



איכות הסביבה

יערות הגשם הטרופיים

מטרת הפעילות:

פיתוח מודעות סביבתית. הבנת חשיבות יערות הגשם והצורך במניעת כריתתם.

לקראת הפעילות:

בשבוע שלפני הפעילות נוציא את המידע על יערות הגשם ונמליץ לילדים לקרוא, אפשרי בשעת שיעורי הבית, להכין לוח בקבוצה ולצרף תמונות צבעוניות שניתן למצוא ברשת.

מהלך הפעילות:

א. חידון "שותלים או כורתים" - תדריך מצורף

ב. דיון בעקבות החידון:

- איזה נזקים נגרמים לכדור הארץ בעקבות כריתת יערות הגשם?

- כיצד אנחנו יכולים לתרום את חלקנו למניעת הנזקים? (חינוך ומודעות, החרמת חברות שגורמות לכריתת עצים, מחזור נייר, שימוש חוזר בחומרים)

ג. הכנת עצומה נגד כריתת יערות הגשם והחתמת ילדי הפנימייה.

"שותלים או כורתים" - חידון בנושא יערות הגשם הטרופיים

חומרים:

- לוח "שותלים או כורתים?" (נספח)

- כיסויים (נספח)

- דף חידות



מהלך המשחק:

הלוח מחולק למשבצות המכוסות בכיסויים ממוספרים. על חלק מהכיסויים, בצידם הפנימי שאינו גלוי לעין, מצוירים עצים, על חלק גרזנים וחלקם ריקים.

כל קבוצה בתורה בוחרת מספר ונשאלת שאלה. ידעה את התשובה - מורידים את הכיסוי.

אם הכיסוי ריק - ממשיכים הלאה לקבוצה הבאה. אם התגלתה תמונת עץ - הקבוצה מקבלת אותה.

אם התגלה גרזן - נכרתים לקבוצה כל העצים שצברה והיא צריכה להחזיר אותם למדריך ולנסות לצבור מהתחלה.

את השאלות יש לשאול לפי הסדר המופיע בדף ולא לפי מספר הכיסוי. השאלות מוצגות בסדר מובנה, מה שמאפשר לייצר יותר כיסויים משאלות. מנצחת הקבוצה שמסיימת עם הכי הרבה עצים.

השאלות:

1. מהו יער?
 - א. שטח אדמה שבו גדלים עצים בצפיפות רבה
 - ב. כל ריכוז של עשרה עצים ומעלה
 - ג. ריכוז של עצים שהיו בטבע ולא נשתלו ע"י בני האדם

2. איך עוד מכונים יערות הגשם הטרופיים?
 - א. יערות הממטרים
 - ב. יערות עד
 - ג. יערות הג'ונגל

3. ליערות הגשם הטרופיים קוראים גם יער משווני לח בגלל:
 - א. שהוא משווה את כמות הלחות בעולם
 - ב. כי נושבות בו רוחות עזות
 - ג. כי הוא נפוץ באזור קו המשווה

4. ביער טרופי חיים -
 - א. לא יכולים להתקיים חיים
 - ב. מחצית מסוגי היצורים החיים על פני כדור הארץ
 - ג. רק מספר בודד של יצורים חיים בעלי יכולת הישרדות גבוהה

5. במה מתאפיינים יערות הגשם?
 - א. אחד המאפיינים של יער טרופי היא הדלילות הרבה של העצים
 - ב. אחד המאפיינים של יער טרופי הוא הצפיפות הרבה של העצים.
 - ג. ביערות הגשם מספר מצומצם של זני עצים

6. היערות הטרופיים נמצאים באזורים:
 - א. קרים ויבשים של כדור הארץ
 - ב. צחיחים של כדור הארץ
 - ג. חמים ולחים של כדור הארץ

7. יערות הגשם הטרופיים משתרעים על פני כ:
 - א. מיליון קמ"ר
 - ב. 20 קמ"ר
 - ג. 200 מיליון קמ"ר

8. יערות הגשם הטרופיים נמצאים בשלושה גושים עיקריים ע"פ כדור הארץ:
א. באמריקה הצפונית, אירופה המזרחית ואנטרקטיקה
ב. באמריקה הדרומית המערב אפריקה ובדרום מזרח אסיה
ג. בצפון מערב אירופה, מערב אסיה ובאוסטרליה

9. הגוש הגדול של יערות הגשם נמצא ב:

