

"כוח הצבע"

תכנית לעידוד צריכת ירקות ופירות בקרב ילדים



מערכי שיעור – תשע"ט

כתיבה, ליקוט ועריכה - ירדן דיסקין, טליה לוי ואיריס ונטורה
קומיוניטי סביבה וחברה

מערכי שיעור – בתחום אומנות

מערך שיעור: פירות ירקות באומנות

זמן השיעור: שני שיעורים – 90 דקות.

שכבת גיל: כיתות ה' ו'.

מטרת על: התלמידים יחשפו ויתנסו באומנות ויזאולית מרכיבים זמינים המעוררת את החושים ומעודדת אכילת פירות וירקות.

מטרות נוספות: התלמידים יכירו יצירות אמנות ואמנים ששילבו פירות ביצירותיהם.

התלמידים יבחרו דרך להצגת פירות וירקות בצורה מעוררת תיאבון.

התלמידים ילמדו בדרך מהנה וחויייתית עד כמה טעימים וחשובים הפירות

והירקות בתזונה.

התאמה לתכנית הלימודים:

הכרת יוצרים ויצירות אומנות, תרבות חזותית ואמנות מעשית, היכרות עם טכניקות וטכנולוגיות שונות, חיזוק מסרים בעזרת אמנות, חשיבה ביקורתית וניתוח אומנותי של יצירות.

אמצעי עזר וציוד: [מצגת ירקות ופירות באומנות](#).

פירוט	שלבי השיעור
נציג לתלמידים את המצגת אומנות בפירות וירקות. תוך כדי הצגת השקופיות נשאל את התלמידים: מדוע לדעתם בחרו האמנים להציג ביצירותיהם ירקות ופירות? האם לדעתכם היצירות מעוררות חשק ותיאבון לפירות וירקות? האם הפיסול בפירות וירקות מעודד לאכילת פירות וירקות?	פתיחה 20 דקות
כל תלמיד יבחר דרך ליצור ולהציג פירות וירקות בדרך המעוררת תיאבון ומעודדת אכילת פירות וירקות. אפשרויות: פלסטלינה, עיסת נייר, דפי ציור, פירות וירקות. התלמידים יציגו את יצירותיהם בתערוכה, את היצירות הטרויות יאכלו בהפסקת האוכל. ניתן לשלב עם יום שיא בבית הספר לעידוד תזונה בריאה.	מהלך השיעור 30-40 דקות
נרכז את התלמידים לדיון מסכם. השיעור היה מעניין ומהנה? מה למדתם מתוך האומנות על פירות וירקות? השיעור עודד אתכם להרבות באכילת פירות וירקות? ניתן לסיים בפעילות של אתר גלים – הזדהות דרך משרד החינוך - קישור לאתר גלים	סיכום ורפלקציה 10-20 דקות

מערך שיעור: הכנת כרזות לעידוד צריכת ירקות ופירות

זמן השיעור: שיעור אחד -45 דקות.

שכבת גיל: כיתות ד' ה' ו'.

מטרת על: התלמידים ייחשפו ויתנסו בהכנת כרזה הקוראת לעידוד אכילת פירות וירקות.

מטרות נוספות: התלמידים יתנסו בהכנת קמפיין הסברה.

התלמידים יבחרו דרך יצירתית להעברת מסר בדומה לבניית פרסומת.

התאמה לתכנית הלימודים:

האומנות ככלי לשינוי, יצירה והבעה, חיזוק מסרים בעזרת אמנות, התנסות מעשות בקמפיין

הסברה הכולל פיתוח יכולות מילוליות וכתובה, עיצוב.

אמצעי עזר וציוד: [מצגת מסר ירוק](#), [דף קריטריונים להכנת כרזה](#)..

פירוט	שלבי השיעור
נציג לתלמידים את מצגת "מסר ירוק" בה נשוחח עם התלמידים על פרסומות והעברת מסר סביבתי, איכותי ופחות איכותי, ננתח את הפרסומות יחד עם התלמידים. תוך כדי הצגת המסרים נשאל את התלמידים: האם המסר עובר? מגיע אליי? האם אני משקיע הרהור או מחשבה בעת הצפייה בפרסומת? מה הופך פרסומת לטובה? אורך? מסר מדויק? הומור? צבע? מוסיקה? שקט?	פתיחה 20 דקות
נחלק את התלמידים לקבוצות בנות 3-5 תלמידים. כל קבוצה תבחר סיסמה קליטה לעידוד צריכת ירקות ופירות ותחליט על דרכי הפעולה לעיצוב הכרזה. הקבוצה תחליט על איזה סוג של חומר תוכן הכרזה, גודלה, באילו צבעים ישתמשו וכד'. למעשה כל קבוצה תבנה את תכנית העבודה שלה.	מהלך השיעור 30-40 דקות
נרכז את התלמידים לדיון מסכם. נציגי הקבוצות יספרו במליאה על תכנית העבודה שלה. בסיום השיעור נספר לתלמידים כי השיעור הבא יוקדש להכנת הכרזות. מומלץ להכין תערוכה מכלל הכרזות שהוכנו. אפשרות נוספת לבחור את הכרזה הטובה ביותר במערך בחירות וקלפי בית ספרי.	סיכום ורפלקציה 10-20 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

מערך שיעור: מגוון זנים של ירקות ופירות

זמן השיעור: שיעור אחד – 45 דקות.

שכבת גיל: כיתות ד' ה' ו'.

מטרת על: התלמידים יחשפו למגוון הזנים של ירקות ופירות, כמקור השראה אומנתית.

מטרות נוספות: התלמידים יתנסו בציור של מגוון הזנים.

התלמידים ילמדו על מיון בוטני – טקסונומיה.

התאמה לתכנית הלימודים: ירקות ופירות כמקור השראה, פיתוח מיומנויות ציור ורישום, פיתוח

דמיון וחשיבה יצירתית.

אמצעי עזר וציוד: [מצגת זני ירקות ופירות](#), דפים, צבעים.

פירוט	שלבי השיעור
<p>נציג לתלמידים את המצגת מגוון ירקות ופירות. נקודות למצגת:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● טקסונומיה - מיון עולם הטבע - היא שיטה בה נעזרים הביולוגים לצורך מיוןם וסיווגם של כלל האורגניזמים המוכרים לטקסונים כגון מינים וסוגים. ● זרעי מורשת: בעבר, החקלאי גידל את מזונו ובסוף העונה דאג לשמור זרעים מהצמחים הטובים ביותר בכדי לזרוע בעונת הגידול הבאה. בצורה זו החקלאים התאימו את הזרע לסביבת וצורת הגידול שלהם, וידעו איזה זרע לזרוע ומתי. זרעים אלו, מסוג "זרעים פתוחים" ו"זרעי מורשת", הינם זרעים יציבים גנטית השומרים את תכונותיהם מדור לדור. ● זרעי המורשת יוצרים את מגוון הירקות והפירות. ● נציג את מגוון הזנים במצגת, כמקור השראה. 	<p>פתיחה 20 דקות</p>
<p>משימה (שקף אחרון במצגת): כל תלמיד ינסה לעצב ולצייר זן של ירק / פרי ולבחור שם לירק / פרי שהמציא.</p>	<p>מהלך השיעור 20 דקות</p>
<p>נרכז את התלמידים, נשאל: מדוע יש מגוון של ירקות ופירות? מהם זרעי המורשת? נבקש ממספר תלמידים להציג בפני הכיתה את הזנים שהם המציאו.</p>	<p>סיכום 5 דקות</p>
<p>בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.</p>	

מערכי שיעור - בתחום גיאוגרפיה

מערך שיעור: סוגי קרקעות והתאמתם לגידולי חקלאות

נושא השיעור: השפעות סוג הקרקע והאקלים לגידולים חקלאיים.

זמן השיעור: שיעור אחד – 45 דקות.

שכבת גיל: כיתות ה' ו'.

מטרת על: התלמידים יתנסו במקרא מפה ויתאימו סוגי גידולים לסוגי קרקעות ואקלים בישראל.

מטרות נוספות: התלמידים יתנסו בקריאת מפה המציגה את פריסת סוגי החקלאות בארץ.

התלמידים יכירו את סוגי החקלאות בישראל.

התלמידים יבצעו הבחנה והבדלה בין סוגי קרקעות שונים בארץ.

התלמידים יבינו את חשיבותה של ישראל בתחומי החקלאות.

התאמה לתכנית הלימודים:

הכרת מפת ארץ ישראל ואזוריה, מקרא מפה, מפת נושא (חקלאות), סוגי קרקעות, סוגי אקלים, גידולים חקלאיים בישראל.

אמצעי עזר וציוד: עותקים של מפת תפרוסת החקלאות בישראל + נתונים על החקלאות (לכל 2-4 תלמידים), דפי עבודה.

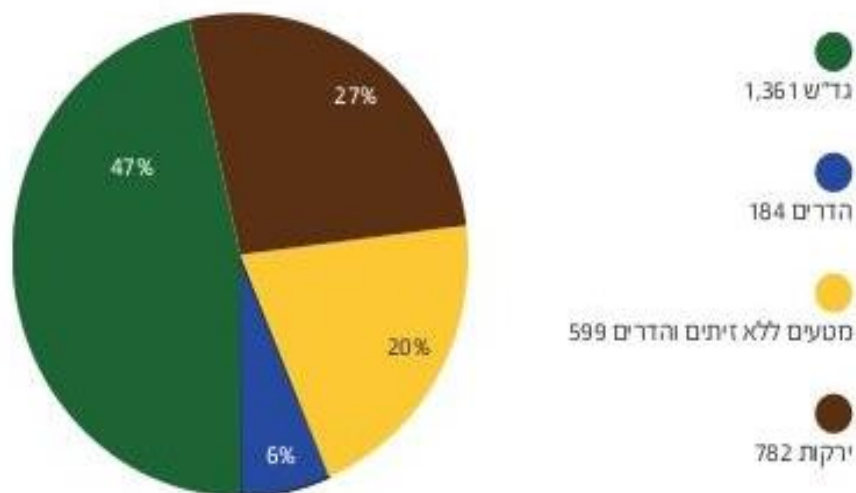
פירוט	שלבי השיעור
נפתח את השיעור בתזכורת על סוגי קרקעות בישראל (קרקע חולית, חרסיתית, חמרה....). נשאל את התלמידים: אילו תכונות של קרקעות הם מכירים? כיצד יכול להשפיע סוג הקרקע על הגידולים החקלאיים? מה החשיבות והשפעת האקלים בבחירת הגידולים החקלאיים? כיצד משפיע סוג האדמה על ההתפתחות החקלאית?	פתיחה 15 דקות
כל 2-4 תלמידים מקבלים מפה המציגה את התפרסות החקלאות בישראל (על פי סוגי גידולים). התלמידים יסמנו במפה את האזורים הבאים: הנגב והגליל ויענו על דפי העבודה המצורפים. ניתן לחשוב כקבוצה, אך כל תלמיד עונה בדף האישי שלו.	מהלך השיעור 20-25 דקות
נרכז את התלמידים במליאה לסיכום השיעור. מהם הדברים שלמדנו השיעור? כתיבה לוח / מחברת. סוגי קרקע ואקלים משפיעים על בחירת הגידולים באזורים מסוימים. התפרוסת העיקרית של גידולים חקלאיים נעשית בעיקר בדרום ובמרכז הארץ. מרבית גידולי המטע נעשים בצפון הארץ.	סיכום ורפלקציה 10 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

דף עבודה מס' 1

סקירה על החקלאות בישראל:

השטח הכולל של ישראל נאמד בכ-22,000 קמ"ר, כאשר מחצית מהאדמות הן צחיחות למחצה או מדבריות. בנוסף, קיימים אזורים הרריים רבים, מה שמותיר רק כ-20% מההקרקעות מתאימות לחקלאות. רוב החקלאות בישראל מבוססת על קהילות שיתופיות (קיבוץ, מושב שיתופי) או כאלה בעלות סממנים שיתופיים (מושב עובדים, מושבה) היושבות בשטחים בבעלות המדינה, וכ-20% מהשטחים החקלאיים מוחזקים על ידי המגזר העירוני היהודי והלא יהודי (עירויות). הקרקע המיועדת לחקלאות בישראל מוערכת בכ-4.2 מיליון דונם, אולם, בפועל, בשנה מנוצלים כ-3.5 מיליון דונם לחקלאות. כמחצית מהשטח החקלאי משמש לגידולי שדה - דגנים (כגון חיטה ושעורה), כותנה, תפוחי אדמה ועוד. כרבע מהשטח משמש לגידול מטעים – עצי פרי ונוי והדרים והשאר לירקות ופרחים. רוב המטעים ממוקמים במרכז ובצפון הארץ בעוד גידולי השדה ממוקמים בעיקר בנגב הצפוני ובאזור העמקים.

