו לקבוצות ויחזרו על שלבי החקר המדעי ● יבחרו סוג אחר של מי השקיה שיחקרו אותו: תמיסת מים וסבון כביסה, תמיסת מים וסבון ידיים, תמיסת מים וסבון כלים, תמיסת מים עם שמפו ומרכז, מי ברז. ● שלבי העבודה: (שלבים 4-7 לא יבוצעו במהלך השיעור) <ol style="list-style-type: none"> 1. כתיבת רקע תיאורטי 2. ניסוח השערה 3. ביצוע הניסוי 4. מעקב אחרי הניסוי 5. איסוף תוצאות והכנת גרף 6. הסקת מסקנות 7. הכנת פוסטר המסכם את כל תהליך החקר. 	מים אפורים	חדשנות: יצירת פוסטר מיומנויות של למידת עמיתים	45 דקות (לא כולל זמן עבודה על הפוסטר והשקייה ומעקב אחרי הנביטה)
רפלקציה וסיכום	התלמידים יציגו את הפוסטרים והתוצרים			45 דקות



מפגש לימוד 7-8

מצעד האקלים

מהלך ההוראה	תיאור הפעילות	מושגים	עקרונות מודל each בשיעור	זמן
	הנחיות לתלמיד	המלצה למורה		
פתיחה	התלמידים ידונו: מהו משבר האקלים? האם השתתפו במצעד האקלים או שמעו עליו?	מצגת מלווה – מצעד האקלים יש לאפשר לתלמידים לשתף בידע קודם שלהם על המשבר.	חינוך לערכים: קיימות ואורח חיים בריא	10 דקות
יישום תרגול והערכה	<ul style="list-style-type: none"> יתחלקו לקבוצות ויחקרו נושא אחר הקשור למשבר האקלים. (אפקט החממה, הפשרת הקרחונים, אירועי מזג אוויר קיצוני, כריתת יערות והשפעתם, התחממות גלובלית, אנרגיות חדשות ונקיות, והכנת שאלון ליום המצעד) כל קבוצה תציג הנושא שלה בצורה של מהדורת חדשות המסכמת את הנושא ובה כל חברי הקבוצה מופיעים. המשימה תכלול: הפקת סרטונים לסיים כל סרטון בשאלה: מה אנחנו יכולים לעשות על מנת לעזור בצמצום נזקי משבר האקלים? 	קרחונים, אפקט החממה אנרגיות חדשות ונקיות	אקדמיה: חקר, שאילת שאלות יזמות: הפקת סרטונים	90 דקות
רפלקציה וסיכום	<ul style="list-style-type: none"> יתכוננו לקראת מצעד האקלים וניקוי החוף הקרוב לבית הספר אותו הם יובילו. יבינו כרזות שישמשו למצעד יציאה לצעדה 	מומלץ להכין פעילות נוספת לזמן הצעדה.	קהילה וערכים: הכנה למצעד עירוני, אקטיביזם סביבתי	45 דקות להכנה התלמידים והכרזות + זמן הצעדה



מפגש לימוד 9

סיכום הפרויקט: שוק קח-תן בית ספרי

שלבים לקראת היריד:

1. איסוף פריטי לבוש במצב טוב שאינם צריכים אותם ומיונם.
2. הכנת פעילויות ליום היריד על ידי התלמידים. (לימפו, כמה בגדים ב 30 שניות?, סדנת מחזור בגדים, ועוד...).
3. תכנון והקמת היריד.
4. תרומת הבגדים שנשארו מהיריד.