- א. אגני האמזונס והאורינוקי שבאמריקה הדרומית
ב. במערב אפריקה
ג. בדרום מזרח אסיה

10. חשוב לא לכרות את יערות הגשם:

- א. מפני שהם ביתם של מחצית מהמינים בכדור הארץ
ב. מפני שכשכורתים אותם משתחרר גז שמזהם את האוויר
ג. מפני שהם יכולים ליפול על אנשים ולהרוג אותם

11. חשוב לא לכרות את יערות הגשם

- א. כי הבסיס לרוב הטכנולוגיות נמצא שם
ב. כי זה המקור לסוגים רבים של מזונות ותרופות
ג. כי זה המקור ליותר ממחצית מסוגי הבדים בעולם

12. העלמות העצים גורמת להפחתת כמות-

- א. הכרום בעולם
ב. הברזל בעולם
ג. החמצן בעולם

13. שריפת היערות משחררת פחמן דו חמצני בכמויות גדולות וזה גורם ל:

- א. זיהום כדור הארץ
ב. התקררות כדור הארץ
ג. התחממות כדור הארץ

14. קצב כריתת היערות בשנים האחרונות הוא:

- א. כ- 20.000 קמ"ר בשנה
ב. כ- 5 קמ"ר בשנה
ג. כמיליון קמ"ר בשנה

15. בקצב הזה יערות הגשם יעלמו מהעולם תוך:

- א. כמה מאות שנים
ב. כמה עשרות שנים
ג. שנתיים שלוש

16. לצערנו רוב יערות הגשם נמצאים במדינות:
א. עשירות שזקוקות לעצים רבים
ב. עניות שאינן שמות דגש על שמירת הטבע

17. ייצור מוצר זה גורם לכריתת עצים רבים:
א. נייר
ב. זכוכית
ג. דבק

18. אחת הסיבות לכריתת יערות הגשם:
א. גידול חברות ההייטק
ב. גידול האוכלוסיה
ג. התרבות בעלי החיים

19. התוכי הגדול בעולם חי ביערות הגשם ושמיו:
א. קקדו
ב. הארה
ג. דוכיפת

20. לשכבת הקרקע ביערות הגשם קוראים:
א. לס
ב. חרסית
ג. לוטסול

21. הטמפרטורה ביערות הגשם נעה בין:
א. 50-60 מעלות צלסיוס
ב. 20-30 מעלות צלסיוס
ג. 10-15 מעלות צלסיוס

22. מהי קאולילוריה הנמצאת רק ביער גשם טרופי?
א. ניצנים הפורצים מתוך הגזע ומתפתחים לפרחים.
ב. חיה שאינה ישנה לא ביום ולא בלילה
ג. עץ ללא ענפים

כיסויים ללוח "שותלים או כורתים"





מהם יערות הגשם?

יער הוא שטח בו גדלים עצים בצפיפות רבה. ככל שהיער צפוף יותר כך שולטת בו טמפרטורה חמה ולחה.

יערות הגשם הטרופיים, המכונים גם יערות הג'ונגל מורכבים ועשירים בצורות החיים הרוחשות בתוכם. מבין כחמישה מיליון מינים שונים של יצורים החיים על פני כדור הארץ, מחצית מהם חיים ביערות הגשם הטרופיים.

אחת התכונות המאפיינות את יערות הגשם היא הצפיפות הרבה של העצים, המטפסים ושאר הצמחים הסבוכים. דונם אחד של יער במקום אחר על פני כדור הארץ, צפוני מכיל שלושה-ארבעה מינים שונים של עצים, ואילו דונם אחד ביער גשם טרופי מכיל כשמונים מינים שונים של עצים. רק ביערות הגשם אפשר לראות ניצנים הפורצים מתוך גזע העץ ומתפתחים לפרחים, תופעה זו נקראת קאולילוריה. מדהימה גם הצפיפות של מיני בעלי החיים הממלאים כל פינה בגבהים שונים של היער. ביערות הגשם חי לדוג' התוכי הגדול בעולם ושמו הארה.

הטמפרטורה ביערות הגשם נעה בין 20-30 מעלות צלסיוס. לשכבת הקרקע ביערות הגשם קוראים לוטוסול.

גם חברות של בני אדם התפתחו ביערות הגשם. חלקן מאד קדומות, חלקן מעולם לא נחשפו לעולם המודרני וחיות על פי אותה תרבות כבר אלפי שנים. החוקרים מאמינים שכיום חיות וקיימות כ 1000 תרבויות שונות של ילידים בכלל יערות הגשם בעולם.