איור 2. התפלגות שטחי גידול בין ענפי החקלאות, אלפי דונם ואחוזים, שנת 2009



קראו את קטע המידע, התבוננו בתרשים וענו על השאלות הבאות :

1. אילו גידולים חקלאיים מגדלים בישראל? הביאו דוגמאות.

2. היכן מגדלים בעיקר גידולי שדה? _____

3. היכן מגדלים בעיקר מטעים? _____

4. שערן מה יכולות להיות הסיבות והגורמים לשוני בסוג הגידולים באזורים אלו?

דף עבודה מס' 2

התבוננו במפה וענו על השאלות.

הקרקע נוצר עם בלייתו של הסלע.

הצורה
קרקע חולית אדומה. מורכבת מגריזי קוורץ המצויים בקרום דק של תחמוצות ברזל. צבעה אדמדם. אדמה פורייה.

קרקע החוליות
צבעה צהוב חום, נוצרת באזורי חולות נודדים. מורכבת מגריזי קוורץ בתוספת מעט חומר אורגני.

טרה-רוסה
"קרקע אדומה" באזורים מאסיים. מתחזת על סלעי גיר קשה. מורכבת בעיקר מחרסית מעט גריזי קוורץ ומעט תחמוצות ברזל.

רזזינה
אמורה הנוסעת בחומצה מלחית. נוצרת על מני סלעי קירטון באזורים גשומים. היא למעשה קירטון בתוספת חומר אורגני צמרי.

קרקע בזלת
נוצרת מבליית סלעי בזלת. אדמה, כהה-חומה נוטה לירוק. מגיבה לזרמי נשירה כפופת הסיידן. מכילה גם חרסית, לכן היא כבדה ופורייה.

קרקע לט
צבובה עד חום-בהיר. מכילה גריזי קוורץ זקנים. מכילה חרסית לכן עיטתית במגע עם מים. תוססת בחומצה. מכילה שחק דק של סלעי גיר וקירטון. תופחת והופכת לכלתי חודרת לטעור הגשם הראשון. בעיקר בגב.

קרקע אלוביאלית (אדמת סוחר)
קרקע שנסרפה לנמקים המנותקת מסלעי-האם. רחבה - כהה עד שחורה, חרסיתית המעירה בחומר אורגני. פורייה מאוד אך יקוזה סובל.

1. סמנו במפה את האזורים העיקריים של ישראל: צפון (גליל והגולן), מישור החוף (צפוני, דרומי), השפלה.

2. התבוננו במפה (ובמקרא) והשיבו:

1. מהי הקרקע השולטת בארץ ישראל?
2. באילו אזורים ניתן למצוא קרקע סלעית?
3. שער אילו הקשיים יכולים להיות בגידולי חקלאות בשטח סלעי / הררי?

3. היעזרו באטלס, במפה ובקטע המידע, וכתבו:

1. שלושה יישובים שמתאימים לגידולי שדה: _____

2. שלושה יישובים שמתאימים לגידולי מטעים: _____

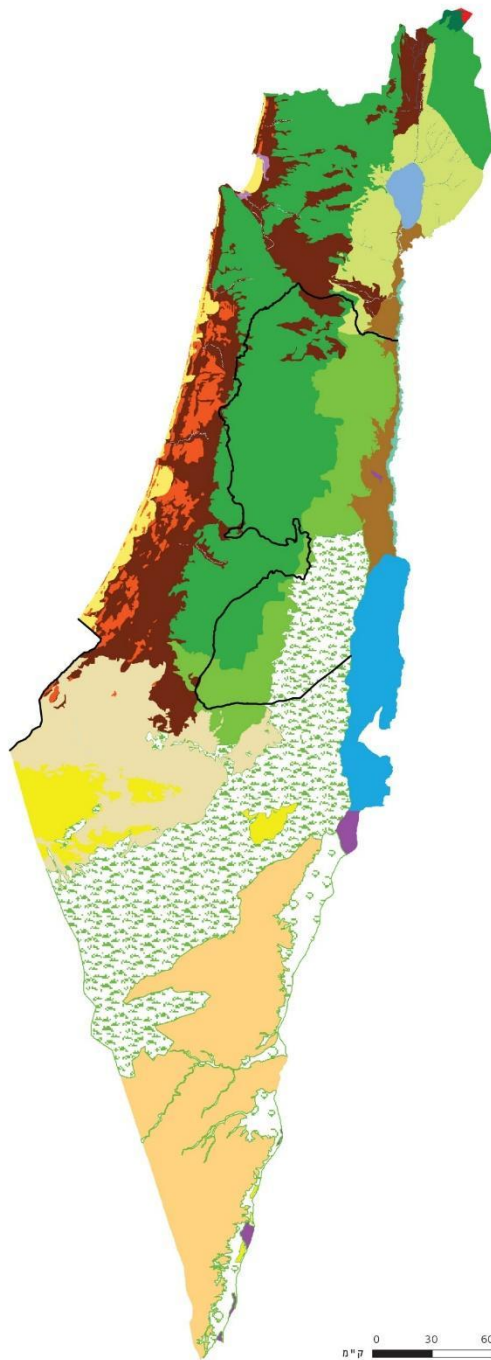
3. שלושה יישובים שמתאימים לגידול ירקות ופרחים: _____

4. כתבו משפט המציג את ישראל כמעצמה חקלאית.

דף עבודה מס' 3 - צבע בנוף

שמות חברי הקבוצה:

החומרים וכלי העבודה שברשות הקבוצה:



איור 2. יחידות אקולוגיות טבעיות בישראל מקורות המידע: מרכז מג"א, רשות הטבע והגנים, פורום מידע גאוגרפי-תכנוני; מרכז מיפוי ישראל.

- ים המלח
- אגם מים מתוקים - הכינרת
- נחלים הרריים איתנים
- נחלים אלוביים איתנים
- נחלים הרריים של מקורות הירדן והירדן ההררי
- נפתולי גאון הירדן לאורך בקעת הירדן
- חוף ים סלעי ביים התיכון
- בחה כרקוצית בחרמון
- חולות מישור החוף
- חולות פנימיים בנגב ובערבה
- קרקעות קלות וכורכר בשרון ובמישור החוף
- בתות ספר לאורך גב ההר ובדרום הרי יהודה
- חורש בחה ושיחיה ים תיכונית באזורים הרריים
- יער ספר הררי בחרמון
- יער-פארק ים תיכוני במזרח הגליל ובדרום הגולן
- ערבה שיחית בהר הנגב ובמדבר יהודה
- לס בצפון הנגב
- שיטים בנחלים הגדולים ובערבה
- מדבר צחיח בנגב הדרומי
- מלחות החוף
- מלחות מדבר - בבקעת הירדן ובערבה
- עמקים אלוביים באזור יובשני
- עמקים אלוביים באקלים ים תיכוני

יור:



1. מהו נושא יצירתך?
2. באיזו טכניקה השתמשת (רישום, ציור, הדבקה)?
3. באיזו צבעוניות וגוון בחרת (ריאלית, לא ריאלית, דמיונית)?
4. מהם כלי העבודה בהם השתמשת?

מערך שיעור: מהיכן מגיעים הירקות והפירות אל הצלחת שלי?

נושא השיעור: לימוד שלבי התהליך של גידול הירקות והפירות.

זמן השיעור: שיעור אחד – 45 דקות.

שכבת גיל: כיתות ה' ו'.

מטרת על: לימוד שלבי התהליך של גידול הירקות והפירות, כולל תהליך האיסוף, שינוע לחנויות עד לצלחת שלנו.

מטרות נוספות: התלמידים ילמדו על תהליך טביעת הרגל האקולוגית של הפירות והירקות.

התלמידים יבינו כי מדובר בתהליך הכולל משאבים ואנרגיה.

התלמידים יפתחו הבנה של התהליך מעבר למה שהם רואים בפועל בחנויות.

התאמה לתכנית הלימודים:

פיתוח תפיסה מרחבית, הכרת מקומות בארץ ישראל, שימוש במשאבי טבע.

אמצעי עזר וציוד: דף עבודה מצורף.

פירוט	שלבי השיעור
נפתח את השיעור בשאלה – מהם כל שלבי הייצור, גידול, הכנה, איסוף שינוע של הפלפל שאנו אוכלים בצלחת? נלמד בשיעור הזה על תהליך גידול של הירקות והפירות. נתחיל בכתובה על הלוח של השלבים לפי רעיונותיהם של התלמידים בכיתה (זריעה, שתילה, השקייה, קטיף, אריזה....)	פתיחה 10 דקות
עבודה ביחידים/זוגות על דף העבודה המצורף – קטע קריאה + שאלות.	מהלך השיעור 30 דקות
נרכז את התלמידים במליאה לסיכום השיעור. מהם הדברים שלמדנו בשיעור? כתיבה לוח / מחברת. הפלפל הוא דוגמה לאחד מני הירקות והפירות שאנו אוכלים מדי יום – ואנחנו לא תמיד חושבים כמה אנרגיה, משאבים, זמן נדרש על מנת ליהנות מהפירות והירקות שלנו. בפעם הבאה שנלך לחנות לקנות ירק/פרי, נבין מהו המסלול המפותל שעבר על מנת להגיע אלינו!	סיכום ורפלקציה 5 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

דף עבודה

1. קראו את הטקסט המצורף.

המסלול המפותל של הפלפל

הפלפל עובר מסלול מפותל עד שמגיע אלינו לצלחת. ראשית כל פלפל מתחיל בזרע קטן, אותו זורעים בעומק של 2-3 ס"מ באדמה, בסביבה חמה מלאת שמש. ההשקייה נעשית באמצעות טפטפות. לאחר מספר ימים נובט הצמח הקטן, ולוקח בין 60-90 יום לאחר הזריעה לתנובת פרי הפלפל. בישראל מגודל פלפל בשני אזורים גיאוגרפיים – הרוב בערבה, וחלק בבקעת הירדן בעקבות הצורך לגדלו בטמטפורה חמה. שני אזורים גיאוגרפיים אלו הנם נמוכים כיוון שנמצאים על השבר הגיאולוגי הסורי אפריקאי. בנוסף, הם יבשים יחסית ללא כמות משקעים רבה. רוב הגידול נעשה בחממות בעלות גגות מיריעת פלסטיק. לאחר תנובת הפרי מתחיל שלב הקטיפה הידני של הפלפלים. את כל הפלפלים, מעבירים לבית האריזה למיון. חלק נארז באריזה ידנית, וחלק באריזה מכאנית באמצעות מכונות. ברגע שכל הפלפלים ארוזים בארגזי קרטון או פלסטיק, הם משונעים לכלל חלקי הארץ במשאיות. חלקם מגיעים לרשתות סופר גדולות, וחלקם ישירות לחנויות קטנות של ירקנים. מכאן והלאה – אנחנו יכולים לקנות פלפלים בחנות, לבשל בבית או לאכול טרי.... ובתיאבון!

המידע מאתר משרד החקלאות ואתר "אורגינקו"

2. ענו על שאלות הבאות :

1. כתבו מהם השלבים המרכזיים של המסלול המפותל של הפלפל :

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____
- (7) _____

2. מהם האזורים הגיאוגרפים בהם מגדלים את הפלפל בארץ? נמקו מדוע מגדלים את הפלפלים דווקא באזורים אלו.

3. מדוע הערבה ובקעת הירדן נמוכים?

4. כתבו ליד כל משאב, כיצד נעשה בו שימוש לגידול הפלפלים.

- מים : _____
- דלק : _____
- חשמל : _____
- נייר קרטון : _____
- פלסטיק : _____

5. הקיפו בעיגול במפה המצורפת את :

הערבה , בקעת הירדן, מקום מגורכם (לערך)



מערך שיעור: חקלאות בת-קיימא

נושא השיעור: המאפיינים והייחודיות של חקלאות בת-קיימא.

זמן השיעור: שיעור אחד – 45 דקות.

שכבת גיל: כיתות ה' ו'.

מטרת על: לימוד על יחסי הגומלין בין שיטות החקלאות לבין הקרקע.

מטרות נוספות: התלמידים ילמדו על שתי שיטות עיבוד החקלאות.

התלמידים ילמדו על איכויות הקרקע, ועל איכויות הירקות והפירות.

התלמידים יבינו את יחסי הגומלין בין אדם ואדמה.

