



Extenzív halastavak természeti értékei és funkciói

Kerepeczki Éva
Halászati és Öntözési Kutatóintézet,
Szarvas

Célkitűzés

AZ **ELŐADÁS CÉLJA**, hogy

- bemutassuk a halastavak értékeit és felhívjuk a figyelmet a vizes élőhelyek szerepének fontosságára;
- bevezetni a hazai köztudatba az ökológiai rendszerek javainak és szolgáltatásainak fogalmát és értékelésük létjogosultságát.



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta

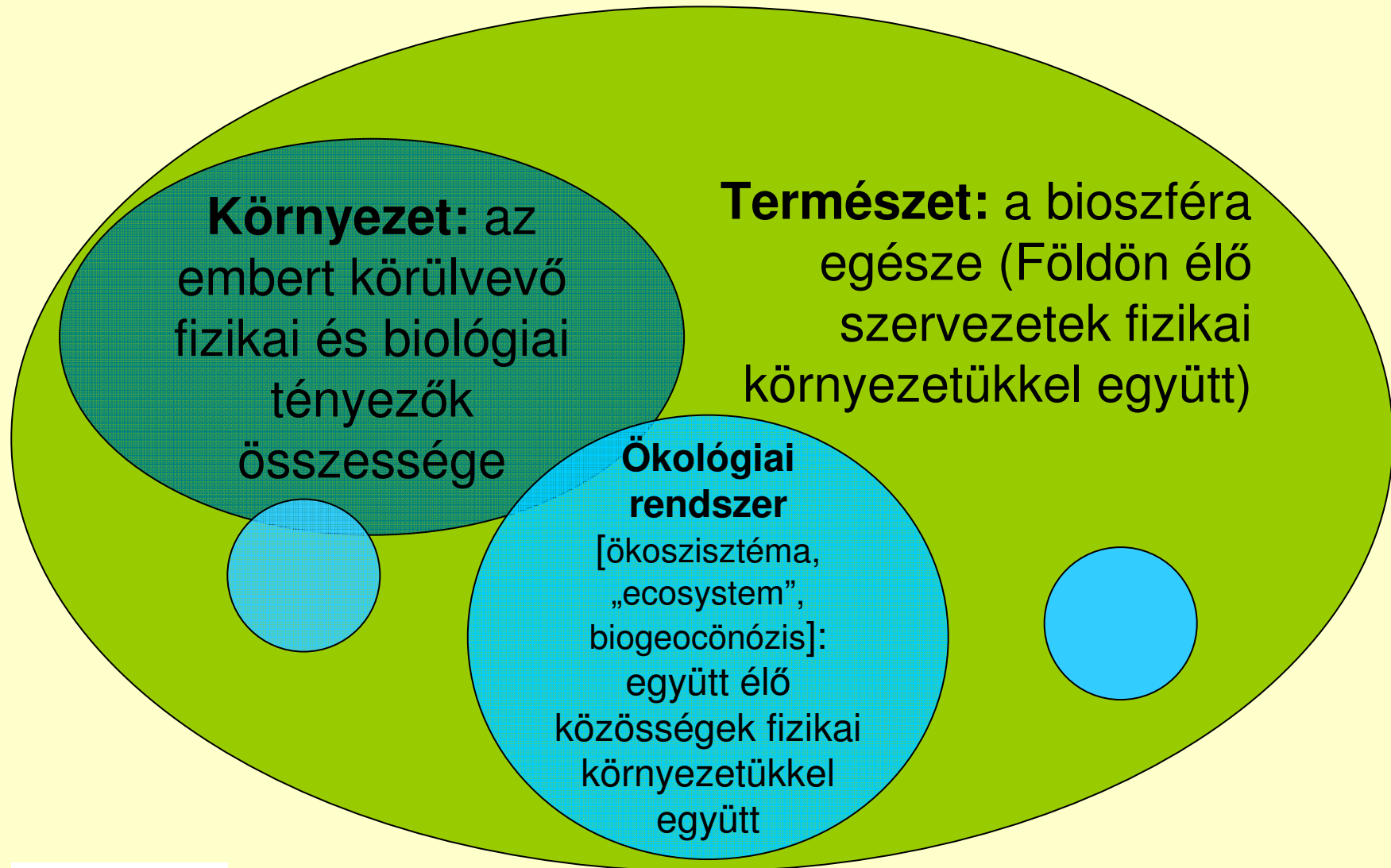


