

# חשיבות שימור בריכות החורף ההיבט החינוכי

ד"ר יעל גבריאלי  
קמפוס טבע, אוניברסיטת תל אביב



# קמפוס טבע- חינוך למדע, טבע וסביבה

יעדי תוכן עיקריים:

חלון לעולם הטבע של ישראל; 🌿

חינוך מדעי - היכרות עם תופעות טבע וסביבה; 🌿

חינוך סביבתי - חשיפה להיבט המדעי של סוגיות  
סביבתיות מקומיות וגלובליות.



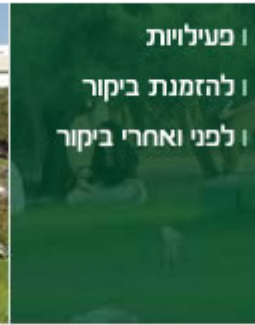


חיפוש מתקדם

חפש

## קמפוס טבע

מזמין אתכם למפגש עם המחקר המדעי בנושאי טבע וסביבה



- פעילויות
- להזמנת ביקור
- לפני ואחרי ביקור

### מאגר ידע

מאמרים, דפי מידע, פרסומים, הרצאות ותקצירי מחקרים...

### מאגר מומחים

רוצים להתייעץ על מדיניות? עובדים על כתבה? - מדענים ישמחו לסי...

### חדשות

מחנה מדע חנוכה בעיצומו...

### משאבי הטבע ברשת

ספר לימוד דינמי על מצבו של כדור הארץ...

### אתר מינים פולשים

מאגר מידע על תופעת הפולשנות ועל מינים פולשים בישראל...

"רק אם נבין את הסביבה וכיצד היא מתפקדת, נוכל לקבל את ההחלטות הנדרשות להגנת הסביבה. רק אם נעריך את משאבי הטבע והאדם היקרים מפז, נוכל לקוות לבנות עתיד מקיים". (קופי ענאן, לשעבר מזכ"ל האו"ם)