התאמה לתכנית הלימודים: איכות הקרקע, פוריות הקרקע, איזון אקולוגי, איכות המזון,

השפעת האדם על הסביבה.

אמצעי עזר וציוד: [מצגת חקלאות ואדמה](#), דף עבודה.

פירוט	שלבי השיעור
<p>נפתח את השיעור במצגת "חקלאות ואדמה", בה נלמד על שתי שיטות העיבוד החקלאי המרכזיות:</p> <p>1. מונוקולטורה – שיטת עיבוד חקלאית עם גידול אחד בלבד.</p> <p>2. פוליקולטורה- שיטת עיבוד חקלאית מרובת גידולים.</p> <p>(הרחבה על שתי השיטות ודוגמאות במצגת).</p> <p>נסיים את המצגת בשאלה: מהן היתרונות והחסרונות של כל שיטת עיבוד חקלאית? על כך התלמידים יענו בדף העבודה המצורף.</p>	<p>פתיחה</p> <p>15 דקות</p>
<p>עבודה ביחידים/זוגות על דף העבודה המצורף – קטע קריאה + שאלות.</p>	<p>מהלך השיעור</p> <p>25 דקות</p>
<p>נרכז את התלמידים במליאה לסיכום השיעור. נשאל, מהו היתרון המרכזי של שיטת החקלאות הפוליקולטורה? מדוע יש לשמור על קרקע פורייה? כתיבה לוח / מחברת.</p> <p>שאלה שנענה עליה יחד בכיתה – מה הקשר בין איכות הקרקע לאיכות הירקות והפירות שאנו אוכלים?</p> <p>כיום, בישראל קיימות שתי שיטות העיבוד החקלאי שלמדנו למרות שהשיטה הנפוצה ביותר היא מונוקולטורה (יותר זולה גידול). אנו מקווים שבהמשך זה ישתנה, יחד עם הגברת המודעות של כולנו על הקשר בין חקלאות-איכות הקרקע-ואיכות המזון שלנו.</p>	<p>סיכום</p> <p>5 דקות</p>
<p>בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.</p>	

דף עבודה – שיטות העיבוד החקלאי

חלק א' - קראו את הטקסט הבא :

חקלאות מונוקולטורה היא שיטת העיבוד המודרנית הנפוצה ביותר, שהתפתחה עם המהפכה התעשייתית במאה ה-19. חל תהליך של מיכון החקלאות: מכונות כמו קיטוף כותנה, טרקטור ועוד הובילו לשינויים גדולים בחקלאות. השימוש במכונות הקל על הגידול ולעיבודו. בנוסף, השיטה מאפשרת להגדיל את כמויות היבול ובכך לייצר יותר מזון בזמן קצר. על מנת לעמוד בחקלאות מונוקולטורית יש להשתמש בנוסף לזרעים ומים, בדשנים כימיים שיפצו על ניצול הקרקע המוגבר, וחומרים להדברת מזיקים.

יחד עם זאת, בתחילת המאה ה-21 מערכת המזון התעשייתית נמצאה על סף משבר. השימוש המוגבר בדשן כימי והחריש העמוק פגעו בפוריות הקרקע. בנוסף, במקרה של מזיק (טפיל) כל היבול עלול להיפגע. בנוסף, במצב של מזג אוויר רגיש היבול גם עלול להיפגע.

לכן, הפוליקולטורה היא שיטת עיבוד חקלאית בה משק חקלאי מתבסס על שתילה מעורבת של צמחים ממשפחות שונות לאותה חלקת אדמה, תוך חיקוי המערכת האקולוגית הטבעית (למשל בוסתן). שיטה זו משלבת סוגים רבים של צמחים וגידולים, לשיטה זו יתרונות רבים: שמירת פוריות הקרקע לטווח הארוך, עמידות גדולה יותר למחלות, עמידות בפני מזיקים.

שיטה זו מאפשרת לקרקע להישאר פורייה, בכך שמאפשרת לחומר אורגני להתפרק: עלים שנפלו בשלכת מהעצים, צמחים, שיירי מזון, הפרשות של בעלי חיים ועוד. החומרים האלה מרקיבים, והמהווים מזון לצמחים הגדלים בקרקע, שנותנים מזון לבעלי חיים.

שיטה זו דורשת איזון, זמן וסבלנות על לייצר קרקע פורייה, ובכך לגדל מזון בריא ואיכותי.

חלק ב' - ענו על השאלות הבאות:

1. כתבו מהו היתרון המרכזי של שיטת העיבוד החקלאי מונוקולטורה.

2. כתבו שלושה חסרונות של שיטת העיבוד החקלאי מונוקולטורה.

_____ (1)

_____ (2)

_____ (3)

3. מדוע החלו להשתמש בשיטת העיבוד החקלאי הפוליקולטורה ?

4. כתבו שלושה יתרונות של שיטת העיבוד החקלאי פוליקולטורה.

_____ (1)

_____ (2)

_____ (3)

5. מה הופך קרקע לפורייה?

(1) שימוש בדשנים כימיים

(2) ערבוב הקרקע על ידי מכונות

(3) פירוק של חומר אורגני בקרקע

מערכי שיעור – בתחום אנגלית

מערך שיעור: היכרות עם הפירות והירקות באנגלית

זמן השיעור: 45 דקות.

שכבת גיל: כיתות ה' ו'.

מטרת על: פיתוח מיומנויות כתיבה וקריאה באנגלית, הרחבת אוצר מילים דרך לימוד על ירקות ופירות.

התאמה לתכנית הלימודים: הרחבת אוצר מילים, כתיבת משפטים, תרגול מיומנויות קריאה. **אמצעי עזר וציוד:** מילונים עברית-אנגלית, ו/או מחשבים (לשימוש במילון מקוון), תפזורת ירקות ופירות אנגלית.

פירוט	שלבי השיעור
נצייר על הלוח שתי שמשות אסוציאציות, ונכתוב בכל אחת: 1. Fruits 2. Vegetables נבקש מהתלמידים בהצבעה להגיד שמות של ירקות ופירות בעברית, אותן נכתוב מסביב לשמש.	פתיחה 10
התלמידים יתחלקו לזוגות/שלושות ל"קבוצות תירגום" (על פי מספר המילונים הקיימים ו/או מחשבים). - כל קבוצה תתקבל 3-4 מילים של ירקות/פירות ותתרגם בעצמה לאנגלית בעזרת מילונים/ מחשבים. - כאשר כל הקבוצות סיימו לתרגם, כל קבוצה תציג לכיתה את המילים שלה. - נוסיף לשמש האסוציאציות את המילים של הירקות והפירות באנגלית.	מהלך השיעור 25 דקות
- בשיעור הבא נמשיך ללמוד על המילים שהתלמידים תירגמו בעצמם. - דף עבודה לסיום – תפזורת ירקות באנגלית.	סיכום 5 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

O	A	B	M	J	P	B	R	O	C	C	O	L	I
L	C	X	D	O	L	E	M	O	N	I	O	N	Y
I	A	W	F	K	W	E	P	J	B	K	O	L	E
V	U	Q	T	E	A	T	V	P	E	S	T	K	G
E	L	E	T	T	U	C	E	O	E	P	A	O	G
B	I	C	Z	O	G	X	B	T	F	R	T	H	P
H	F	A	G	T	A	F	P	A	N	O	P	L	L
S	L	B	C	A	R	R	O	T	O	U	T	O	A
I	O	B	D	M	R	A	S	O	I	T	E	R	N
D	W	A	Y	O	C	L	D	C	N	S	E	A	T
A	E	G	D	T	X	P	I	U	O	B	W	B	A
R	R	E	B	M	U	C	U	C	M	P	S	I	T

BROCCOLI, CUCUMBER, GARLIC , LETTUCE ,SPROUTS TOMATO, OLIVE
 , BEET , EGGPLANT, POTATO , SWEET POTATO , KOHLORABI , ONION
 LEMON , CAULIFLOWER, BROCCOLI , RADISH
 CABBAGE ,PEPPER ,CARROT

מערך שיעור: תיאור הפירות והירקות באנגלית

זמן השיעור: שיעור אחד - 45 דקות.

שכבת גיל: כיתות ה' ו'.

מטרת על: התלמידים יתרגלו וילמדו שמות תיאור, דרך השלמת משפטים על ירקות ופירות.

מטרות נוספות: פיתוח מיומנויות כתיבה.

הרחבת אוצר המילים באנגלית.

התאמה לתכנית הלימודים: הרחבת אוצר מילים, כתיבת משפטים, תרגול מיומנויות קריאה.

אמצעי עזר וציוד: דף עבודה השלמת משפטים.

פירוט	שלבי השיעור
<p>נשאל את הכיתה – באיזה אופן ניתן לתאר את הירקות והפירות?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● לפי הצבע (התפוח הוא אדום) – Color : Red, Orange, Purple, White, Yellow.... ● לפי הטעם (התפוח הוא חמוץ-מתוק) Taste : Sweet, Sour, Spicy, Bitter.... ● לפי הגודל (האבטיח גדול) Size : Big, Medium, Small, Tiny 	<p>פתיחה 10 דקות</p>
<p>חלק א' - נלמד את התלמידים את האופן שבו מתארים אובייקט מסוים באנגלית, תוך דגש על ההבחנה בין:</p> <p>1. יחיד - The apple is red</p> <p>2. רבים - The apples are red</p> <p>חלק ב' : דף עבודה השלמת משפטים.</p>	<p>מהלך השיעור 30 דקות</p>
<p>נרכז את התלמידים במליאה לסיכום השיעור. מהם הדברים שלמדנו השיעור? כתיבה לוח / מחברת - מבנה כתיבת משפט, אופן תיאור הירקות והפירות, צבעים, טעמים, גדלים.</p>	<p>סיכום ורפלקציה 5 דקות</p>
<p>בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.</p>	

דף עבודה - Fruits and Vegetables

Vegetables

הנחיות: השלימו את המשפטים הבאים, היעזרו בבנק המילים המצורף.

1. The tomato is _____.
2. The Cucumber is _____.
3. The apple is _____ or _____.
4. The eggplant is _____ and _____.
5. The radish is _____ and _____.
6. The cherry's color is _____ and the taste is _____.
7. The _____ potato taste is _____ and is very _____.
8. The orange is _____.
9. The carrot is _____ and tastes _____.
10. The beetroot is _____ and _____.
11. The lemon has a _____ taste and is _____.
12. The pepper can be _____ or _____ or _____
or _____.

Colors :
Purple
Yellow
Orange
Red
White
Green

Size :
Big
Small
Medium

Taste:
Sweet
Spicy
Sour
Bitter

Taste:
Sweet
Spicy
Sour
Bitter

מערך שיעור: על ההבדל בין ירק ופרי

זמן השיעור: שיעור אחד -45 דקות.

שכבת גיל: כיתות ה' ו'.

מטרת על: התלמידים יתרגלו וילמדו שמות תיאור, דרך השלמת משפטים על ירקות ופירות.

מטרות נוספות: פיתוח מיומנויות כתיבה.

הרחבת אוצר המילים באנגלית.

התאמה לתכנית הלימודים: קריאת טקסט באנגלית, הבנה וניתוח, מענה על שאלות הבנה.

אמצעי עזר וציוד: דף עבודה – קטע קריאה ושאלות.

פירוט	שלבי השיעור
נתחיל במשחק "סלט פירות" באנגלית! נסדר עם התלמידים את הכיתה במעגל כיסאות, נבחר 4-5 סוגי פירות באנגלית וניתן לכל תלמיד שם של פרי. נקריא בכל פעם שם אחר של פרי, והתלמידים יצטרכו להחליף מקומות עם בני אותם פרי. מעת לעת, נכריז על סלט פירות ועל כל התלמידים להחליף מקומות ישיבה.	פתיחה 10 דקות
נשאל – מהו ההבדל בין ירק לפרי? האם יש ירקות שהם בעצם מוגדרים מבחינה בוטנית פירות? על מנת לענות על שאלות אלו, נחלק את קטע הקריאה המצורף בדף העבודה. לאחר מכן, על התלמידים לענות על השאלות הנחיה.	מהלך השיעור 25 דקות
נרכז את התלמידים, מה למדנו? מה ההבדל בין ירק ופרי לפי השיחה בין רחל ואמה? נכתוב את הדברים הלוח / מחברת.	סיכום 5 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

דף עבודה

1. קראו את הטקסט הבא, המתאר שיחה של רחל עם אימא שלה.

A Fruit or a Vegetable?

Rachel asked her mother: "Mummy, what makes a tomato a fruit? My Teacher told us that a tomato isn't a vegetable, but a fruit."

"Well, why did you think it was a vegetable?" She asked.

