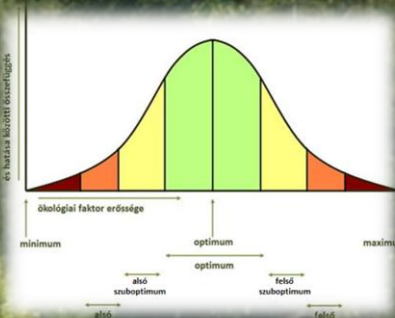


AZ ÖKOLÓGIA ALAPJAI



Bemutató Biológia és Kémia Tanszék

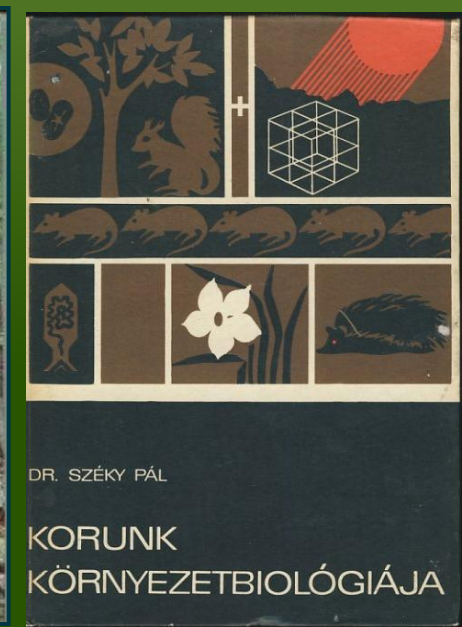
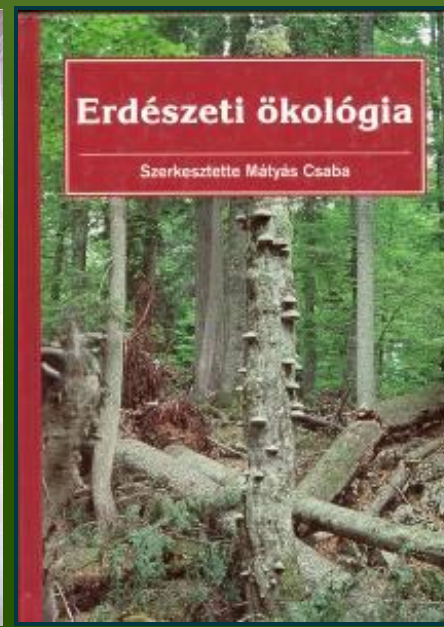
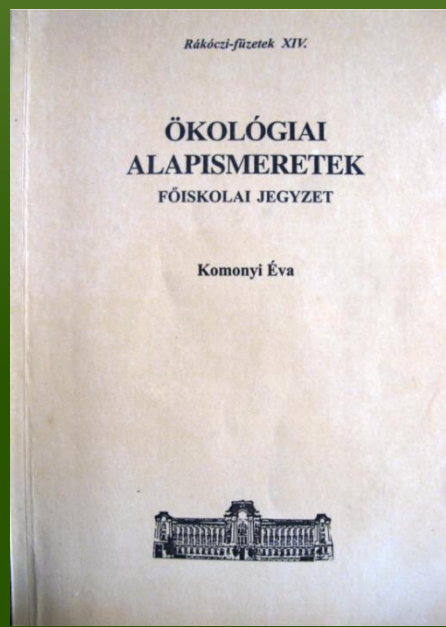
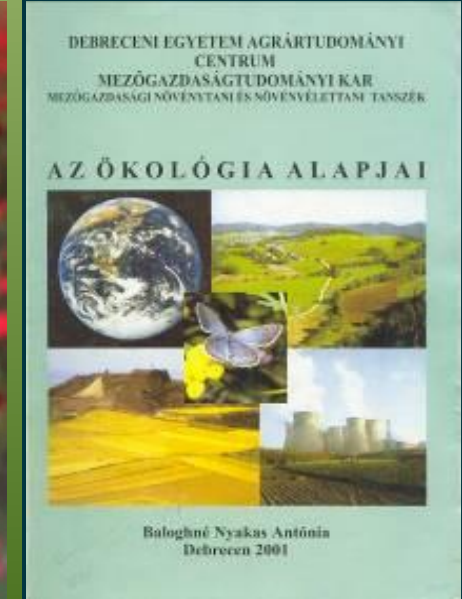
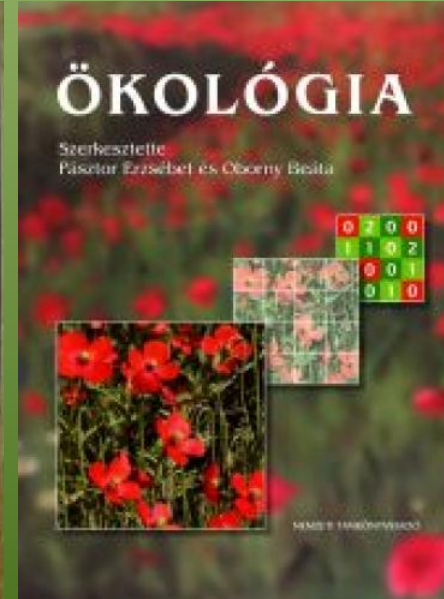
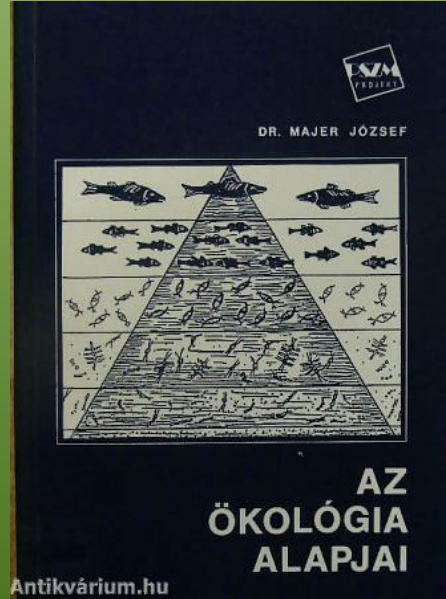
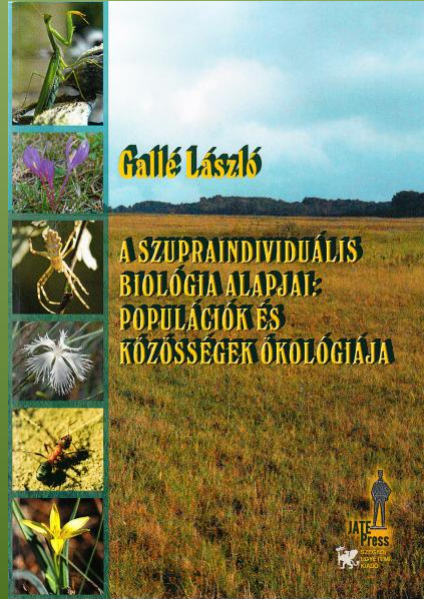