בישדור חי מהגן הזואולוגי

תערוכה ברשת - מינים שנכחדו

אוסף תמונות

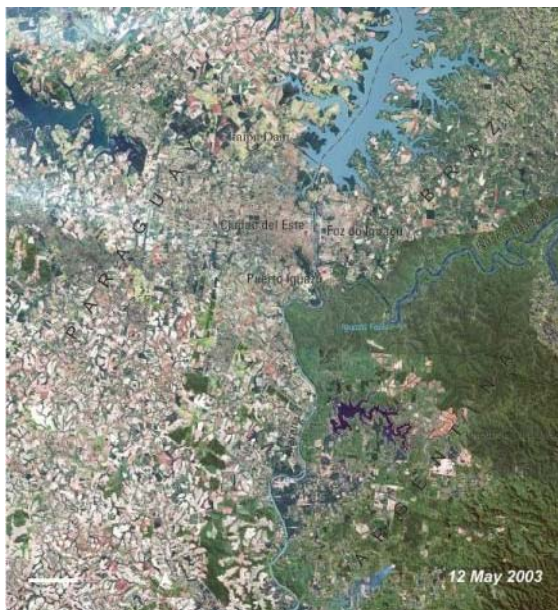


ICS בניית אתרים

האתר עודכן ב 26.12.08

© כל הזכויות שמורות לאוניברסיטת ת"א

# במחצית השנייה של המאה ה-20 שינויים דרמטיים בפני כדור הארץ



אובדן, שינוי, זיהום והרס בתי גידול 🌿

צמצום אוכלוסיות והיעלמות מינים 🌿

שינויים בתפוצת מינים מקומיים 🌿

ניצול יתר של משאבי הטבע על ידי דיג, ציד, 🌿

קטיף וכריתה

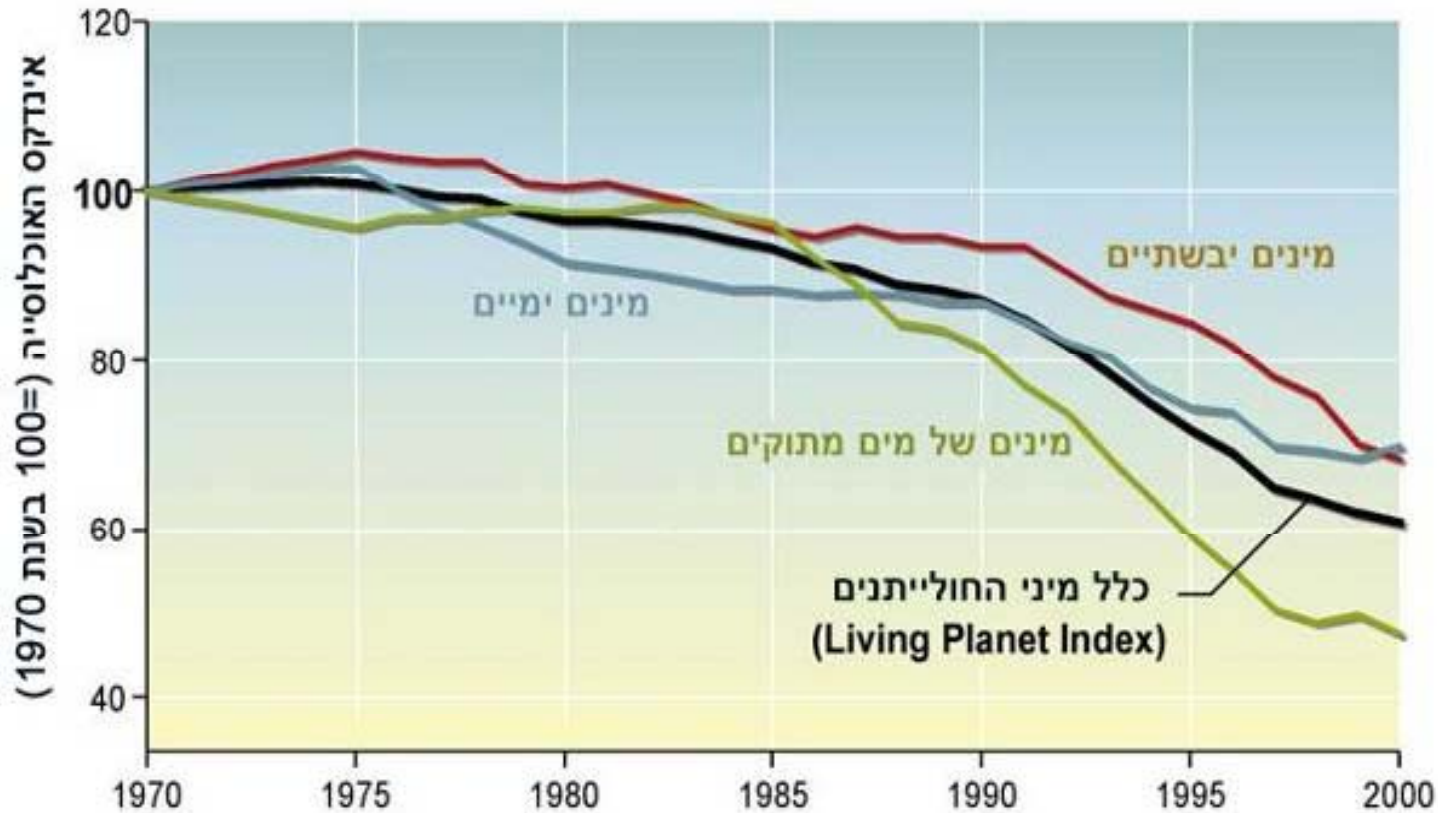
התגברות פלישות ביולוגיות 🌿

התפרצות מחלות 🌿

*Iguazu, Brazil*

"מסתבר שהמאבק להגנה על הטבע דרך הגנה על מינים  
בסכנת הכחדה אינו משיג את התוצאות הנדרשות."