Rachel thought, and said: "A tomato isn't sweet like apples, and strawberry's...."

"But fruit doesn't have to be sweet", her mother replied. "Fruit is the part of the plant that holds the seeds."

"So bananas aren't a fruit?" Rachel asked.

"Well, bananas do have tiny seeds inside. If you bite into a banana, you will see them."

"So every kind of fruit has seeds inside?"

"Yes Rachel! But vegetables are different. They are a parts of the plant, like the stem, the leaf, the root, or just a seed."

Rachel was surprised: "Leaf?!"

Her mother smiled and said: "Yes Rachel, for example - spinach. That's our dinner for today – pasta with spinach!"

א. סמנו את התשובה הנכונה:

1. What food is Rachel surprised to learn is a fruit?
 - a. A potato
 - b. A cucumber
 - c. A tomato
2. What part of the plant did her mother NOT say are actually vegetables?
 - a. Seed
 - b. Leaf
 - c. Stem
 - d. Fruit.
3. Which part of a plant is - spinach?
 - a. Seed
 - b. Leaf
 - c. Stem
 - d. Fruit

מערכי שיעור – בתחום חשבון

מערך שיעור בנושא צריכת ירקות ופירות בכיתה שלנו

אוכלוסיית יעד : כיתות ה'-ו'.

נושא השיעור : לימוד הירקות והפירות האהובים על תלמידי הכיתה דרך חישוב באחוזים.

מטרה בתחום התוכן : התלמידים יבחרו את הירק והפרי האהוב עליהם.

מטרה בתחום החשבון : התלמידים ילמדו ויתרגלו חישובי אחוזים.

זמן השיעור : שיעור – 45 דקות.

התאמה לתכנית הלימודים : לימוד ותירגול שברים ואחוזים.

מושגים נלמדים : הרגלי תזונה, אחוזי צריכה.

אמצעי עזר וציוד : טוש ללוח, בריסטול (מומלץ).

פירוט	שלבי השיעור
<p>נשאל את התלמידים מהו הירק והפרי האהוב עליהם? ניתן לכתוב על הלוח שתי קטגוריות נפרדות –</p> <p>1. ירקות, 2. פירות, ולכתוב את הבחירות של התלמידים. כל תלמיד יתבקש לבחור ירק ופרי אחד בלבד. לאחר עריכת הרשימה המועדפת על תלמידי הכיתה, נתחיל בחישובים:</p> <p>1. נחשב את כמות הפירות והירקות המועדפים בכיתה (למשל, 3 בננה, 6 עגבניה, 7 מלפפון וכו').</p> <p>2. נסכום את מספר התלמידים הנוכחים בכיתה (למשל, 27 תלמידים).</p>	<p>פתיחה</p> <p>15 דקות</p>
<p>נדגים כיצד לחשב אחוזים מתוך הנתונים שאספנו על הכיתה.</p> <p>1. הסבר על שברים באמצעות הדגמה: כמה תלמידים מהכיתה אוהבים בננות?</p> <p>2. המרת השבר לאחוז: כמה אחוז תלמידים מהכיתה אוהבים בננות?</p> <p style="text-align: center;">$1\% = \frac{1}{100}$</p> <p>- אחוז הוא מאית: $1\% = \frac{1}{100}$</p> <p>- אחוז הוא חלק יחסי מגודל כלשהו. זוהי דרך נוספת להציג שבר כחלק יחסי של שלם.</p> <p>- על מנת להפוך שבר לאחוז, נכפיל אותו ב-100.</p> <p>- בדוגמה של הבננות, 11.11% מתלמידי הכיתה אוהבים בננות.</p> <p>3. נחלק את מספר חישובי האחוזים למספר תלמידי הכיתה, כל תלמיד / זוג תלמידים יחשבו אחוז בעצמם.</p>	<p>מהלך השיעור</p> <p>25 דקות</p>
<p>- נסכם את החישוב באחוזים, וכן מדוע האחוז מאפשר לנו להציג את המידע באופן יחסי.</p> <p>- ניתן לכתוב על בריסטול שיתלה בכיתה את הירקות והפירות האהובים על תלמידי הכיתה באחוזים.</p>	<p>סיכום ורפלקציה</p> <p>5 דקות</p>
<p>בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.</p>	

מערך שיעור: צריכת ירקות ופירות בישראל

אוכלוסיית יעד: כיתות ה' ו'.

נושא השיעור: לימוד על הרגלי התזונה של פירות וירקות בקרב ישראלים וישראליות דרך חישוב נתונים באחוזים.

מטרה בתחום התוכן: התלמידים ילמדו על הרגלי התזונה בישראל.

מטרה בתחום החשבון: התלמידים ילמדו ויתרגלו חישובי אחוזים.

זמן השיעור: שיעור – 45 דקות.

התאמה לתכנית הלימודים: לימוד ותירגול אחוזים, תרגול מיומנויות קריאה.

מושגים נלמדים: הרגלי תזונה, שברים, אחוזים, צריכה.

אמצעי עזר וציוד: טוש ללוח, בריסטול (לא חובה).

פירוט	שלבי השיעור
בשיעור הקודם, למדנו על הכיתה שלנו וחישבנו מהם הירקות והפירות האהובים על כיתתנו דרך חישוב באחוזים. נזכיר, מהו אחוז ומהו מבטא? - אחוז הוא חלק יחסי מגודל כלשהו, זוהי דרך נוספת להציג שבר כחלק יחסי של שלם. - על מנת להפוך שבר לאחוז, נכפיל אותו ב-100. - על מנת להפוך אחוז לשבר, נחלק את האחוז ב-100.	פתיחה 5 דקות
1. קריאה של הטקסט על אחוזי צריכת פירות וירקות בקרב ישראלים (מצורף). 2. מענה על שאלות על הקטע (דף עבודה).	מהלך השיעור 25 דקות
נענה ביחד על שאלת הרשות בדף העבודה – בישראל 8 מיליון תושבים, 80% צורכים ירקות ופירות על בסיס יום יומי. נחשב מה אנשים בישראל צורכים ירקות ופירות על בסיס יום יומי: נחלק 80% ב-100 ≤ 0.8 (שבר עשרוני 4/5). נכפיל ב-8,000,000 $\leq 6,400,000$	סיכום ורפלקציה 5 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

סקר מכון וולקני: 80% מהישראלים צורכים ירקות ופירות מידי יום

15/12/15 מתוך המערכת לחקלאות, טבע וסביבה

הסקר שנערך בקרב האוכלוסייה בוגרת בישראל, מחזק את ההנחה כי התפריט הים תיכוני מועדף על הישראלים וכי הציבור צורך בצורה נבונה את פירות וירקות העונה. מה הם הפירות והירקות האהובים עלינו ביותר? וממה מורכב הסלט שלנו?

הנתון החשוב ביותר הנוגע לתזונה של כל אחד ואחת מאתנו הוא צריכת הירקות והפירות. מסקר שביצע לאחרונה מכון וולקני, בקרב האוכלוסייה הבוגרת בישראל, עולה כי 80% מאזרחי ישראל צורכים פירות וירקות כמעט על בסיס יומיומי. לעומת זאת, 10% מהנשאלים הצהירו כי הם צורכים פירות וירקות פעמיים עד שלוש פעמים בשבוע בלבד.

קבוצת הפירות הפופולרית ביותר בקרב אזרחי ישראל היא פירות ההדר עם 41%, במרחק קטן מפירות ההדר נמצא האבטיח אשר כובש את המקום השני עם 35% ובמקום השלישי נמצא פרי קיץ נוסף – הענבים עם 11%.

בגורת הירקות, המלכה הבלתי מעורערת של הירקות היא העגבנייה אשר שומרת באדיקות על מקומה בראש הטבלה עם 44%. אופי הצריכה של העגבנייה הוא מגוון - מרבית הנשאלים כ- 54% אמרו כי הם מעדיפים את העגבנייה שלהם בסלט, כ- 17% טענו כי הם אוהבים לאכול את העגבנייה כמו שהיא ואילו 11% הצהירו כי הם הכי אוהבים את העגבנייה בתוך השקשוקה. במקום השני בקטגוריית הירקות נמצאת החסה עם 19%. המלפפון שפעמים רבות נמצא ליד העגבנייה בסלט מגיע למקום השלישי בסדר ההעדפות של צרכן הירקות הישראלי עם 17% בלבד. שאלה נוספת אשר הוצגה לנשאלים היא כמה ירקות נמצאים בסלט שלהם. התשובה לשאלה זאת היא שרובם של תושבי המדינה כ- 56% מכניסים ארבעה ירקות ויותר לסלט, זאת לעומת 38% אשר מסתפקים בשלושה סוגי ירקות בלבד.

הנתונים בסקר מהווים אינדיקציה למודעות שקיימת בציבור ליתרונות הבריאותיים הגלומים באכילת פירות וירקות. "הציבור בישראל מפוקח וצורך בצורה נבונה את פירות וירקות העונה" אומר מנהל מכון וולקני פרופ' יורם קפולניק. "הסקר מחזק את ההנחה כי התפריט הים תיכוני מועדף על ידי הישראלים וכי אין הבדל ניכר בין תושבי הצפון, המרכז והדרום בהעדפת הירקות רכב הסלט הרצוי". הסקר שנערך על מנת לבחון את הרגלי צריכת הפירות והירקות של אזרחי ישראל בוצע ע"י מכון TNS בקרב 499 נשאלים בגילאי 18 ומעלה.

דף עבודה – סקר מכון וולקני

הנחיות: קראו את הטקסט וסמנו מילים ומשפטים מרכזיים בטקסט.

1. א. מהו הנושא העיקרי במאמר? נסחו משפט קצר וברור.

2. חשבו כמה ישראלים צורכים ירקות ופירות על בסיס יום יומי, בשבר עשרוני.

3. אם 80% צורכים ירקות ופירות על בסיס יום יומי, 10% צורכים על פעמיים-שלוש בשבוע, כמה אחוז לא צורכים בכלל ירקות ופירות בישראל? (זכרו כי השלם הינו 100%)

4. מהי הצורה הנפוצה ביותר של אכילת העגבנייה? כתבו וחשבו בשבר עשרוני.

5. מהו הפרי השלישי הפופולארי בישראל? כמה אחוזים קיבל?

6. ** שאלת רשות:

בישראל ישנם 8 מיליון תושבים, 80% מהם צורכים ירקות ופירות על בסיס יום יומי. חשבו כמה אנשים (במספר) בישראל צורכים ירקות ופירות על בסיס יום יומי.

מערך שיעור: סיבים תזונתיים בירקות ופירות

אוכלוסיית יעד: כיתות ה'–ו'.

נושא השיעור: סיבים תזונתיים בירקות ופירות.

מטרת בתחום התוכן: לימוד על הסיבים התזונתיים בירקות ובפירות – מהם הסיבים התזונתיים ומדוע הם בריאים לגוף האדם.

מטרה בתחום החשבון: התלמידים ילמדו ויתרגלו חישובי אחוזים.

זמן השיעור: שיעור – 45 דקות.

התאמה לתכנית הלימודים: הבנת הנקרא, חיבור וחיסור, גרמים.

מושגים נלמדים: סיבים תזונתיים, גרמים.

אמצעי עזר וציוד: דף עבודה.