תפוצות יערות הגשם בעולם

יערות הגשם הטרופיים משתרעים כיום על פני כעשרים מיליון קמ"ר, בשלושה גושים עיקריים על פני כדור הארץ:

הגוש הגדול נמצא באזורי נהרות האמזונס והאורינוקו שבאמריקה הדרומית. הגוש השני במערב אפריקה והגוש השלישי בדרום-מזרח אסיה.

הם מצויים באזורים חמים ולחים של כדור הארץ - באזורים טרופיים וסובטרופיים משני צידי קו המשווה.



חשיבותם של יערות הגשם

- ישנם מיליוני מינים של צמחים ובעלי חיים על פני כדור הארץ. יערות הגשם נקראים גם "הרחם של החיים", מפני שהם "הבית" של מחצית מהמינים שבכדור הארץ.
- לידי יערות הגשם למדו לחיות בתוכם מבלי לפגוע בחי ובצומח המתקיימים בהם. חייהם ותרבותם תלויים ביערות הגשם.
- זנים רבים של מזונות ותרופות מקורם ביערות הגשם וכדאי לשמור על האוצר זה.
- אקלים העולם מושפע מאד מיערות הגשם. שריפת היערות משחררת פחמן דו-חמצני בכמויות גדולות, שגורמים ל"אפקט החממה" כלומר להתחממות כדור הארץ.
- היעלמות העצים גורמת להפחתת כמות החמצן בעולם.
- היעלמות יערות הגשם גורמת לשיטפונות, בלייה ובסוף התהליך להפחתת כמות הגשמים בעולם.



כריתת היערות והשפעותיה על הסביבה

- עד לשנת 1980 נכרתו כ - 40% מכלל היערות הטרופיים שהיו בעולם בתחילת המאה. בשלושים השנים האחרונות איבדה אמריקה התיכונה כ-60% מן היערות הטרופיים שלה.
- קצב כריתת היערות בשנים האחרונות הוא כעשרים אלף קמ"ר בשנה כמעט כשטחה של מדינת ישראל. בקצב כזה עלולים להיעלם כל יערות הגשם שבעולם בתוך כמה עשרות שנים.
- לרוע המזל, כמעט כל יערות הגשם נמצאים בתחומיהן של המדינות העניות בעולם השלישי, שנושא שמירת הטבע רחוק מבעיותיהן הקיומיות, והממשלות המקומיות משתמשות ביערות כדי לפתור בעיות כלכליות של מדינותיהן.



חקלאות ויערות הגשם

במשך דורות רבים השכילו האיכרים בארצות הטרופיות ובדרום-מזרח אסיה לגדל את גידוליהם במחזורים קבועים, מבלי לגרום לפגיעה אקולוגית. המחזור החקלאי כלל בירוא חלקות יער קטנות באופן מבוקר על ידי שריפה. באפר העצים השתמשו כדי לדשן את החלקה החדשה, שבה נזרעו עתה גידולים שונים.

לאחר כמה שנים של ניצול חקלאי, פחתה פוריות הקרקע, החקלאים פנו לברוא חלקת יער אחרת ונטשו את החלקה הקודמת. בעת שהחלקה ננטשה, קלטו הצמחים מהקרקע את מעט החומרים המזינים שהיו בה. כך עיבדו האיכרים חלקה אחר חלקה, ורק לאחר שנים רבות חזרו שוב לחלקה הראשונה.

מחזוריות מסורתית זו הייתה מבוססת על הבנה של עקרונות הטבע וכיבוד המחזוריות הבריאה שהוא מקיים.

בהודו למשל, ארך מחזור חקלאי שכזה הנקרא "ג'ום", שלושים שנה ואף יותר. פרק זמן זה אפשר ליער ולקרקע להתחדש. כיום, כתוצאה מהגידול באוכלוסין ומסיבות כלכליות התקצר הג'ום לכדי 4-5 שנים. פירוש הדבר, שעצי היער נכרתים בקצב מואץ והתוצאה היא הרסנית.

האוכלוסיה גדלה, היער הולך ונעלם, והאדמה הולכת ומדלדלת.