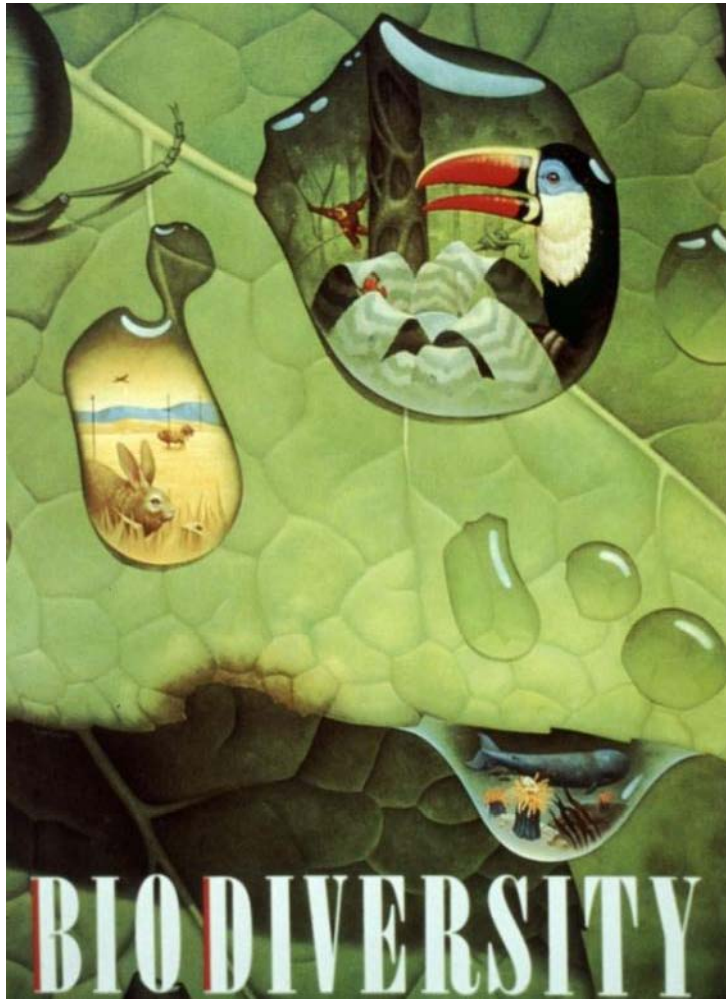
Jeffrey A. McNeely, Chief Scientist, IUCN-The World Conservation Union



תרגום ועיבוד: קמפוס טבע באוניברסיטת תל-אביב

Source: WWF, UNEP-WCMC

# תחושת משבר בקרב אקולוגים



1986 - הולדת המונח  
"מגוון ביולוגי"

המטרה – יצירת "מותג"  
שישווק את הצורך לשימור  
משאבי הטבע:

– בראייה מערכתית  
– ובהדגשת השירותים לאדם

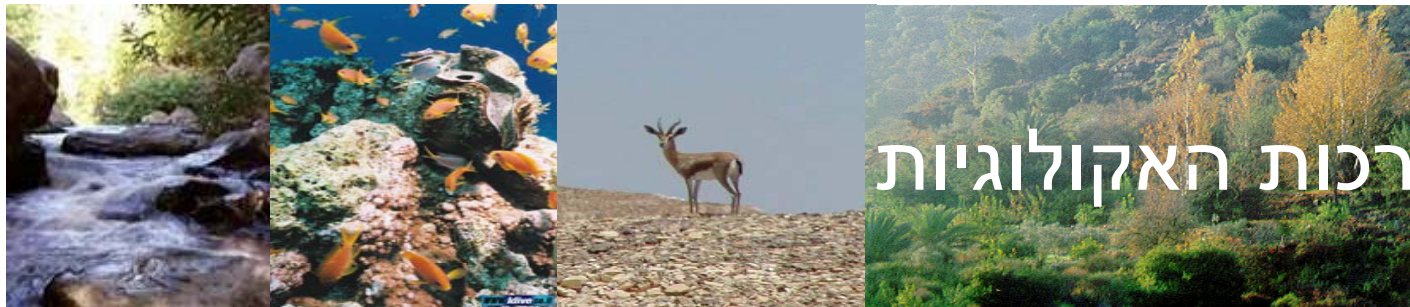
# המגוון הביולוגי כולל את כל השונות בטבע:



המגוון הגנטי 🌿

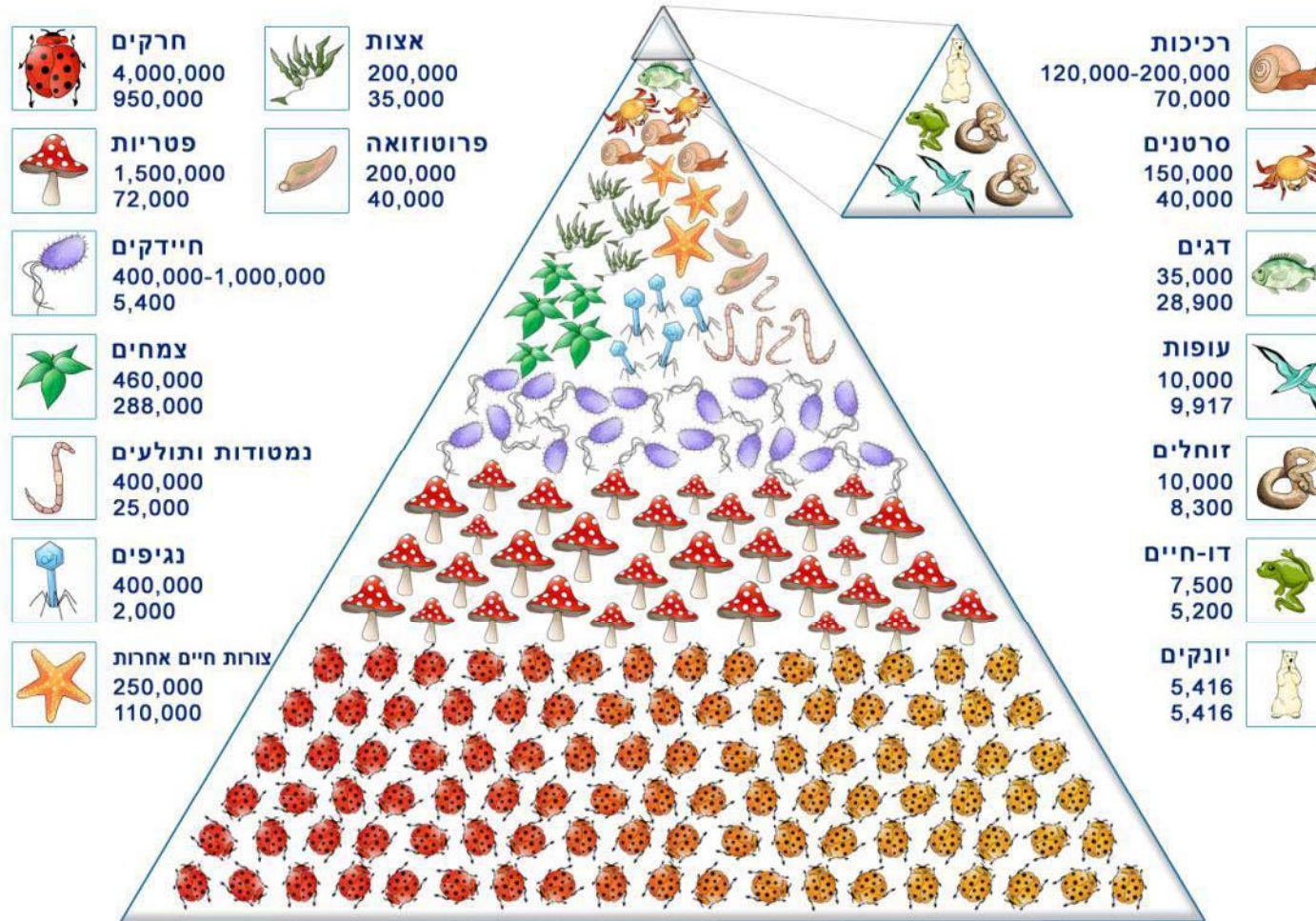


מגוון המינים 🌿



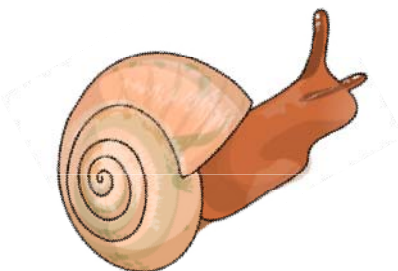
מגוון המערכות האקולוגיות 🌿

# מגוון המינים על פני כדור הארץ



אוויר על ידי קמפוס טבע באוניברסיטת תל-אביב  
 על פי Gibbs, W. W. On the Termination of Species. Scientific American (November 2001)

# המגוון הביולוגי מקיים מגוון של תהליכים אקולוגיים



מחזורי החומרים וביניהם  
מחזור המים, הפחמן, החמצן,  
החנקן והזרחן;

– הרכב האטמוספירה

– מיחזור פסולת

– פוריות קרקע

– בקרת אקלים

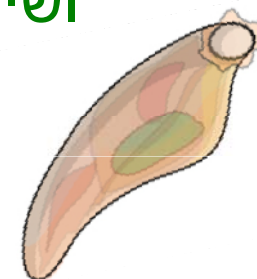
– בקרת מחלות

– בקרת מזיקים

– האבקה



יחסי גומלין בין היצורים  
ובניהם תחרות, טריפה  
ושיתוף.





# ברוכות החורף הם תשתית חינוכית לקידום החינוך להגנת המגוון הביולוגי



# חקר מקווי מים קטנים תרם להתפתחות תפיסת המערכת האקולוגית

1935 - הולדת המושג 'מערכת אקולוגית' 🌿

– מערכת אקולוגית היא המכלול של מגוון המינים  
והסביבה הפיזית שבה הם חיים;

– אופי המערכת האקולוגית מעוצב על ידי יחסי  
הגומלין בין הגורמים הביוטיים והא-ביוטיים;