פירוט	שלבי השיעור
<p>נשאל את התלמידים מי יודע מהם הסיבים התזונתיים? נכתוב על הלוח "סיבים תזונתיים", נסביר בנקודות:</p> <ul style="list-style-type: none"> סיבים תזונתיים הם פחמימות מורכבות, שמקורן בצמחים בלבד ומהווים חלקים בצמח שהגוף לא יכול לעכל או לספוג. סיבים תזונתיים מתחלקים לשני סוגים מרכזיים: <ol style="list-style-type: none"> סיבים מסיסים (המתמוססים במים) – מצויים בעיקר בירקות ופירות. סיבים בלתי מסיסים (שלא מתמוססים) – מצויים בדגנים מלאים, סובין חיטה. הסיבים התזונתיים אינם מפורקים על ידי אנזימי העיכול של האדם, אך הם מתפרקים מעט במעי הגס על ידי חיידקי המעי הגס. 	<p>פתיחה 10 דקות</p>
<p>מדוע הסיבים התזונתיים בריאים כ"כ לגוף האדם? כמה סיבים תזונתיים יש בירקות ובפירות השונים? על שאלות אלו יענו התלמידים בעצמם בעזרת דף העבודה המצורף.</p> <p>- ניתן להסביר מהי יחידת המידה "גרם" כפי שמצויינת בטקסט.</p>	<p>מהלך השיעור 25 דקות</p>
<p>נסכם יחד בכיתה, ונשאל מה למדנו היום? מדוע הסיבים התזונתיים בריאים? נדגיש את החשיבות בכך, וכן כי יש לאכול במינון המותאם לכל אחד ואחת בהתייעצות עם דיאטנים.</p>	<p>סיכום 5 דקות</p>
<p>בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.</p>	

דף עבודה – סיבים תזונתיים בירקות ופירות

חלק א' - קראו את הטקסט הבא:

סיבים תזונתיים – כמה, איזה ובעצם למה?
סיבים תזונתיים חיוניים למניעת מחלות ולהפחתה או שמירה על משקל תקין, והם שומרים אתכם יותר בריאים לאורך יותר זמן בשל מגוון סיבות. ראשית, הסיבים מהווים אמצעי לשמירה או הפחתת משקל מכיוון שמגדילים ומאריכים תחושת שובע ובעלי ערך קלורי נמוך. שנית, תורמים לפעילות מעיים תקינה ובכך מקטינים את הסיכון להיווצרות עצירות. בנוסף, שומרים על בריאות מערכת העיכול של גופנו. כמו כן, לסיבים השפעה על רמת הכולסטרול ובכך מפחיתים את הסיכון למחלות לב. נוסף לכך, מפחיתים את רמות השומנים בדם ומשק הסוכר, יש לה ובעלי תכונות נוגדות דלקת.

כמה סיבים מומלץ לצרוך ביום?

גילאים	כמות מומלצת	
ילדים	1-3 שנים	19 גרם
ילדים	4-8 שנים	25 גרם
נערים	9-13 שנים	31 גרם
גברים	14-40 שנים	38 גרם
נערות	9-13 שנים	26 גרם
נשים	14-40	25 גרם

הכמות המומלצת לצריכת סיבים תלויה במין ובגיל. חשוב לציין כי צריכה מוגזמת של סיבים עלולה גם להזיק: בכר מסבירה כי לא מומלץ לצרוך מעל 50 גרם סיבים ליום. מינון מומלץ ליום: מומלץ להתייעץ עם דיאטנית על מנת להתאים את הכמות לכל אחד ואחת.

הטקסט מתוך: מגזין "להיות בריאים" של מכבי שירותי בריאות.

חלק ב' - לפניכם טבלה של מספר הסיבים התזונתיים בגרם המצויים בירקות ובפירות.

(הנתונים מתוך אתר מרכז רפואי אסף הרופא)

פירות - מנה	כמות סיבים תזונתיים (גרם)
פומלה – קוביות 1 כוס = 190 גרם	1.9
אבטיח – קוביות 1 כוס = 160 גרם	0.6
בננה – מקולפת 1 בינוני = 90 גרם	1.0
תות שדה- 1 כוס = 150 גרם	3.9
תפוז- מקולף 1 קטן = 130 גרם	3.1
תפוח עץ עם קליפה 1 בינוני = 100 גרם	3.0
אגס – עם קליפה 1 בינוני = 120 גרם	3.1
ענבים 12 יחידות = 80 גרם	1.3
אבוקדו בינוני = 90 גרם	3.1
תאנה 2 יחידות = 100 גרם	2.0

ירקות - מנה	כמות סיבים תזונתיים (גרם)
פלפל אדום – 1 שלם גדול = 100 גרם	1.6
עגבנייה 1 = 150 גרם	2.0
מלפפון ירוק עם קליפה = 100 גרם	0.6
חסה – מספר עלים = 135 גרם	1.35
ברוקולי מבושל 1 כוס = 145 גרם	4.0
כרובית מבושלת 1 כוס = 140 גרם	3.0
גזר חי 1 = 35 גרם	1.2
כרוב ניצנים 1 כוס = 155 גרם	6.7
סלרי – קוביות 1 כוס = 120 גרם	1.9
סלק מבושל 1 קטן = 50 גרם	1.0

1. הרכיבו מנה יומית של ירקות המונה 8 עד 10 גרם של סיבים תזונתיים.

2. הרכיבו מנה יומית של פירות המונה 8 עד 10 גרם של סיבים תזונתיים.

מערכי שיעור – בתחום מדעים

מערך שיעור: צבעים בפירות וירקות

אוכלוסיית יעד: כיתות ג'-ו'.

נושא השיעור: חשיבות הצבעים בפירות וירקות.

מטרת על: התלמידים יכירו את חמשת הצבעים בפירות וירקות ויבינו את חשיבות הצבע לערכים התזונתיים של הירק / פרי.

מטרות: התלמידים ילמדו כי בפירות ובירקות קיימים רכיבים חשובים לבריאות גופנו.

התלמידים יתנסו במיון וחלוקה של פירות וירקות.

התלמידים יכינו תוצר משותף להמחשת נושא הלמידה.

זמן השיעור: שני שיעורים רצופים - שעה וחצי.

התאמה לתכנית הלימודים: כיתות ג' עולם הצמחים (העשרה), כיתות ו' תזונה בריאה.

מושגים נלמדים: רכיבים תזונתיים, ויטמינים, נוגדי חימצון, תזונה בריאה, פירמידת המזון.

אמצעי עזר וציוד: מחשב ומקרן, כרטיסיות מוכנות עם הקריטריונים.

פירוט	שלבי השיעור
נפתח את השיעור בשאלה: אילו צבעים יש לפירות וירקות. התלמידים יגידו שמות של פירות / ירקות שהם מכירים ואת הצבעים שלהם. נערוך על הלוח טבלה של כל הצבעים ונשייך כל פרי / ירק לצבע שלו. לאחר הרישום על הלוח, נדון בתוצאות נסביר לתלמידים שיש צבעים משותפים שמצטרפים אחד לשני, לדוגמה: צהוב וכתום - כתום. ויש צבעים נפרדים, לדוגמה: צבע סגול לעומת אדום. אפשר לציין בפני התלמידים שפירות וירקות נמצאים בשלב השני בפירמידת המזון. תפישה שגויה – נזכיר לתלמידים שירק אינו מושג מדעי, אלא תרבותי. אנו אוכלים חלקי צמחים שונים – פירות, שורשים, פרחים, עלים, גבעולים.	פתיחה 15-20 דקות
נחלק את התלמידים לקבוצות של עד 6 תלמידים. נציג לתלמידים את המצגת על חמשת הצבעים והערכים התזונתיים שלהם (מצגת כוח הצבע). במהלך המצגת נסביר מושגים חדשים כמו: ערכים תזונתיים, ויטמינים, נבקש מכל 1 – 3 קבוצות (בהתאם למספר הקבוצות) להתמקד בצבע אחד ולהכין כרטיסיית מידע על חשיבות הצבע – כל כרטיסיה תכיל את: שם הצבע, רכיבים תזונתיים (ויטמינים, חומרים מחמצנים או נוגדי חימצון, ברזל וכד'), ערך בריאותי (בעיות לב, חיזוק השרירים וכד'), שמות של פירות וירקות בצבע. (20 דקות). נרכז את הכיתה למליאה וכל קבוצה תציג את המידע שאספה במהלך הפעילות (אם יש מספר קבוצות עם אותו צבע, ניתן לבקש מכל קבוצה להציג קריטריונים אחרים. 30 דקות)	מהלך השיעור 50 דקות
נבקש מהתלמידים לשתף איזה מידע חדש הם למדו בשיעור: חמישה צבעים, ערכים תזונתיים שונים, ריפוי מחלות... נכתוב את הסיכום על הלוח ונבקש מהתלמידים להעתיק למחברת. כפעילות המשך לשיעור נוסף אפשר לבקש מהתלמידים להכין משחק רביעיות בנושא, משחק סולמות וחבלים מזון בריא ומזון לא בריא, חידון טריוויה בנושא צבעים בפירות וירקות.	סיכום ורפלקציה 20 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

מערך שיעור: צמחי תבלין / חלקי הצמח עלים וגבעולים

אוכלוסיית יעד: כיתות ג'-ו'.

נושא השיעור: צמחי תבלין / צמחי מרפא.

מטרת על: התלמידים ילמדו לזהות את צמחי התבלין ואת הערכים התזונתיים והבריאותיים שלהם.

מטרות: התלמידים יזהו שמרבית צמחי התבלין הם עלים או גבעולים.

התלמידים ילמדו על הסגולות הבריאותיות של צמחי התבלין.

התלמידים יכינו מוצר (טכנולוגיה) להמחשת נושא הלמידה.

התלמידים ישתמשו בחושים השונים להגברת הלמידה והחוויה.

זמן השיעור: שיעור אחד - 45-50 דק'.

התאמה לתכנית הלימודים: מבנה הצמח, טכנולוגיה בצמחים, תזונה בריאה.

מושגים נלמדים: צמחי תבלין, סגולות רפואיות.

אמצעי עזר וציוד: מחשב, מקרן, צמחי תבלין שונים, פדים (גזה) חוטי רקמה לבנים גזורים (15 סמ'), מספריים נקיים (לפחות 10 זוגות) צלחת וכוס רב פעמית לכל תלמיד (להביא מהבית).

פירוט	שלבי השיעור
נפתח את השיעור באמצעות שאלות: מהם צמחי תבלין? איזה צמחי תבלין אתם מכירים? באילו חלקים של צמחי התבלין אנו נוהגים להשתמש? (עלים וגבעולים). המטרה - חשיפת ידע קודם של התלמידים.	פתיחה 10 דקות
נציג לתלמידים מצגת על צמחי תבלין שונים (נענע, לואיזה, מליסה, לוונדר, זוטא לבנה, מרווה) ועל הסגולות הבריאותיות שלהם (שקופית ראשונה תציג את השימוש בצמחי תבלין בתרבויות שונות - אינדיאנים, סינים, תרבויות מערב). פעילות להכנת שקיקי תה: נחלק לכל תלמיד פד, חוט לקשירה צלחת או משטח עבודה. כל תלמיד יבחר מספר צמחי תבלין, יגזור את הצמחים שהוא בחר לחתיכות קטנות. פותחים את הפד מכל הקיפולים מניחים את הצמחים הגזורים במרכז הפד קושרים את הפד כמו שקיק. כל תלמיד ישים את השקיק בכוס והמורה תמוזג מים חמים פושרים לכל כוס, ניתן להמתיק מעט (מומלץ בהפסקת האוכל). ניתן גם לקחת את השקיק ולהכין תה מרפא בבית.	מהלך השיעור 30 דקות
נבקש מהתלמידים לשתף את חוויותיהם מהשיעור. נבקש מכל תלמיד לרשום במחברת שלושה עד חמישה דברים חדשים שלמד היום.	סיכום ורפלקציה 10 דקות

מערך שיעור: מבנה הצמח ואיבריו

אוכלוסיית יעד: כיתות ג'-ו'.

נושא השיעור: האיברים שאנו אוכלים.

מטרת על: התלמידים יכירו את איברי הצמח ויידעו לזהות את חלקי הצמחים שאנו אוכלים.

מטרות: התלמידים יזהו וימינו את איברי הצמחים שאנו אוכלים.

התלמידים יכירו את מבנה הצמח, את איברי הצמח ואת תפקידיהם.

התלמידים יזהו תפיסות שגויות של מושגים "פירות וירקות" ויכירו את ההמשגה

המדעית מול ההמשגה התרבותית.

התלמידים יתנסו בטעימת איברי הצמח השונים – למידה חווייתית.

זמן השיעור: שני שיעורים – 90 דקות (כולל חידון - מומלץ).

התאמה לתכנית הלימודים: כיתות ג' עולם הצמחים- מבנה הצמח, כיתות ו' תזונה בריאה,

מערכת העיכול.

מושגים נלמדים: "ירקות ופירות".