Tantárgyi követelmény

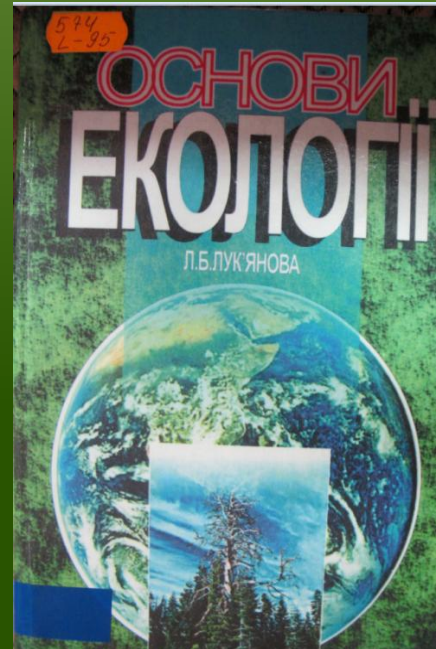
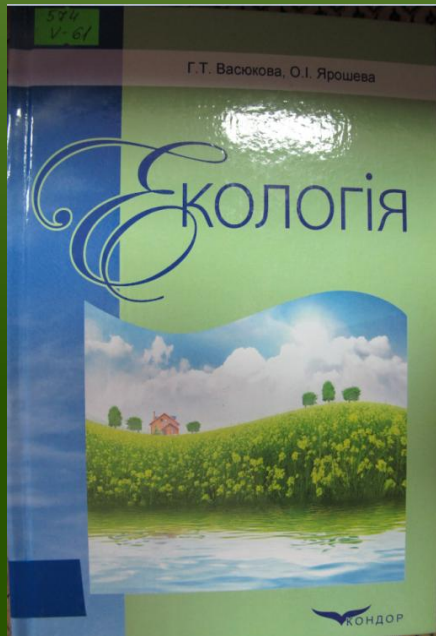
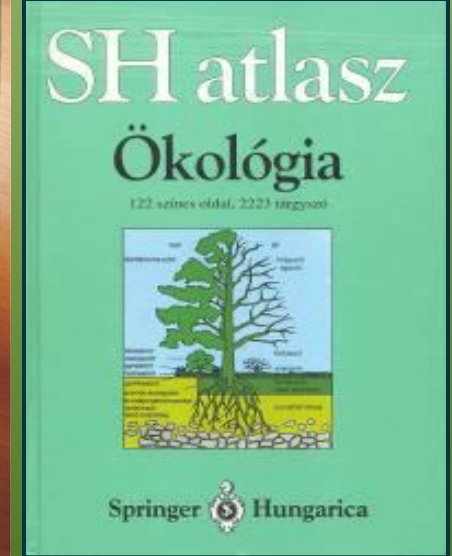
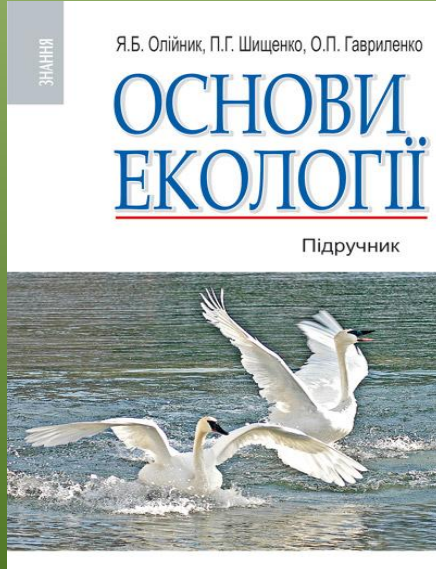
(nappali és levelező tagozat)