– מערכת אקולוגית יכולה להיות גדולה כמו מדבר  
הסהרה או קטנה כמו השטח שמתחת לאבן.



# חקר מקווי מים קטנים תרם להתפתחות תפיסת המערכת האקולוגית

1935 - הולדת המושג 'מערכת אקולוגית' 🍂

1941 - יישום המושג בפעם הראשונה 🍂

במחקר על אגם קטן

– הבנת תהליכי השינוי במערכת



cedar bog

[http://www.cedarcreek.u  
mn.edu/habitats/images/  
CedarBogLake.shtml](http://www.cedarcreek.u<br/>mn.edu/habitats/images/<br/>CedarBogLake.shtml)

# מקווי מים קטנים הם מודל מצוין ללימוד התפיסה של 'מערכת אקולוגית'

ניתן לשרטט את גבולותיהם 🌿

ניתן לבדל אותם מסביבתם במאפיינים הא-ביוטיים  
והביוטיים



# בריכות חורף כסביבת לימוד

בריכות חורף מחדדות את ההבנה של המערכת  
האקולוגית. העונתיות ממחישה את:

– הדינמיות והשינוי

– יחסי הגומלין



# בריכות חורף כסביבת לימוד

בריכות חורף מחדדות את ההבנה של המערכת האקולוגית. העונתיות ממחישה את:

– הדינמיות והשינוי

– יחסי הגומלין

ייצוג גבוה לקבוצות מינים "אחרות"



# חווית הלימוד בבריכות החורף

ואוו!  
כמה יצורים  
חיים יש פה!!!