Fogalmak



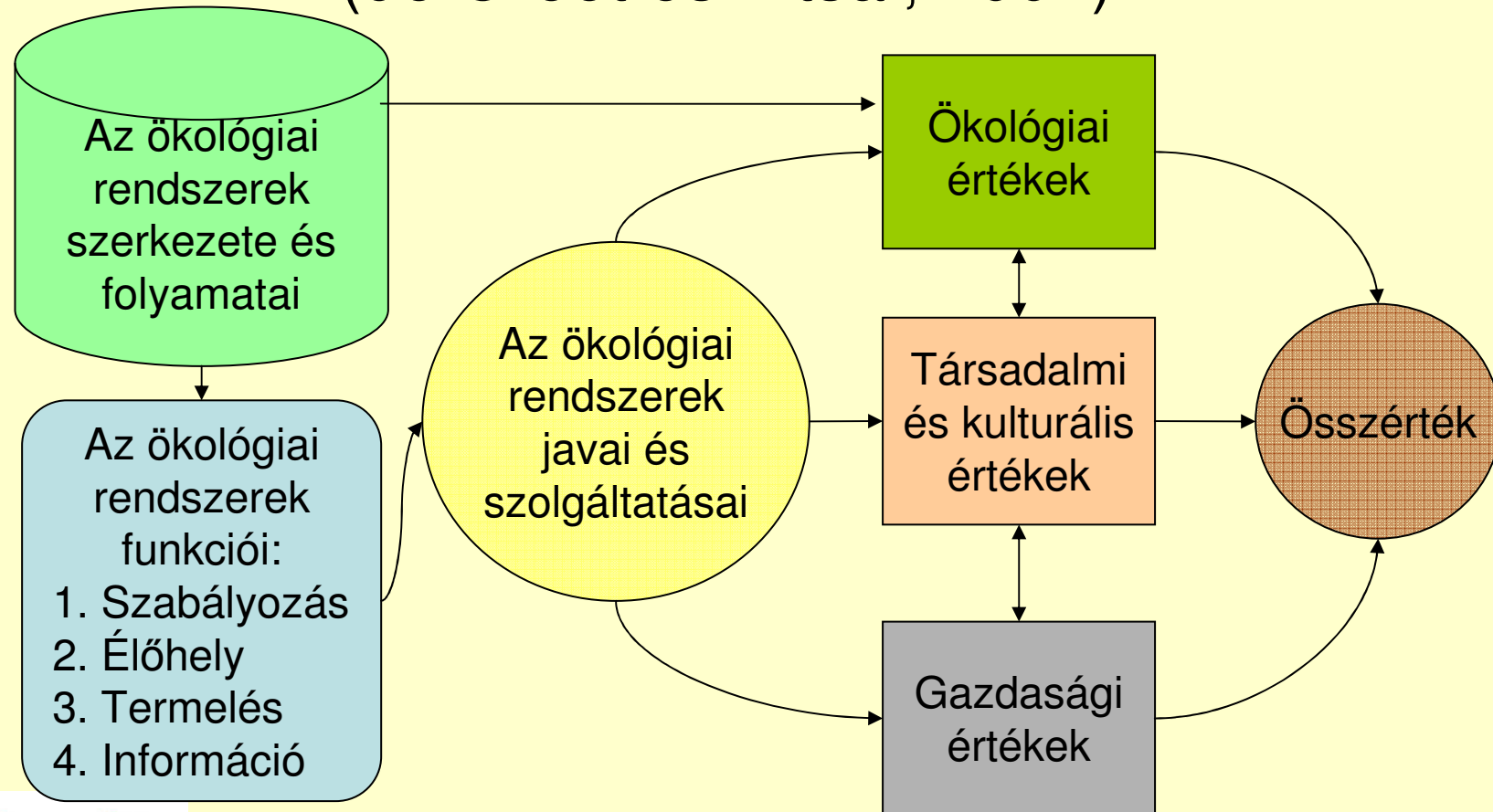
„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta





Áttekintés az ökológiai rendszerek szolgáltatásainak értékeléséről

(de Groot és mtsai, 2002)



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Légköri gázok szabályozása	Biogeokémiai ciklusok (CO ₂ /O ₂ egyensúly, ózon réteg)	<ul style="list-style-type: none">• a levegő (jó) minőségének fenntartása• UV védelem• üvegházhatás



