

אקולוגיה מהי?

oikos = בית (סביבה/טבע) = logos = לימוד/תורה

הקל (1866) - "גוף ידע העוסק בכלכלה של הטבע - חקר כלל היחסים של בעל חיים עם סביבתו האורגנית והאנאורגנית לרבות יחסי הגומלין עם בעלי חיים וצמחים" הקשר שבין המורפולוגיה של האורגניזמים לתאוריה הדרוויניסטית - תנאי הקיום המתייחסים למאבק הקיום (כענף רביעי בביולוגיה: מורפולוגיה, סיסטמטיקה, פיזיולוגיה ואקולוגיה)

הגדרות מאוחרות יותר:

מדע העוסק ביחסי הגומלין בין אורגניזמים ובין הסביבה שהם חיים בה
הגדרה שאומצה ביסודה על ידי כל ספרי האקולוגיה שהופיעו בעברית בארץ

אקולוגיה היא "ביולוגיה סביבתית" - חקר מבנה הטבע ותפקידו

Odum, 1971

תפיסה זו החובקת את כלל תופעות הטבע והסביבה הופכת את האקולוגיה למדע רב-תחומי

קשר בין האקולוגיה לתחומי דעת אחרים

אבולוציה- הבנת התאמות בין אורגניזם לסביבה

התנהגות בעלי חיים- תקשורת בין אורגניזמים

פיסולוגיה- התאמת מבנה ותפקוד לתנאי הסביבה

כימיה, מדעי כד"א, מדעי האטמוספירה- השפעת גורמים א-ביוטיים על

האורגניזמים ובית הגידול

מדעי הסביבה, איכות הסביבה- השפעת האדם על הסביבה

וההשפעה על האורגניזמים
וסביבתם

חקלאות, כלכלה- השפעה על הסביבה והבנת הסביבה

מדעי החברה- השפעת החברה על היחס לסביבה

ההרחבה הרתיעה חלק מהאקולוגים (מעורפלת, כוללנית, לא תחום מדעי מוגדר)
והם צימצמו את ההגדרה

קרוב: חקר מדעי של האינטראקציות הקובעות את השפע והתפוצה של אורגניזמים
אין סביבה בהגדרה זו (נרמז רק באינטראקציות) ויש מדדים כמותיים (שפע, תפוצה) ויחסים סיבתיים (הגורמים)

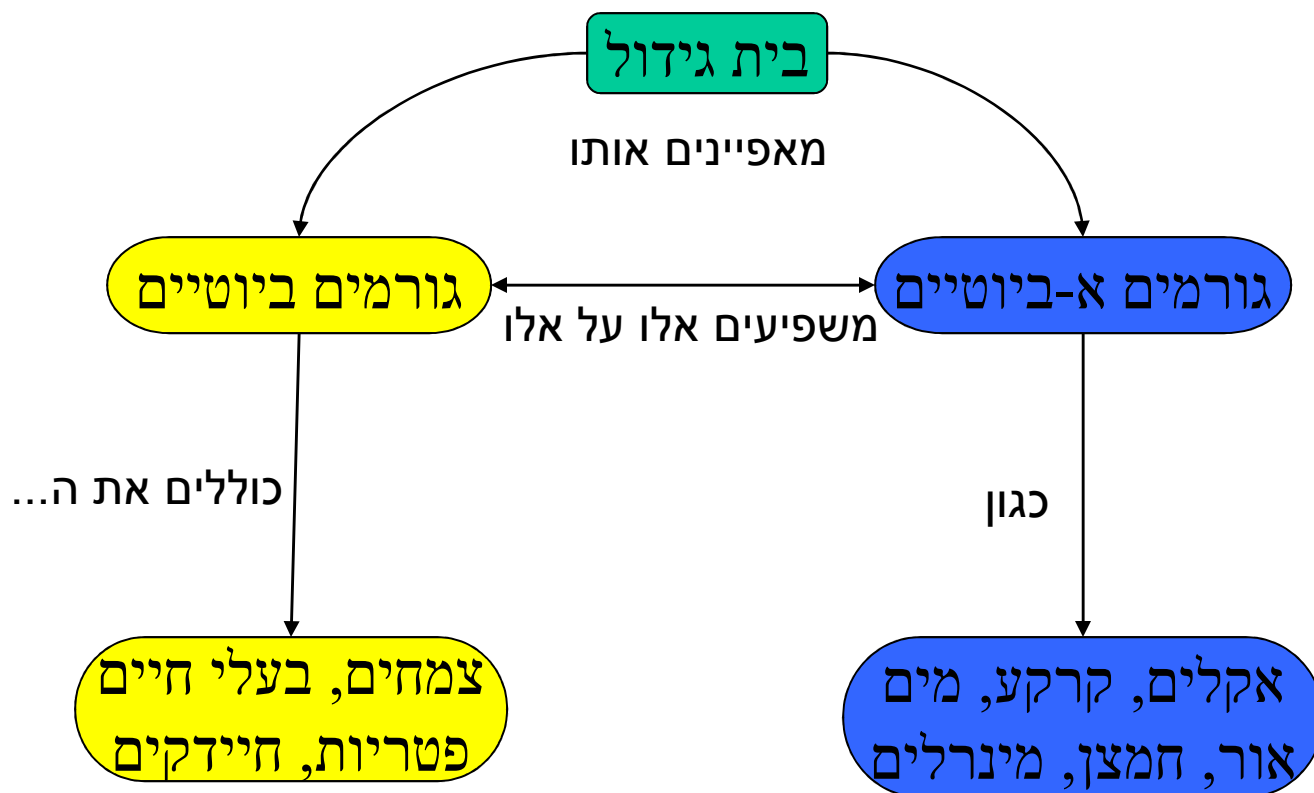
ליקנס הוסיף: עוסקת בזרימה ומעבר של אנרגיה וחומר