מושגים ומיומנויות במדעים: מיון והבחנה, המשגה, ירקות ופירות, מבנה הצמח, תפקיד חלקי

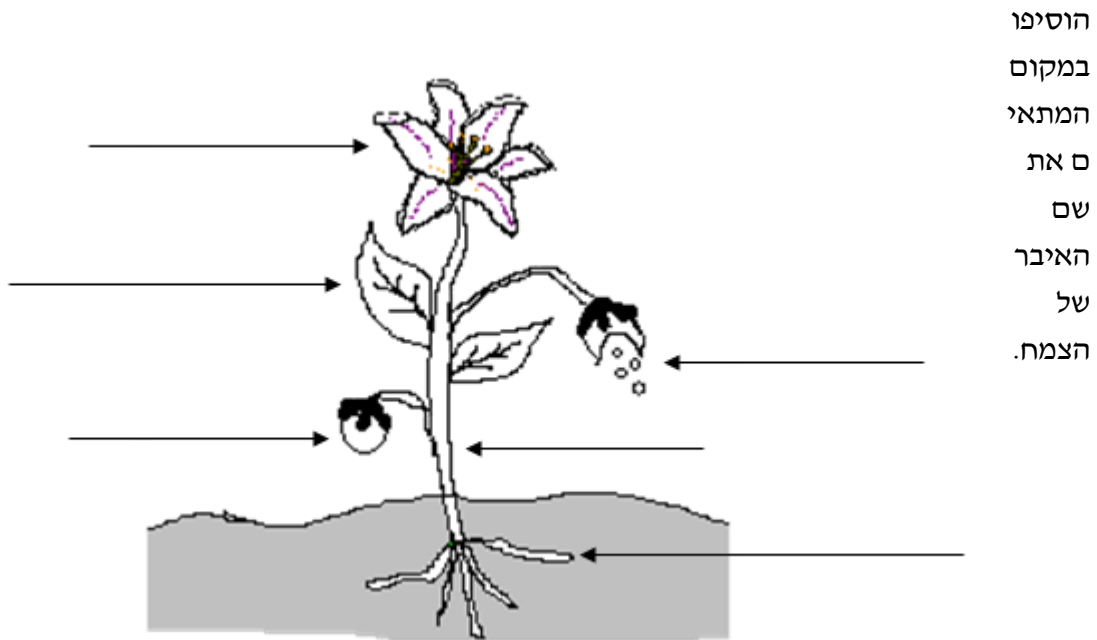
הצמח, סימנים מיוחדים בחלקי הצמח למידה מעשית, למידה תוך משחק.

אמצעי עזר וציוד: מחשב ומקרן, [מצגת חלקי הצמח](#).

פירוט	שלבי השיעור
<p>נפתח בדיון על איברי הצמח השונים. כאשר אנחנו אוכלים צמחים? מה בעצם אנחנו אוכלים? תיקון תפישה שגויה – נבהיר לתלמידים שירק אינו מושג מדעי, אלא תרבותי. כאשר אנחנו מדברים על מושגים מדעיים אז בעצם אנו אוכלים חלקי צמחים שונים – פירות, שורשים, פרחים, עלים, גבעולים, זרעים. נבקש מהתלמידים לציין את איברי הצמח השונים ונערוך טבלה של איברי הצמח על הלוח (העתקה מהלוח) נבקש מהתלמידים להציג איברי צמח שהם מכירים שאנחנו אוכלים ונמלא את הטבלה. (סביר שיהיו חלקים כמו פרח וגבעול שהתלמידים יתקשו לזהות אותם, נשאיר זאת כך ונחזור לזה לאחר הצגת המצגת).</p>	<p>פתיחה 15 דקות</p>

<p>נציג לתלמידים את מצגת חלקי הצמח והדוגמאות של האיברים שאנו אוכלים. כיתות ג'-ד' נחלק את התלמידים לקבוצות של 5-6 תלמידים. כל קבוצה תקבל מארז של פירות וירקות וצלחות עם שמות איברי הצמח (כל צלחת איבר אחר). התלמידים יצטרכו למיין את הפירות והירקות לצלחות המתאימה (ניתן לבצע גם בשכבות ה' ו'). כיתות ה' ו' יאתרו מידע בקטעים מונחים או בספרים מדעיים על:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● מידע על מבנה האיבר - ניתן להמחיש גם בעזרת ציור / דגם. ● מידע על תפקידי האיבר. ● תכונות וחומרים שיש באיבר. <p>כל קבוצה תאתר מידע על איבר אחר. נרכז את הכיתה למליאה וכל קבוצה תציג את המידע שאספה.</p>	<p>מהלך השיעור 30 דקות</p>
<p>כיתות ג' ד' – התלמידים יוסיפו לטבלה של האיברים את הפירות והירקות שמיינו בפעילות ועוד כאלה משלהם ויכתבו מה הדברים החדשים שלמדו היום. כיתות ה' ו' – דיון מסכם להבלטת הקשר שבין תפקידי האיבר של הצמח למבנה ויעלו השערות האם יש קשר בין מבנה האיבר לתכונות הבריאותיות שאנו מייחסים לו. כפעילות המשך לשיעור נוסף אפשר לתת לתלמידים להכין משחק רביעיית בנושא, משחק סולמות וחבלים מזון בריא ומזון לא בריא ועוד.</p>	<p>סיכום ורפלקציה 15 דקות</p>

דף עבודה



מלאו את הטבלה שלפניכם:

דוגמאות או ציור	תפקיד החלק	שם ומבנה האיבר (הוסיפו את חלקי האיבר הידועים לכם)
		זרע - קליפה, עובר, מאגר מזון (מלאי מזון).
		פרח -
		פרי-
		עלה
		גבעול
		שורש

מערך שיעור: "המוח היהודי" - פיתוח ישראלי מקורי

אוכלוסיית יעד: כיתות ד'-ו'.

נושא השיעור: פיתוחים ויזמות בחקלאות הישראלית.

מטרת על: התלמידים יכירו את התפתחותה של ישראל כמעצמה חקלאית.

מטרות: התלמידים יכירו את ההיסטוריה של התפתחות החקלאות מתוך כוונה לפתח את ארץ ישראל ואת אדמתה.

התלמידים יחשפו לפיתוחים חקלאיים שהובילו את ישראל להתפתחות כלכלית.

התלמידים ילמדו על חקלאים ואנשים ישראלים שהובילו טכנולוגיות שונות בחקלאות.

התלמידים יבינו שכל אחד יכול להוביל לפיתוח ולקידום אישי.

זמן השיעור: שני שיעורים רצופים - שעה וחצי.

התאמה לתכנית הלימודים:

שכבת ד' - ערבות הדדית (גם לדורות הבאים), זיקה לטבע ולאדמה, אהבת הארץ, אחריות ומנהיגות אישית. שכבת ה' - התפתחות חקלאית שאלת היחס לאדמה, לארץ ולטבע בציונות וכן בחברה מודרנית-טכנולוגית.

אמצעי עזר וציוד: מחשב ומקרן, מאמר החקלאות בישראל, מצגת המוח היהודי

פירוט	שלבי השיעור
נפתח בדיון בשאלה האם מכירים פיתוחים ישראלים בתחום החקלאות? נציג בפני התלמידים את המאמר הסוקר את החקלאות בישראל. http://lib.cet.ac.il/pages/item.asp?item=2307	פתיחה 15-20 דקות
הצגת מצגת "המוח היהודי". שאלות מנחות: מה חשיבות הפיתוח המוצג? אילו תחומים נדרשים בכדי להגיע להתפתחות טכנולוגית? (חקר מדעי, ידע מקצועי בחקלאות, חשיבה יצירתית, יכולות פיתוח טכנולוגי).	מהלך השיעור 50 דקות
נבקש מהתלמידים לשתף את תחושותיהם בנוגע להתפתחות טכנולוגית ולהמצאות ייחודיות. האם כל אחד יכול ליזום ולפתח? מה דעתכם: האם "המוח היהודי" יכול להיות בכל תחום?	סיכום ורפלקציה 20 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

מערך שיעור: חקלאות בערבה

אוכלוסיית יעד: כיתות ד'-ו'.

נושא השיעור: פיתוח החקלאות בערבה כדוגמה להצלחה לאומית.

מטרת על: התלמידים יכירו את החקלאות בערבה.

מטרות: התלמידים יכירו וילמדו על התנאים הפיזיים בערבה.

התלמידים יחשפו לאופן שבו החקלאים בערבה התגברו על קשיים אלו.

פיתוח מיומנויות קריאה והבנת טקסט, ניסוח וכתובה.

זמן השיעור: 45 דקות – שיעור אחד.

התאמה לתכנית הלימודים – שיעורי מולדת וארץ ישראל, חברה ישראלית.

אמצעי עזר וציוד: דף עבודה "לא רק פלפל ירוק".

שלבי השיעור	פירוט
פתיחה 5 דקות	נפתח בדיון בשאלה מהם התנאים הפיזיים של הערבה? מי היה/הייתה בערבה? מהו המזג אוויר האופייני? נכתוב את הדברים המרכזיים שעולים על הלוח – חם, מזג אוויר יבש, מיעוט בגשמים, מקום נמוך, מדברי.. נספר כי החקלאות בערבה הינה חשובה ומשמעותית – התלמידים ילמדו עליה בדף העבודה המצורף.
מהלך השיעור 30 דקות	דף עבודה מצורף – כתבה על חקלאות בערבה + שאלות.
סיכום ורפלקציה 10 דקות	נרכז את התלמידים במליאה לסיכום השיעור. מהם הדברים שלמדנו השיעור? כתיבה לוח / מחברת. החקלאות בערבה היא חקלאות מקומית של יישובי הערבה, אך היא מהווה אזור חשוב עבור כולנו! אנו יכולים לקבל השראה מהחקלאים בערבה, שעל אף הקשיים הפיזיים, הם מובילים בתחומם. נסיים בשאלה – כיצד סיפור החקלאות בערבה מעורר השראה עבורכם? נבקש מהתלמידים המעוניינים בכך לשתף.
	בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.

דף עבודה

חלק א' - קראו את הכתבה הבאה:

חקלאות בערבה – לא רק הפלפל ירוק / מתוך אתר אגרונט
"הם מרוחקים כשעה וחצי נסיעה מכל מקום יישוב מרכזי, ונטועים בליבו של המדבר הצחיח. ובכל זאת, בערבה קמה בשנים האחרונות אימפריה קטנה וירוקה. רק שבעה יישובים יש באזור (עידן, חצבה, עין יהב, ספיר, צופר, צוקים ופארן), ובכולם גם יחד מתגוררים רק כ-3,000 נפש, אך הם אחראים ל-65 אחוז מכלל יצוא הירקות הטריים של ארץ ישראל ו-13 אחוז מייצוא הפרחים, בהיקף של כמיליארד שקלים בשנה.

אבל כאן לא נעצרת המהפכה. רוב הגידולים בערבה הם אורגניים: שיטות הגידול מתחשבות בסביבה, ההדברה ביולוגית והפיתוחים נעשים תוך חיסכון במים ואנרגיה, צמצום פסולת ושימוש חוזר במשאבים. בעולם שהולך ומתקרב לעבר מזון משובט ומהונדס, בערבה מנסים להגדיל את התפוקות והרווחים תוך שמירה על החולות מהם פורח הכל.

פלפל סביבון ועגבנייה בלי מיץ

סיור בערבה מתחיל בפלפלים ובעגבניות. הירקות המוכרים מקבלים כאן צורה, צבע ומאפיינים חדשניים. דודו אלקיים, מנהל תחנת יאיר למחקר ופיתוח חקלאי בערבה, רגיל למבטי ההשתאות שהוא מקבל כשהוא מציג לראווה את יצירות הפיסול האחרונות שלו.

ראשית הוא מציג פלפל בצבע חציל, ואחריו פלפל גמדי וכזה דמוי סביבון. אחר כך הוא עובר לעגבניות ומדבר על לא פחות מ-120 זנים שונים: החל מעגבניות שרי צהובות (ומתוקות באופן מפתיע) ועד לעגבניות מנומרות וגם כאלה נטולות מיץ – שפותחו במיוחד לכריכים. אך בין אם מדובר בפלפלים או בגידולים אחרים, לכולם מכנה משותף אחד: כולם מוגדרים בעגה החקלאית "תוצרת נקייה". הירקות האורגניים תופסים כיום שטח של כ-2,500 דונם בערבה התיכונה, וגם שאר הגידולים מוגדרים "מופחתי הדברה".

כדי להימנע מריסוס שמזיק לגידולים ומזהם את הקרקע והאוויר, אוטמים החקלאים את החממות בצורה מקסימלית כדי למנוע כניסת מזיקים שתחייב טיפול. במקביל מפעילים החקלאים הדברה ביולוגית בדמות חרקים שונים שפוגעים במזיקים שבכל זאת חודרים לחממות. בסיוע של משרד מחליפים את הריסוס הכימי המוכר הזול והמזהם בחרקים טבעיים אחרים – "ידידותיים לגידולים".

מפרידים פסולת, ממחזרים וחוסכים באנרגיה

אבל המחשבה על הסביבה אינה נעצרת בבריאות הפלפלים. אחד מדפוסי העבודה הבולטים של חקלאי האזור הוא הניסיון לצמצם פסולת כדי להפחית את הפגיעה בסביבה. "החקלאים מפרידים הן את הפסולת האורגנית והגזם שנותר מתהליך הטיפול בצמחים, והן את הפסולת הנוספת שיוצאת מהחממות", מסבירה אורית דונסקי, מנהלת היחידה הסביבתית בערבה. "הפסולת האורגנית מובאת לאתרים מיוחדים בהם היא מקוצצת – ומובלת למפעל קומפוסט שמפיק דשן".