NAPPALI	LEVELEZŐ
VÁLASZTHATÓ TANTÁRGY	
3 kredit, 90 óra, 1 félév	
10 óra előadás	4 óra előadás
20 óra gyakorlat	---
60 óra önálló munka	86 óra önálló munka
2 modulzáró dolgozat	
szemináriumi kiselőadás gyakorlati feladatok	egyéni házi dolgozatok/feladatok gyakorlati feladatok
A tantárgy beszámolóval zárul	
(ZH dolgozatok osztályzata alapján (min. 60 pont (E) az átmenő) MEGAJÁNLOTT JEGY kapható)	

Ajánlott szakirodalom

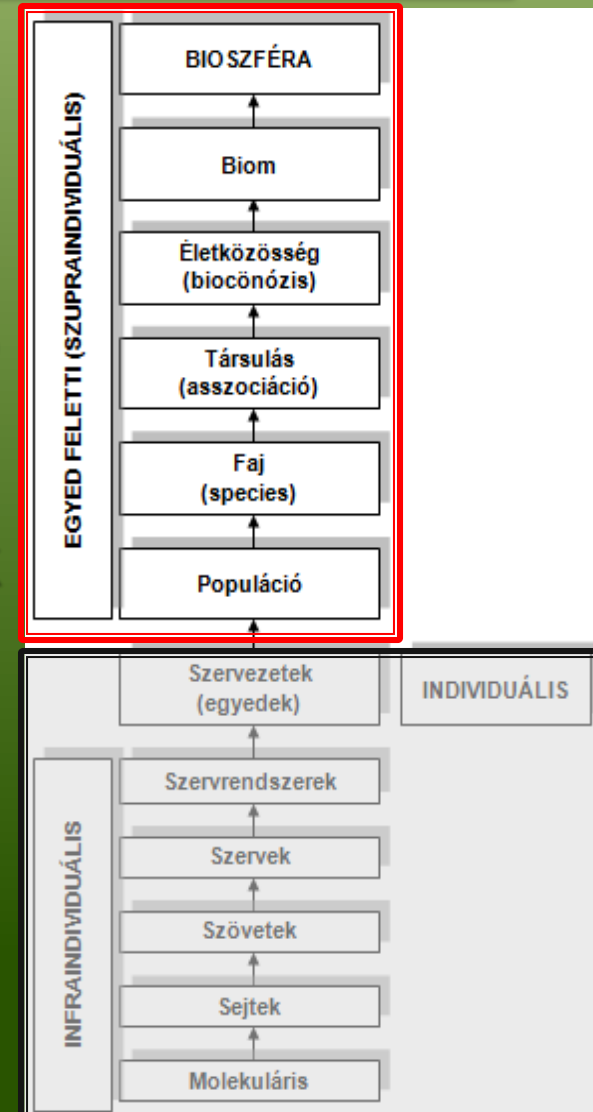


Ajánlott szakirodalom



Ökológia mint tudomány