כך הופכת האקולוגיה לענף מדעי בתוך הביולוגיה ולא מדע עצמאי רב תחומי

האקולוגיה אינה "איכות סביבה"

האקולוגיה תורמת ידע ובסיס לטיפול בבעיות סביבה ו"איכות סביבה" הוא תחום ישומי מובהק
היחס הוא כמו בין פיסיקה להנדסה

אקולוגיה מהי?



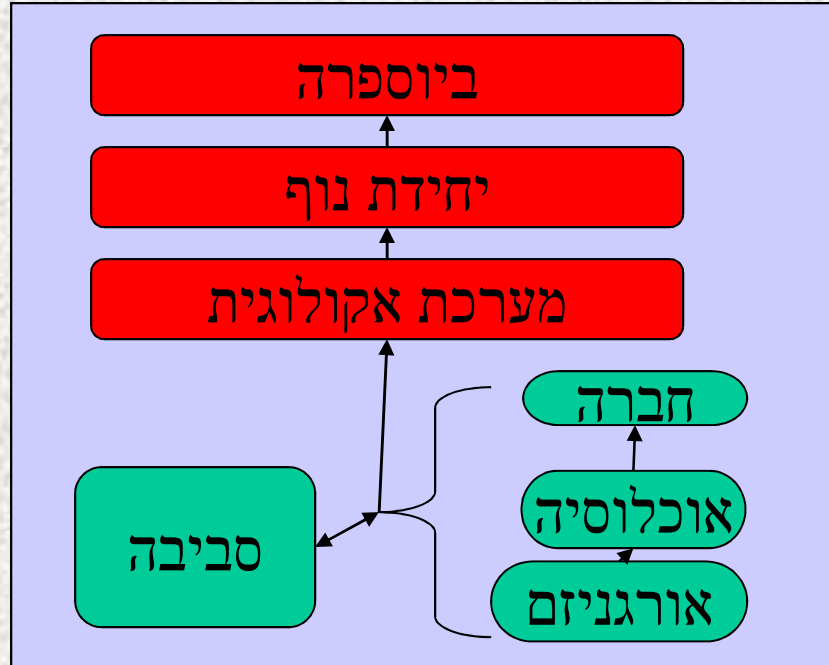
א-ביוטי = גורם סביבה לא חי
ביוטי = גורם חי פנימי או חיצוני

מפת מושגים - מאפיינים של בית הגידול מתוך "פרקים באקולוגיה"

- **בית גידול:** המקום שבו חי בעל חיים או צמח.
- **ביוטופ-** בית הגידול והאורגניזמים
- **אקוטופ-** ביוטופ עם מעורבות האדם
- **גומחה אקולוגית (נישה אקולוגית):** המרחב הרב מימדי שבו מתקיים האורגניזם. המרחב מוגדר על פי התנאים, המשאבים, זמני הפעילות ויחסי הגומלין שהאורגניזם מקיים עם סביבתו.
- **גורמים ביוטיים:** האורגניזמים בבית הגידול
- **גורמים אביוטיים:** מכלול המרכיבים הלא חיים בבית הגידול.