לא מתייבשים אבל חוסכים

בכל ימות השנה הערבה היא מהמקומות היבשים בישראל, עם כמות משקעים קטנה ו"אקוויפר סגור", שאינו מקושר למערכת המים הארצית. תושבי האזור תלויים למחייתם ולפרנסתם ב-50 קידוחים אזוריים. מחד אין מנוס מניצול המים אחרת הגידולים ייכשלו ואולם ברור גם שמים הם משאב יקר ערך שלא מבזבזים.

על-פי ההערכות, משק חקלאי בערבה צורך כיום 70 אלף מטרים מעוקבים מים בשנה, ואלקיים מדגיש כי מדובר במים מליחים, שאינם ראויים לשתייה. הפתרון לחסכון במים הוא שימוש במערכת התפלה. עמי שחם, מנכ"ל רשות הניקוז בערבה וממקימי עין יהב, מתגאה במה שהוא מכנה "תרבות חקלאית נקייה", שהתפתחה באזור. "יש כאן 460 משקים חקלאיים, שכולם כיום פועלים כמשקי 'היי-טק'. פעם זו הייתה ארץ הקיץ הנצחית, אי אפשר היה לגדל פה כלום. היום החקלאות פה פורחת", הוא אומר. "

חלק ב' - ענו על השאלות הבאות :

1. מהם הקשיים המרכזיים עמם מתמודדים חקלאים בערבה?

(1) מיעוט בגשמים ומגבלת מים

(2) טמפרטורה חמה

(3) מרחק גיאוגרפי גדול מהמרכז

(4) כל התשובות נכונות

2. כיצד מתמודדים החקלאים בערבה עם מגבלת המים?

3. מהי "תוצרת נקייה"?

4. כיצד מתמודדים החקלאים עם מזיקים לגידולים?

5. כיצד מתמודדים החקלאים עם פסולת אורגנית ? כתבו מהו התוצר שמפיקים ממנה.

6. האם התנאים הפיזיים מהווים מכשול עבור חקלאיי הערבה או אתגר? כתבו את דעתכם ונמקו.

מערך שיעור: פיתוחי זנים של ירקות: עגבניית שרי

אוכלוסיית יעד: כיתות ד'-ו'.

נושא השיעור: פיתוח זנים של ירקות בישראל: חקר עגבניית השרי.

מטרת על: התלמידים ילמדו על פיתוח זני הירקות והפירות בישראל תוך לימוד על עגבניית השרי.

מטרות: פיתוח מיומנויות קריאה, הבנת טקסט, כתיבה וניסוח.

זמן השיעור: 45 דקות – שיעור אחד.

התאמה לתכנית הלימודים: מתאים כשיעור העשרה, המצאות וחדשנות.

אמצעי עזר וציוד: מקרן + מחשב, דף עבודה מצורף.

פירוט	שלבי השיעור
נתחיל את השיעור בצפייה בסרטון הבא על עגבניות השרי: https://www.youtube.com/watch?time_continue=9&v=psbY3jKOEry (משך 1:42 דקות)	פתיחה 10 דקות
דף עבודה – קטע קריאה + שאלות – על עגבניית שרי כמקרה בוחן להמצאה ישראלית.	מהלך השיעור 25 דקות
נרכז את התלמידים במליאה לסיכום השיעור. מהם הדברים שלמדנו השיעור? כתיבה לוח / מחברת. הסיפור של עגבניית השרי היא דוגמה לאחת מההמצאות הישראליות, כחלק מההובלה של ישראל בתחום המזון בכלל והירקות והפירות בפרט. נסיים בשאלות: - מדוע לדעתכם הצליחו המדענים לפתח את העגבנייה? - האם יש לכם רעיונות להמצאות משלכם, במידה ואין מגבלת תקציב? נסו להיות יצירתיים.	סיכום 5 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

דף עבודה – עגבניית שרי

חלק א' - קראו את הקטע הבא:

עגבניות השרי הן עגבניות שנוצרו על ידי האדם. חוקרים יצרו אותן מהכלאה של מספר זני עגבנייה שונים ועמידים, ביחד עם עגבניות הבר שהן קטנות מאד. כך נוצרה עגבנייה קטנה, עמידה וכמובן טעימה. (הכלאה זו אינה כלאיים מכיוון שהיא עשויה ממספר זנים של אותו הפרי).

עגבניות השרי הנפוצות ביותר הן פיתוח של מדענים ישראליים. בפקולטה לחקלאות של האוניברסיטה העברית בירושלים, שנמצאת ברחובות, פותחה עגבניית השרי כדי שיהיה זן עגבניות עמיד לאקלים הישראלי החם. חשוב היה להם ליצור עגבנייה שתבשיל לאט יותר ולא תירקב כל כך מהר כמו העגבניות הרגילות. קוראים לזה בירקות ובפירות "חיי מדף ארוכים", כלומר ירקות ופירות שהם טריים במשך יותר זמן וכך קל להפיץ אותם לחנויות מבלי שיירקבו. שמה של עגבניית השרי ניתן לה בגלל שהיא מזכירה דובדבן, באנגלית "שרי".

עגבניות השרי הראשונות הן הכלאה של מספר זני עגבנייה שונים יחד עם עגבניות הבר הקטנות. איכות ההכלאה נקבעת לפי מידת המתקנות, החמיצות והגודל של הפרי. הזנים הראשונים של עגבניית השרי יצאו לשוק במהלך שנות ה-90, ולמרות מחירם, הגבוה ממחירה של העגבנייה הרגילה, נתח שוק שלהם הולך וגדל. כיום נמכרות עגבניות השרי בעולם כולו, וזרעי העגבניות מהזנים שפותחו בישראל הם מענפי הייצוא החשובים של החקלאות בישראל. כיום מגדלים את עגבניית השרי, בנוסף לישראל, במקומות נוספים בעולם, וביניהם בספרד.

חלק ב' - ענו על השאלות הבאות:

1. מדוע המציאו את עגבניית השרי?

2. מהי "הכלאה" של זנים?

3. כיצד נקבעת איכות ההכלאה?

4. למה הכוונה במונח "חיי מדף ארוכים"?

5. האם אתה מכיר עוד המצאה ישראלית בתחום המזון? אם כן, פרט.

מערכי שיעור – בתחום שפה

מערך שיעור: תזונה בריאה

אוכלוסיית יעד: כיתות ד'–ו'.

נושא השיעור: טקסט מידעי – תזונה בריאה / ירקות ופירות.

מטרת על: התלמידים יפיקו וינתחו מידע מטקסט ומהשיח העיוני.

מטרות נוספות: התלמידים יתנסו בקריאת מאמר וזיהוי המבנה והרכיבים העיקריים בטקסט.

התלמידים יביעו דעה / עמדה בכתב ובעל פה.

התלמידים יאמצו את המלצות המאמר לאימוץ אורח חיים בריא.

זמן השיעור: שכבות ג' ד' – שיעור – 45 דקות.

שכבות ה' ו': שעה – שעה וחצי.

התאמה לתכנית הלימודים:

שכבות ד' – ו' - שילוב מיומנויות באוריינות, ביסוס הקריאה והבנת הנקרא, הרחבת הדעת וההשכלה מתוך טקסט מידעי, זיהוי מבנה ורכיבים בטקסט, השתתפות בשיחה ובדיון וייצוג מידע בעל פה.

אמצעי עזר וציוד: מאמר, דף עבודה.

פירוט	שלבי השיעור
נציג לתלמידים את נושא השיעור בשאלה מעוררת חשיבה: מה לדעתכם הקשר בין פירות וירקות לבריאות? התלמידים יחשפו בדיון דעה וידע קודם בנושא, נרשום את עיקרי הדברים הנאמרים בדיון.	פתיחה 15 דקות
נחלק לכל תלמיד / זוג תלמידים את המאמר מודפס – ניתן לערוך את השיעור גם כשיעור מתוקשב. (בשכבות הצעירות יותר מומלץ לפצל את המאמר לתתי נושאים ולהציג כל פעם קטע שונה, או לחלופין לתת לכל זוג תלמידים או קבוצה קטע מידע שונה). התלמידים יקראו את המאמר, יסמנו את הרעיונות המרכזיים בטקסט ובסוף הקריאה יענו על דף העבודה - ניתוח המידע (מצורף בהמשך).	מהלך השיעור 45 - 60 דקות
נרכז את התלמידים למליאה. התלמידים יציגו את המידע החדש שלמדו. התלמידים יביעו את דעתם האישית על המאמר ואת מידת השפעתו על אורח חייהם ובריאותם. שאלות עזר בדיון: האם אתם אוכלים פירות וירקות בכל יום? האם אתם משלבים פירות וירקות מצבעים שונים? מדוע חשוב לאכול פירות וירקות בצבעים שונים?	סיכום ורפלקציה 15 – 20 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

פירות וירקות נחשבים כיום לקבוצת המזון החשובה ביותר מבחינת תרומתם לבריאות,

מה כדאי לאכול וכמה?

מאמר מערכת | 22.02.2017

הצטברות של מאות מחקרים שנערכו על אלפי אנשים הוכיחו זה מכבר שריבוי באכילת פירות וירקות מונע מחלות ומאריך את חייו.

מה יש בהם בפירות וירקות שהופך אותם לכל כך מועילים? ומה כדאי לאכול וכמה?
על כל אלה ועוד בכתבה שלפניכם.

פירות וירקות מכילים לא רק מים וסוכרים אלה מגוון של חומרים נוגדי חימצון (כמו ויטמינים, מינרלים, פיטוכימיקלים, פוליפנולים), אשלגן וסיבים תזונתיים. כל אלה פועלים יחד בסנירגיה שמשמעותה שהתועלת שלהם ביחד עולה על סכום התועלות של כל אחד מהם בנפרד. החומרים המועילים בירקות ופירות נועדו לספק לצמח הגנה ולהאריך את חייו. כשאנו אוכלים את הצמח אנו מנכסים לעצמנו את ההגנה הזו.

גילוי החומרים המועילים בפירות וירקות בעשורים האחרונים גרמו לפיתוח של שפע תוספי תזונה הנמכרים כגולות ומבטיחים לנו הגנה מפני מחלות. אולם מחקרים שנערכו על תוספים רבים מוכיחים שבידוד אותם חומרים אינו מועיל ולעיתים אפילו מזיק לבריאותנו. שוב ושוב מסתבר לכולנו שאין תחליף לתזונה מגוונת וברירה.

החומרים המועילים בפירות וירקות:

אנטיאוקסידנטים:

בעידן המודרני הסיבה העיקרית למוות היא מחלות כרוניות הנגרמות מתהליכי חימצון. חימצון הוא תהליך הנוצר בגופנו כתוצאה מחשיפה ל"רדיקלים חופשיים" שהם חומרים בלתי יציבים התוקפים מרכיבים אחרים ויוצרים תגובת שרשרת שהתוצאה שלה היא הזדקנות התא. אנטיאוקסידנטים (נוגדי חימצון) הם חומרים המנטרלים את פעילות הרדיקלים החופשיים. לדוגמא: ויטמין C, A, E, סלניום וחומרי צבע בעולם הצומח הקוריים פיטוכימיקלים. החומרים הללו נמצאים בפירות וירקות.

פיטוכימיקלים:

פיטוכימיקלים הם כאמור חומרי הגנה ציבעוניים. ידועים כיום מעל 25,000 תרכובות שונות, רובן פועלות כאנטיאוקסידנטים- נוגדי חימצון. הצבעים השונים של פירות וירקות מעידים על פיטוכימיקלים שונים. מאחר וכל חומר מספק הגנה מסוג שונה, ההמלצה היא לאכול מכל הצבעים ובכך להגן על בריאותנו. ככל שהירק/ הפרי צבעם עז יותר, הם תורמים יותר לבריאותנו.

פוליפנולים:

חומרים פוליפנולים נמצאים בכל הצמחים אך ריכוזם גדול פי 3 בפירות בהשוואה לירקות. הפוליפנולים הם חומצות שמקנים לפרי את חמיצותו. תפקיד הפוליפנולים בצמח: הגנה עליו מפני קרינת השמש, משיכת חרקים מאביקים והגנה מפני מזיקים. בגוף האדם הפוליפנולים מתפקדים כאנטי-דלקתיים, אנטי חיידקיים, אנטי-ויראלים ואנטי-אוקסידנטים. במחקרי מעבדה נמצא שריכוזים גבוהים מאוד של חומרים פוליפנולים עשויים לעצור התפתחות של גידול סרטני. מדובר בריכוזים שאינם ניתנים לצריכה מהתזונה ולכן חוקרים מנסים כיום לבודד את החומרים הללו ולהפיק מהם תרופות נגד סרטן.