- Az ökológia közel másfél évszázada lett a modern kutatások eredményei alapján a **biológián belül**, a szünbiológiához tartozó élőlényközpontú önálló tudománnyá.
- Az ökológia – *biológiai tudomány*, amely azt vizsgálja, hogy melyek azok a feltételek, melyek a növények, állatok és mikroorganizmusok populációira, társulásaira ill. az ökoszisztémákra hatnak, és hogy e feltételek – beleértve az emberi hatásokat is – hogyan határozzák meg térbeli eloszlásukat, viselkedésüket, működésüket.

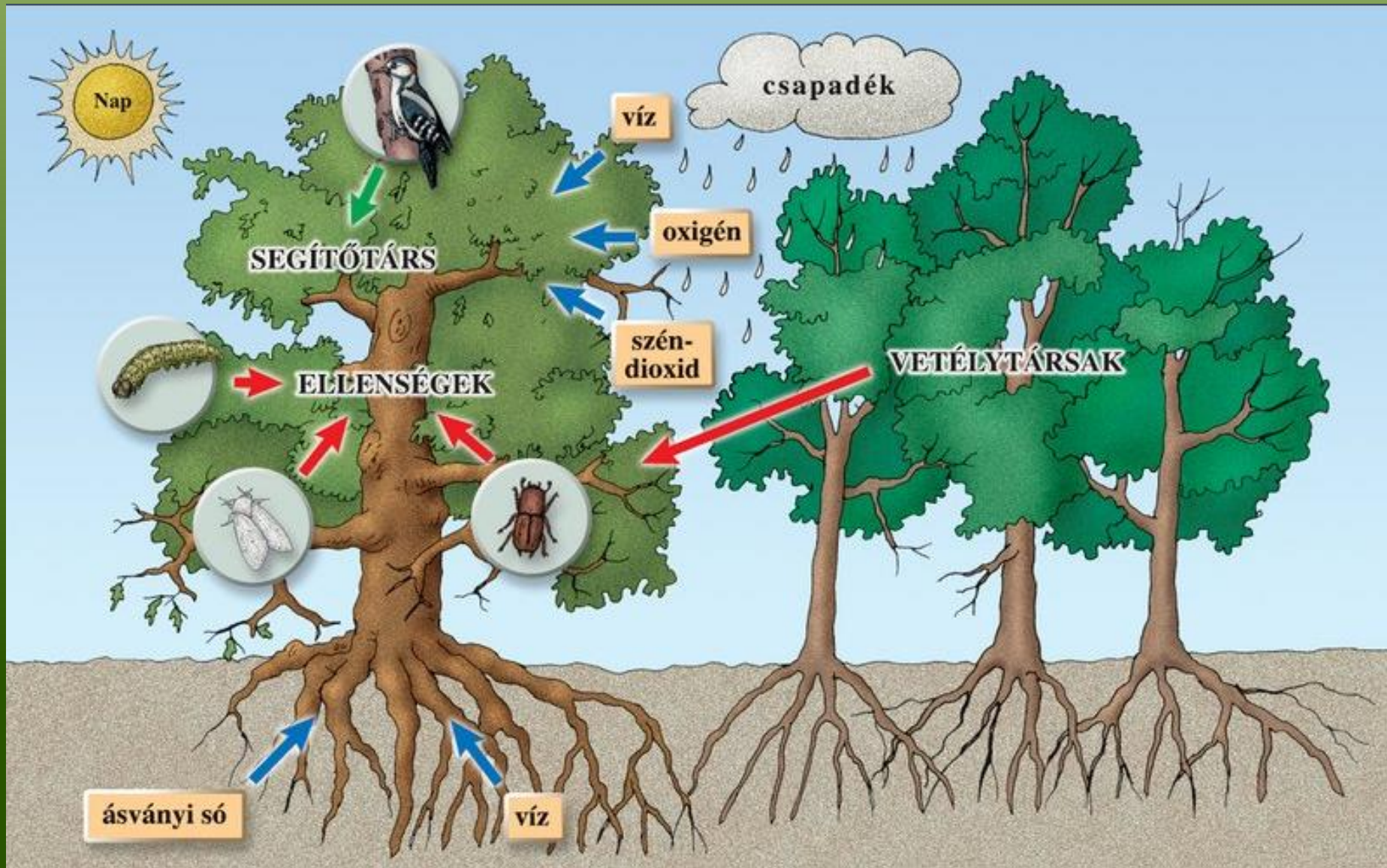


A **szünbiológia** – az egyed feletti szerveződési szintek kérdéseivel foglalkozik.