חינוך מדעי 🌱

– גילוי ופליאה: בוץ ומים  
עכורים מתגלים כסביבת  
חיים עשירה ומרתקת



# חווית הלימוד בבריכות החורף



כיצד ללמוד מתוך  
התנסות במחקר  
מדעי, במיוחד  
בחוץ...

– לימוד בתהליך חקר

חינוך מדעי 🍌

– גילוי ופליאה

– מחקר שדה

# חווית הלימוד בבריכות החורף

סוף סוף אנחנו מבינים  
את המשמעות של יחסי  
טורף נטרף, שינוי  
אוקאוסיות, מאוון  
ביואוג'י....



חינוך מדעי 🌱

- גילוי ופליאה
- לימוד בתהליך חקר
- מחקר שדה
- מושגים מופשטים מקבלים  
המחשה

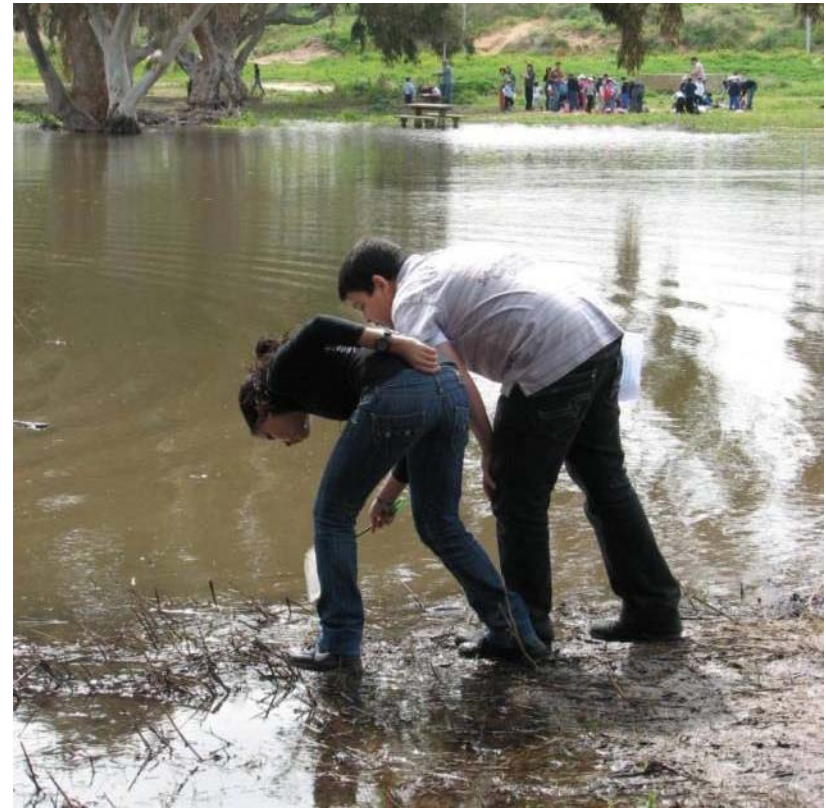
# חווית הלימוד בבריכות החורף

חינוך אקולוגי-סביבתי 🌿

- היכרות עם מגוון יצורים קטנים וקטנים יותר
- הפניית תשומת הלב למערכת אקולוגית ייחודית הנמצאת תחת איום קיומי



חינוך מדעי 🌿





ברוכות חורף הינן תשתית  
מצוינת לחינוך להגנה על  
המגוון הביולוגי!

תודה על ההקשבה!