סיבים תזונתיים

סיבים הם חומרים שמקורם בדפנות תאי הצמחים. הם אינם מתעכלים ונספגים בגוף האדם ולכן הם חסרי ערך תזונתי. הסיבים סופחים נוזלים ומתנפחים במערכת העיכול, לכן הם תורמים לתחושת השובע. בנוסף הם ממריצים את פעילות המעי, מעודדים את החיידקים הטובים ותורמים למניעה של עצירות.

חלק מהסיבים גם סופחים אליהם גלוקוז (סוכר) וכולסטרול ומפריעים לספיגתם לדם, לכן הם מומלצים במיוחד לחולי סוכרת ולבעלי כולסטרול גבוה.

אשלגן

אשלגן הוא מינרל הכרחי בתזונה יום יומית. הוא עוזר בפעילות השרירים, בשליחת מידע עצבי ובשחרור אנרגיה. אשלגן בתזונה מסייע באיזון לחץ הדם - מאזן את פעילות הנתרן (מלח).

בנוסף, אשלגן נקשר עם סידן ומונע את בריחתו מהגוף, לכן אכילת ירקות ופירות חשובים גם למניעה של אוסטאופורוזיס. אשלגן נמצא בכל הפירות והירקות. כמות גבוה במיוחד ממנו נמצאת באצות, תפוחי אדמה אפויים בקליפתם, דלעת, בטטה, אבטיח, שעועית ירוקה, קישואים, רסק עגבניות, תרד ופירות יבשים.

פירות וירקות ומניעת סרטן
במחקר המהווה בעצם שיקלול של תוצאות מחקרים רבים, נמצא שאכילת מגוון רב של פירות וירקות מפחיתה את הסיכון להתפתחות סוגים שונים של סרטן.

המלצות תזונתיות הקשורות לפירות וירקות :

1. אכלו יותר פירות וירקות : 5-9 מנות ליום. לשם הגיוון.
2. אכלו ירקות ופירות במגוון צבעים (פיטוכימיקלים)
3. בחרו בתזונה העשירה במגוון מזונות צמחיים : מכילה גם דגנים מלאים, קיטניות, סויה, אגוזים, גרעינים וזרעים.
4. במידת האפשר, אכלו מזונות צמחיים על כל מרכיביהם ומינימום בישול.

לסיכום :

המסר מוכר וידוע : איכלו יותר פירות וירקות כי הם תורמים למניעת מחלות.
איכלו מגוון של פירות וירקות
איכלו את הפרי השלם על כל חלקיו, כי לכל חלק יש ערך
ובמה שנוגע לפירות וירקות, כל המרבה הרי זה משובח....

דף עבודה

הנחיות: קראו את הטקסט וסמנו מילים ומשפטים מרכזיים בטקסט.

1. א. מהו הנושא העיקרי במאמר? נסחו משפט קצר וברור.

ב. כתבו ציטוט מתוך המאמר המחזק את בחירתכם.

2. מדוע, על פי המאמר, חשוב להרבות באכילת פירות וירקות? (נסחו במילים שלכם).

3. במאמר ניתן למצוא מידע על מספר חומרים הנמצאים בפירות ובירקות ועל הערכים הבריאותיים שלהם. רשמו לפחות שלושה מהחומרים הללו וציינו לגבי כל אחד את התועלת שלהם בשמירה והגנה על הבריאות.

א. שם החומר _____:

ערכים בריאותיים _____:

ב. שם החומר _____:

ערכים בריאותיים _____:

ג. שם החומר _____:

ערכים בריאותיים _____:

4. קראו את המשפטים הבאים וסמנו לגבי כל משפט האם הוא נכון או לא נכון (ניתוח ואיתור מידע מתוך המאמר).

א. פירות וירקות מכילים רק מים וסוכרים.

נכון / לא נכון

ב. החומרים המועילים בפירות וירקות נוצרו בצמחים במטרה להגן על עצמם.

נכון / לא נכון.

ג. פוליפנולים הם חומרי הגנה צבעוניים.

נכון / לא נכון

ד. סיבים תזונתיים מסייעים בעיכול המזון.

נכון / לא נכון

ה. פיטוכימיקליים הם חומרים נוגדי חימצון.

נכון / לא נכון

ו. האשלגן תורם לתחושת השובע, אך אין לו ערך תזונתי.

נכון / לא נכון

5. בסוף המאמר ישנם המלצות תזונתיות לאכילת פירות וירקות. הוסיפו שתי המלצות משלכם.

- _____

- _____

שאלת סיכום: האם בעקבות המאמר תשנו את הרגלי התזונה שלכם? כתבו הסבר לתשובתכם.

מערך שיעור: מצב החקלאות בישראל

אוכלוסיית יעד: כיתות ד'–ו'.

נושא השיעור: טקסט מידעי – "עולם הולך ונעלם" – מצב החקלאות בישראל.

מטרת על: התלמידים יפיקו מידע מטקסט כתוב ומהשיח העיוני וינתחוהו.

מטרות נוספות: התלמידים יתנסו בקריאת מאמר וזיהוי המבנה והרכיבים העיקריים בטקסט.

התלמידים יביעו דעה / עמדה בכתב ובעל פה.

התלמידים ידעו להבחין בין עובדות לעמדות.

התלמידים יתנסו בכתיבה ביקורתית והבעת עמדה אישית ביחס למאמר.

זמן השיעור: שכבות ד' – ו' – שיעור וחצי – 60 דקות.

התאמה לתכנית הלימודים:

שכבות ד' – ו' - שילוב מיומנויות באוריינות, ביסוס הקריאה והבנת הנקרא, הרחבת הדעת וההשכלה מתוך טקסט מידעי, זיהוי מבנה ורכיבים בטקסט, הצגת עמדה ביקורתית, הבחנה בין דעה לעמדה.

אמצעי עזר וציוד: [סרטון "המהפכה החקלאית"](#), מאמר, דף עבודה.

פירוט	שלבי השיעור
נפתח את השיעור בסרטון של בריינפופ "המהפכה החקלאית". כניסה לאתר ע"י הזדהות דרך משרד החינוך (יש לכל מורה). נשאל את התלמידים מהי לדעתם החשיבות של החקלאות להתפתחות העולם המודרני? ציינו מהם הגורמים העיקריים שהובילו להתפתחות החקלאות. האם החקלאות עדיין חשובה ומרכזית בעולם, גם כיום?	פתיחה 15 דקות
נחלק לכל תלמיד / זוג תלמידים את המאמר מודפס – ניתן לערוך את השיעור גם כשיעור מתוקשב. התלמידים יקראו את המאמר ובסוף הקריאה יענו על דף העבודה - ניתוח המידע והצגת עמדה אישית (מצורף בהמשך).	מהלך השיעור 30 דקות
נרכז את התלמידים למליאה. התלמידים יציגו את המידע החדש שלמדו. התלמידים יציגו בדיון דעתם האישית על המאמר, תוך ניסוח עמדה והנמקה. שאלות עזר בדיון: מהם הקשיים העומדים בפני החקלאים? האם ניתן לשנות את המצב? האם ניתן לוותר על החקלאות? ומהן ההשלכות לכך?	סיכום ורפלקציה 15 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	

עולם הולך ונעלם: שטחי החקלאות בישראל הצטמצמו

מתוך מאמרם של גיא ורון - 10/9/17

איך התכווץ ב-30% הענף שעל בסיסו הוקמה המדינה? יש כאן פחות חקלאים מבעבר, פחות שטחי גידול ופחות תמיכה ממשלתית מרוב המדינות בעולם. ב-20 השנים האחרונות הצטמצמו שטחי החקלאות בישראל ב-30% אחוזים והיום הם פרושים ברחבי הארץ על כ-3 מיליון דונם בלבד. זה קורה בגלל בנייה מואצת אבל גם בגלל הכלכלה - קשה יותר להיות חקלאי.

מספר החקלאים הולך ומצטמצם: כ-80 אלף ישראלים בלבד עוסקים היום בחקלאות – ירידה של 30% ב-20 שנה. מחצית מהעוסקים בחקלאות הם עובדים זרים ופלסטינים. כ-10,000 ישראלים בלבד הם בעלי משק חקלאי.

וכך דורות של חקלאים שעיבדו במאה האחרונה את אדמת הארץ הולכים ונוטשים אותה. אחת הסיבות היא התמיכה הממשלתית הנמוכה בענף הזה. במרבית ממדינות העולם הממשלות מסבסדות את ענפי חקלאות כדי שימשיכו להתקיים.

בנורווגיה ובשווייץ המדינה תומכת ב-62% מהתוצרת, ביפן ב-43%, בטורקיה ב-20% ובאיחוד האירופי ב-19%. ישראל בתחתית הרשימה – רק 13% תמיכה.

דף עבודה

הנחיות: קראו את מאמר שלפניכם וענו על השאלות הבאות:

1. א. מהי הכותרת של המאמר?

ב. כתבו ציטוט מתוך המאמר המחזק / מצדיק את שם הכותרת.

2. רשמו שלוש עובדות מתוך המאמר על מצב החקלאות בישראל.

-
-
-

3. האם לדעתכם המאמר שלפניכם מציג עובדות או עמדות? הסבירו תשובתכם.

4. האם לדעתכם צריך לשנות את ההתייחסות לחקלאות בישראל?

5. הציעו שני רעיונות לשיפור מצב החקלאות בארץ.

-

-

מערך שיעור: חשיבות אכילת ירקות ופירות

אוכלוסיית יעד: כיתות ד'–ו'.

נושא השיעור: מטלת כתיבה – החשיבות באכילת פירות וירקות.

מטרת על: התלמידים יתנסו בכתיבת חיבור / סיכום למטרות טיעון ושכנוע.

מטרות נוספות: התלמידים יכירו את חשיבות הגיוון בירקות ופירות לצורכי בריאות.

התלמידים יביעו דעה / עמדה בכתב ובעל פה.

התלמידים יתנסו בכישורי שפה / כתיבת סיכום הכוללת בחירה, קביעת

היררכיות וארגון רעיונות.

זמן השיעור: שכבות ד' – ו' – שייעור וחצי – 60 דקות.

התאמה לתכנית הלימודים:

שכבות ד' – ו' - שילוב מיומנויות באוריינות, ביסוס הכתיבה תוך ארגון רעיונות במבנה מתאים,

הצגת עמדה והנמקה, מיומנויות כתיבה, התאמת כותרת לנושא החיבור.

אמצעי עזר וציוד: [מצגת חמשת הצבעים](#).

פירוט	שלבי השיעור
נפתח את השיעור בהקרנת מצגת הממחישה את החשיבות בריבוי אכילת ירקות ופירות במגוון צבעים. נקיים דיון בכיתה, כדי למקד את עיקרי הנושא. מדוע חשוב לאכול ירקות ופירות? האם יש צורך להגביל אכילת פירות וירקות? על פי הצפייה: כיצד עוזרים הירקות והפירות בשמירה על ההגנה ובריאות הגוף? נרשום על הלוח בראשי פרקים את הדברים העיקריים (מעין הכנת טיוטה לחיבור).	פתיחה 20 דקות
כל תלמיד כותב במחברת חיבור למטרות שכנוע והסבר על חשיבות הגיוון והריבוי באכילת פירות וירקות. על החיבור להכיל את המרכיבים הבאים: - כותרת מתאימה לחיבור. - מבוא – משפט פתיחה המציג בקצרה את נושא החיבור. - גוף החיבור – כתיבת שתיים עד שלוש פסקאות המציגות את חשיבות הגיוון והריבוי באכילת פירות וירקות. - סיכום – משפט סיכום המציג את המסקנות בנושא / את הנימוק וההסבר לטיעונים בגוף החיבור בחיבור.	מהלך השיעור 45 – 50 דקות
נרכז את התלמידים למליאה. התלמידים ישתפו את חבריהם בטיעונים. ניתן לאפשר למספר תלמידים להקריא את החיבור שכתבו. שאלות עזר בדיון: מהם הקשיים העומדים בפני החקלאים? האם ניתן לשנות את המצב? האם ניתן לוותר על החקלאות? ומהן ההשלכות לכך?	סיכום ורפלקציה 20 - 25 דקות
בכל שיעור של כוח הצבע, ניתן ואף מומלץ להוסיף גם טעימות של פירות וירקות.	