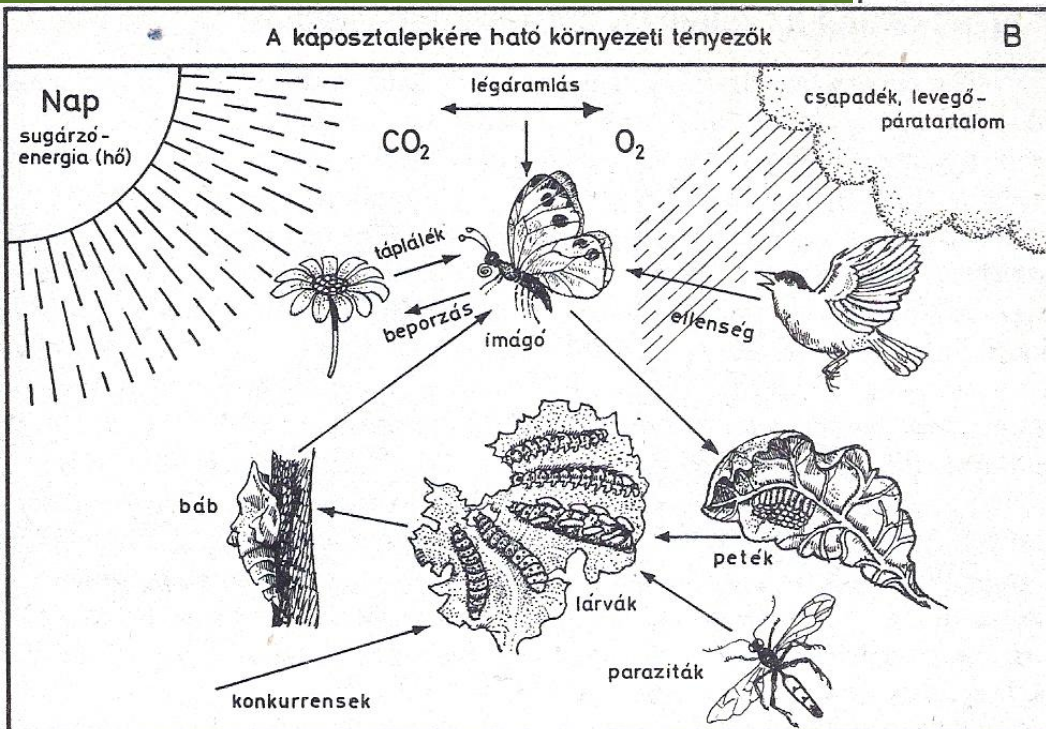
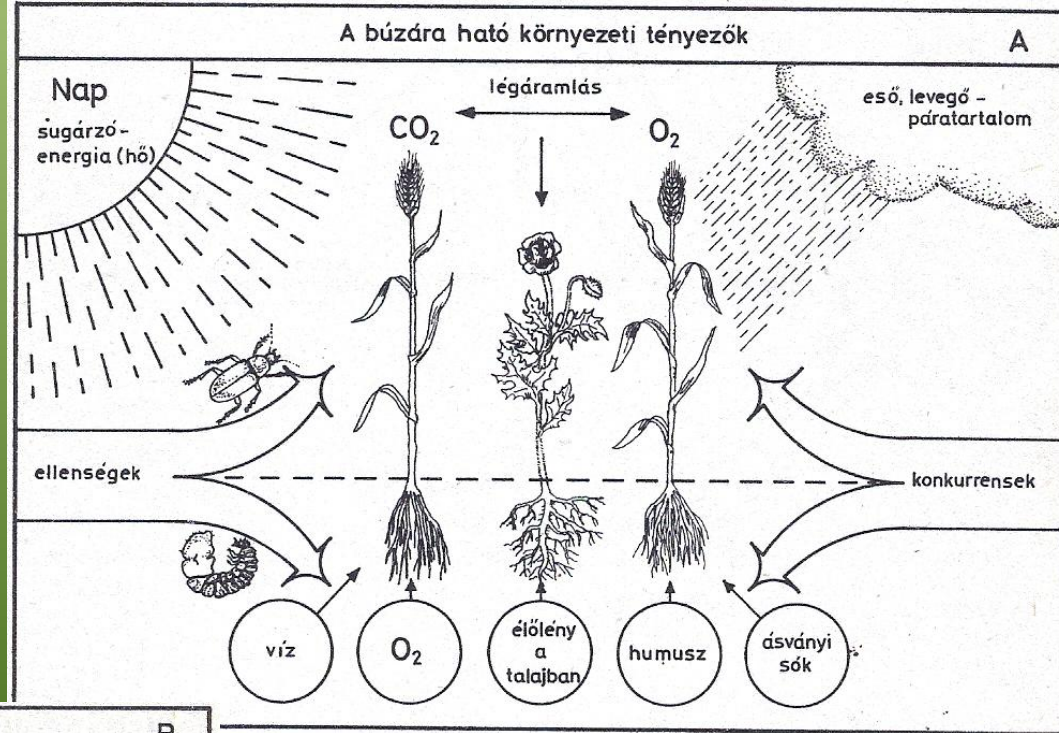
Az ökológia feladata