רמות מורכבות-

הירארכיה בה כל רמה במדרג כוללת בתוכה את הרמות הקודמות

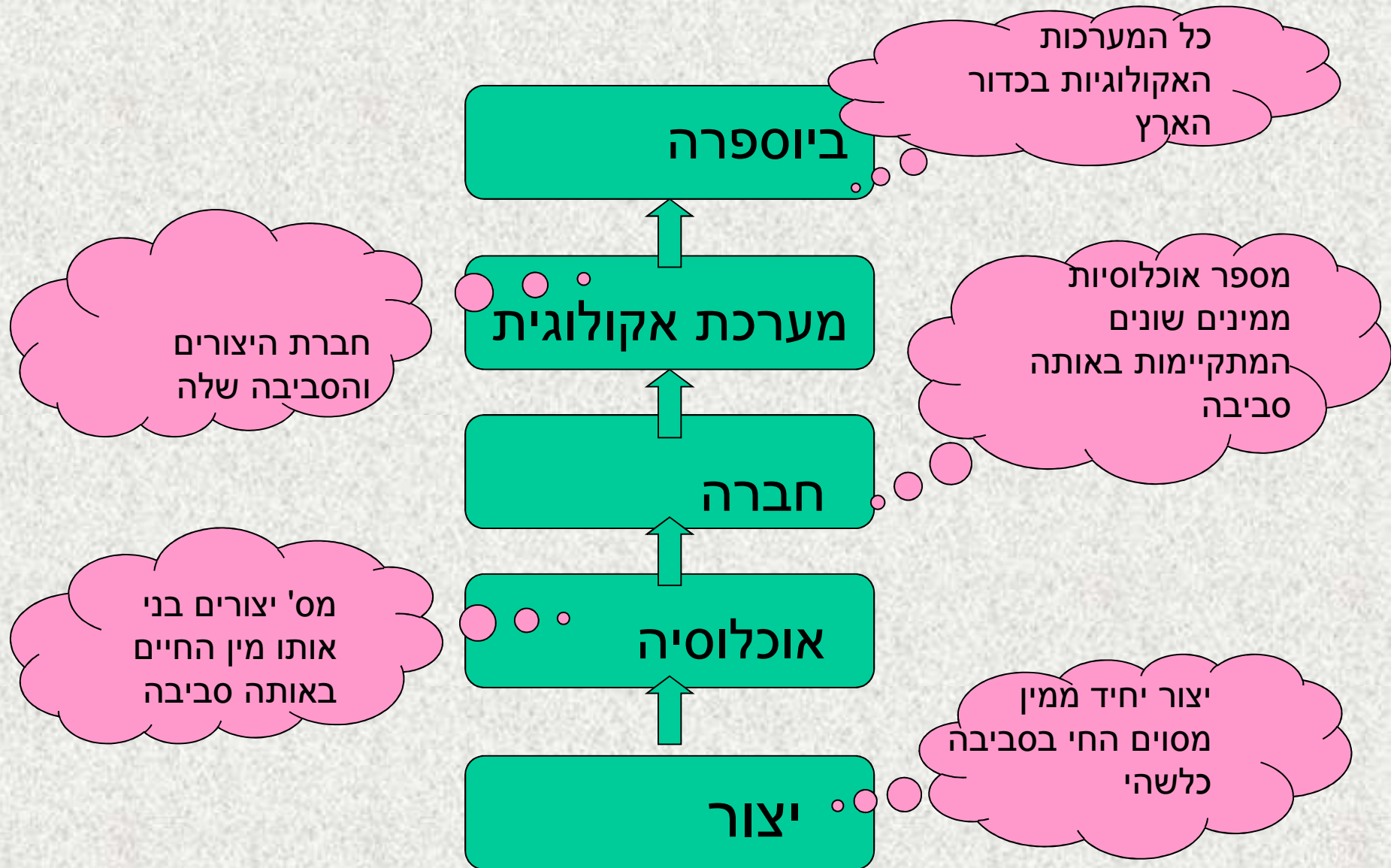


תחום העיסוק של האקולוגיה

- מערכת
- איבר
- רקמה
- תא
- אברון
- מילקולה
- אטום

אורגניזם = יצור חי (חיידק, פטריה, צמח, בעל חיים)
אוכלוסיה = מאסף של פרטים מאותו מין ביולוגי
חברה = אוכלוסיות החיות בצוותא ומקיימות יחסי גומלין
מערכת אקולוגית = אקוסיסטמה = חברה + גורמי סביבה
יחידת נוף = אקוסיסטמות שכנות
ביוספירה = כלל המערכות האקולוגיות על פני כד"א

רמות ארגון בתחום האקולוגיה



אורגניזמים בבית הגידול

מופיעים ביחד כ...

חברה

כוללת

אוכלוסיות

כוללת

יחסי גומלין

מין

כולם בני אותו

פרטים

מקיימים ביניהם

שונים זה מזה ב..

תכונות אחרות

גיל

זוויג

צבע

גודל

צעיר

בוגר

נקבה

זכר

מערכת אקולוגית
מדבר



מערכת אקולוגית
אגם



מערכת אקולוגית
חורש



אוכלוסיה: דיות
שחורות על עץ
החרוב



חברה: עץ חרוב ועליו
דיות שחורות

גודל האוכלוסייה

נקבע ע"י

גורמים ביוטיים

גורמים אביוטיים

קובעים ביחד
את

כל אחד מהם
יכול להיות

כושר נשיאה של בית הגידול

גורם מגביל

המספר המירבי של הפרטים מאותה אוכלוסייה
שבית הגידול יכול לקיים בתנאים אופטימליים

גורם הנמצא ברמה שאינה מאפשרת
את ההתפתחות המרבית של האוכלוסייה