הגורמים המשפיעים על כריתת היערות

- הסיבה העיקרית להיעלמות יערות הגשם היא ההתפתחות הטכנולוגית, ובעיקר הדרישה המוגברת לשימוש בנייר ומוצרי עץ שונים. חברות עץ ענקיות מארצות הברית ומיפן מציעות סכומי עתק עבור הזיכיון לכריתת עצים. הכריתה נעשית באופן בלתי מבוקר, כולל עצים ושיחים שאין להם שימוש בתעשייה. נזק רב נגרם לקרקע, ואין אפשרות לצמיחה מחודשת של היער באזור.
- נזק רב נגרם ליערות הגשם מבירוא עצים בלתי מבוקר על ידי החקלאים. עם גידול האוכלוסייה יותר ויותר אנשים מנסים להוציא את לחמם מן האדמה, דבר שגורם להכחדת אזורי יער נרחבים. ניצול הקרקע הוא מזערי ולאחר מספר שנים נאלצים החקלאים לנטוש את הקרקע, אך הנזק שנגרם לה הוא בלתי הפיך ולא מאפשר גידול מחודש של היער.
- יערות הגשם נמצאים בבעלות של ממשלות וגופים שמעוניינים להפיק באמצעותם תועלת לעצמם. הרבה מיערות הגשם שעדיין נותרו נמצאים בארצות עניות כגון ברזיל, אינדונזיה, מלזיה וזאיר. ארצות אלו חייבות כספים רבים לארצות עשירות, וכדי להחזיר את החוב הן משתמשות ביערות הגשם כמשאב כספי.
- ארצות עשירות כגון אוסטרליה וארצות הברית מייבאות מוצרי מזון שגודלו על אדמות בהן נגדעו יערות הגשם, כגון: בשר בקר, קפה, שמן דקלים וסויה.
- עץ לבישול: רוב האנשים שחיים בארצות עם יערות גשם משתמשים בעצים לצורך בישול.
- בניית סכרים חשמליים: בנייתם הורסת יערות גשם וגורמת לאלפי אנשים לאבד את אדמתם. בנוסף, כתוצאה מכך מופר האיזון האקולוגי באזור, במקרים קיצוניים הדבר אף משפיע על רעידות אדמה, בגלל לחץ המים על הקרקע. באזור הרי האנדים בבוליביה אמור להיבנות סכר בשם "הבלה". עלות הסכר 3 ביליון דולר והנזק האקולוגי שייגרם ממנו - לא ישוער.
- פיתוח עורקי תחבורה באזורי יער: לצורך הקמת פרויקטים כשאיבת נפט ובניית סכרים, נבנים כבישים ש"פותחים" את יערות הגשם ומקלים על הנגישות אליהם לכל המעוניין. כביש "הטרנס-אמזונאס" השאיר צלקת אדירה במרכז היער והגדיל את כוח ההרס של האדם בתוך היער.



הצעות לפתרון

- רפורמה קרקעית: בארצות טרופיות רבות האדמות שייכות למספר אנשים עשירים, אשר אינם מתייחסים אל היערות כאל משאב יקר-ערך. נחוצה התערבות בין-לאומית לצורך חקיקת חוקים וקביעת הגבלות לגבי "מה מותר" ו"מה אסור" בסחר בעצי היער.
- הכרה בזכויותיהם של ילידי יערות הגשם על האדמות.
- עריכת מסעי פרסום למען יערות הגשם.
- תיירות: יש לעודד אקו-תיירות על מנת למנוע ניצול של מקומיים והקמת אתרים שהורסים את יערות הגשם.
- להביא להתחדשות יערות הגשם על ידי הדרכת ילידי יערות הגשם לניצול נכון ובריא של אדמתם.
- ללמד במוסדות חינוך על חשיבותם של יערות הגשם.

ובאופן פרטי מה ניתן לעשות?

- להחרים מוצרים שגודלו על אדמות בהן הוכחדו יערות הגשם.
- להחרים את החברות הורסות היערות, כגון חברות נפט למיניהן.
- לתמוך בארגונים הירוקים: להצטרף לארגון ירוק או להקים קבוצות פעילות מקומיות לשימור יערות הגשם.
- תמיכה בבנקים שמעודדים פרויקטים אקולוגיים.
- ארגונים שיכולים לתת אינפורמציה נרחבת על הנושא הם:

Centre Information Rainforest

Concern Rainforest

- החרמת בנקים כמו הבנק העולמי, שמלווים כספים לפרויקטים של בניית סכרים ביערות.
- לחסוך בנייר ולקנות נייר נטול עץ או נייר ממוחזר.