- ▣ Az ökológia feladata azoknak a háttérjelenségeknek és folyamatoknak a kutatása, amely az élőlényközösségek viselkedését (pl. tér- és időbeli eloszlás) behatárolják.
- ▣ Igyekszik feltárni és értelmezni az élőlényközösségekre hatást gyakorló környezeti, és az ezeket felfogó toleranciai tényezők közvetlen összekapcsoltságát.
- ▣ A természetben minden változást jeleznek az élőlények.
- ▣ Az ökológia a változások mechanizmusát, hátterét igyekszik feltárni, vagyis az élőlények, élőlényközösségek és létfeltételeik, azaz környezetük kapcsolatával foglalkozik.

Ökológiai tényezők



- ▣ Élettelen tényezők:
- ▣ fény
- ▣ hőmérséklet
- ▣ levegő
- ▣ domborzat
- ▣ mechanikai hatás stb.

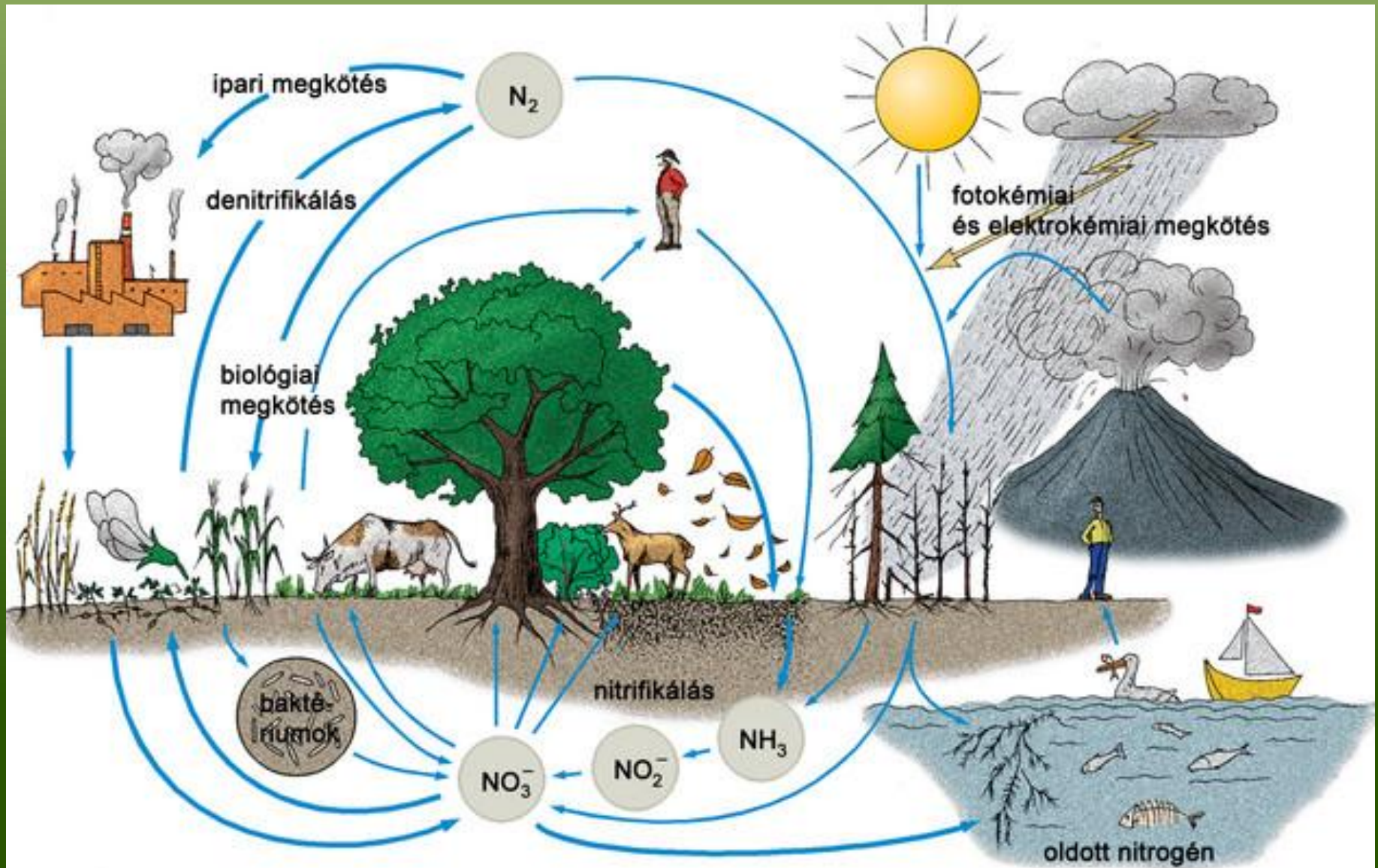


▣ Élő tényezők (kapcsolattípusok):

- ▣ szimbiózis
- ▣ versengés
- ▣ élősködés
- ▣ antibiózis stb.

Biogén elemek körforgása

A nitrogén körforgása



Ökológiai niche felosztása



szürke légykapó – a legmagasabb régió rovarait kapja el



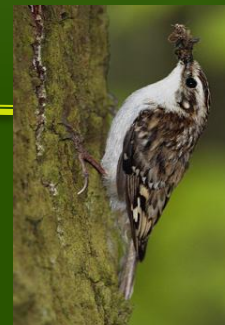
keresztcsőrű – magvakat eszik



harkály – a törzsben lévő rovarokat fogyasztja



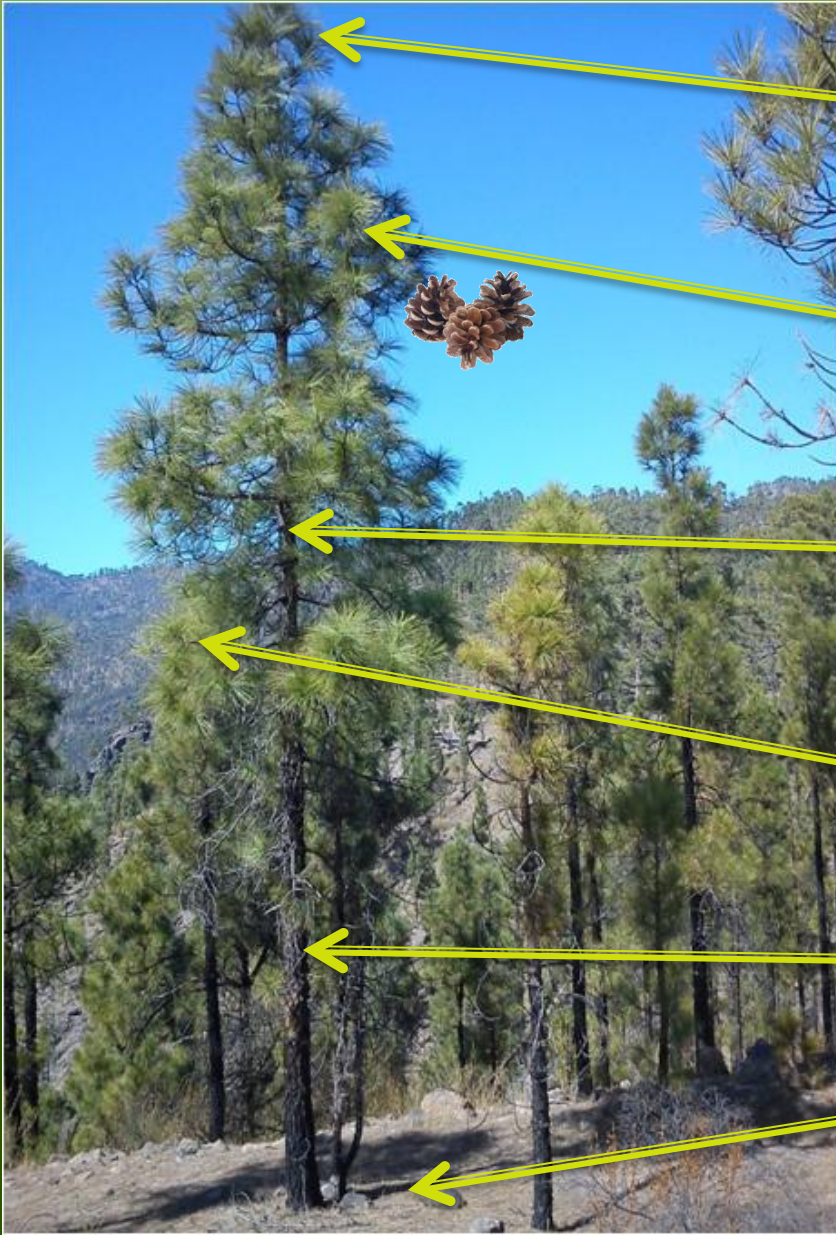
sárgafejű királyka – az ágakon fogja meg a rovarokat



fakúsz – a kéreg rovaraival táplálkozik



rigó – táplálékot a földön talál



Tápláléklánc típusok

(herbivora (növényevő, ragadozó) tápláléklánc)

▣ herbivora (növényevő) (ragadozó) tápláléklánc:

- ▣ az ilyen táplálékláncok utolsó szemeit rendszerint valamilyen húsevő állat zárja le, leggyakrabban olyan ragadozó, amelynek az adott életközösségben nincsen ellensége
- ▣ élő növény → növényevő állat → növényevőt fogyasztó ragadozó → ragadozót fogyasztó ragadozó



kukorica



mezei pocok



menyét



réti sas

(az állatok testnagysága az elsőtől a lánc utolsó tagja felé egyre nő)

Az ökológia alapjai tantárgy témakörei

- ▣ Тема 1. / 1. Téma: Екологія як наука. Основні екологічні поняття / Ökológia, mint tudomány. Ökológiai alapfogalmak
- ▣ Тема 2. / 2. Téma: Загальні закономірності впливу екологічних факторів на живі організми / Az ökológiai tényezők hatása az élő szervezetekre
- ▣ Тема 3. / 3. Téma: Життєві форми рослинного та тваринного світу / Életformák a növény- és állatvilágban
- ▣ Тема 4. / 4. Téma: Поняття та класифікація екологічних факторів, їх вплив на життєдіяльність організмів / Az ökológiai tényezők (faktorok) fogalma és jellemzői, azok hatása az élő szervezetekre. Світло як екологічний фактор / A fény, mint ökológiai tényező
- ▣ Тема 5. / 5. Téma: Повітря та температура як екологічний фактор / A levegő és a hőmérséklet, mint ökológiai tényező
- ▣ Тема 6. / 6. Téma: Вода як екологічний фактор та оточуюче середовище / A víz, mint ökológiai tényező és élettér
- ▣ Тема 7. / 7. Téma: Ґрунт як екологічний фактор. Механічні, орографічні, антропогенні екологічні фактори / A talaj, mint ökológiai tényező. Mechanikai, domborzati és antropogén ökológiai tényezők
- ▣ Тема 8. / 8. Téma: Біотичні фактори / Biotikus ökológiai tényezők
- ▣ Тема 8. / 8. Téma: Біотичні фактори / Biotikus ökológiai tényezők
- ▣ Тема 9. / 9. Téma: Екосистеми, їх структура та види / Ökoszisztéma fogalma, összetevői, típusai
- ▣ Тема 10. / 10. Téma: Ланцюги живлення / Táplálkozási láncok típusai, azok jellemzői
- ▣ Тема 11. / 11. Téma: Кругообіг речовин у біосфері / Anyagkörforgalom a biocönózisban
- ▣ Тема 12. / 12. Téma: Популяція та її основні характеристики / A populáció általános jellemzői
- ▣ Тема 13. / 13. Téma: Біоценози та їх основні характеристики / A biocönózisok általános jellemzői
- ▣ Тема 14. / 14. Téma: Стратегії життя / Életmenet stratégiák
- ▣ Тема 15. / 15. Téma: Біологічне різноманіття та заходи щодо її збереження / A biológiai sokféleség és annak megőrzése