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Éghajlat szabályozás	A felszínborítás és biológiailag közvetített folyamatok	•Kedvező éghajlat fenntartása az emberi lakóhelyek, az egészség, és a mezőgazdaság számára



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Védelem a környezeti károk, zavarásokkal szemben	Az ökológiai rendszerek szerkezetének hatása, amely tompítja a környezeti zavarásokat	<ul style="list-style-type: none">•Viharkárok elleni védelem (korallzátonyok, erdő)•Árvízvédelem (vizes élőhelyek, erdők)



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Víz(járás) szabályozás	A felszínborítás szerepe a lefolyásban	•Természetes vízellátás és vízelvezetés



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Vízellátás	Az édesvizek szűrése, visszatartása és tárolása (pl. víztározókban)	<ul style="list-style-type: none">•Fogyasztási célokra szolgáló víz biztosítása (ivóvíz, öntözővíz, feltöltővíz, ipari víz)•Vizes élőhelyek fenntartása



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Talajvédelem	A növényzet és a talajbióta szerepe a talajok megőrzésében	<ul style="list-style-type: none">•Termőföldek fenntartása•Az erózióból és a feltöltődésből származó károk megelőzése



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Talajképződés	kőzetek mállása, szerves anyag lebontása, felhalmozódása	<ul style="list-style-type: none">• Szántóföldek termőképességének fenntartása• Természetes termékeny talajok fenntartása



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Tápanyag szabályozás	A bióta szerepe a tápanyagok raktározásában és körforgásában (pl. N, P, S, C)	•Egészséges és termékeny ökológiai rendszerek fenntartása (pl. halastavak természetes hozama)



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Szennyezések kezelése	A bióta szerepe a szennyezőanyagok eltávolításában és lebontásában	<ul style="list-style-type: none">•Szennyeződések semlegesítése•Vízminőség javítása



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások (haszon)
Beporzás	A bióta szerepe a növényi szaporítósejtek szállításában	<ul style="list-style-type: none">•Vadonélő növények beporzása•Termesztett növények beporzása



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Szabályozó funkciók

(alapvető ökológiai folyamatok és rendszerek, amelyek lehetővé teszik és fenntartják az életet)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Biológiai kontroll	Populáció szabályozás a trofikus-dinamikus kapcsolatokon keresztül	<ul style="list-style-type: none">•Kártevők és betegségek kontrollja•A növényevők számának csökkentése•Biomanipuláció (népesítési szerkezet célzott összeállítása)



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Élőhely funkciók

(élőhelyet – megfelelő életkörülményeket – biztosítanak a vadonélő növények és állatok számára)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Menedék	Megfelelő élettér a vadonélő növények és állatok számára	•A biológiai és genetikai diverzitás fenntartása (amely a legtöbb funkció alapja)



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Élőhely funkciók

(élőhelyet – megfelelő életkörülményeket – biztosítanak a vadonélő növények és állatok számára)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Szaporodás	Megfelelő szaporodóhely	<ul style="list-style-type: none">•A természetes populációk fennmaradása•Természetes szaporulat (ivadékbőlcső)



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Termelési funkciók

(természeti erőforrások biztosítása a piaci forgalomba hozható fajok számára)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Élelmiszer termelés	A napenergia átalakítása fogyasztható növényekké és állatokká	<ul style="list-style-type: none">•Vadászat, halászat, gyümölcsök, stb.•Kisüzemi önellátó gazdálkodás és akvakultúra



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Termelési funkciók

(természeti erőforrások biztosítása a piaci forgalomba hozható fajok számára)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Nyersanyagok előállítása	A napenergia átalakítása ipari célokra alkalmas biomasszává	<ul style="list-style-type: none">•Építőipar és egyéb ipar (fa, nád, biopolimerek)•Üzemanyag és energia (szerves anyag, bioetanol)•Takarmány és trágya (zooplankton, békalencse)



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Termelési funkciók

(természeti erőforrások biztosítása a piaci forgalomba hozható fajok számára)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Genetikai erőforrások	Örökítőanyag és fejlődése növényekben és állatokban	<ul style="list-style-type: none">•A természetett/tenyésztett fajok kórokozók elleni rezisztenciájának javítása•Nemesítéshez hasznosítható fajok

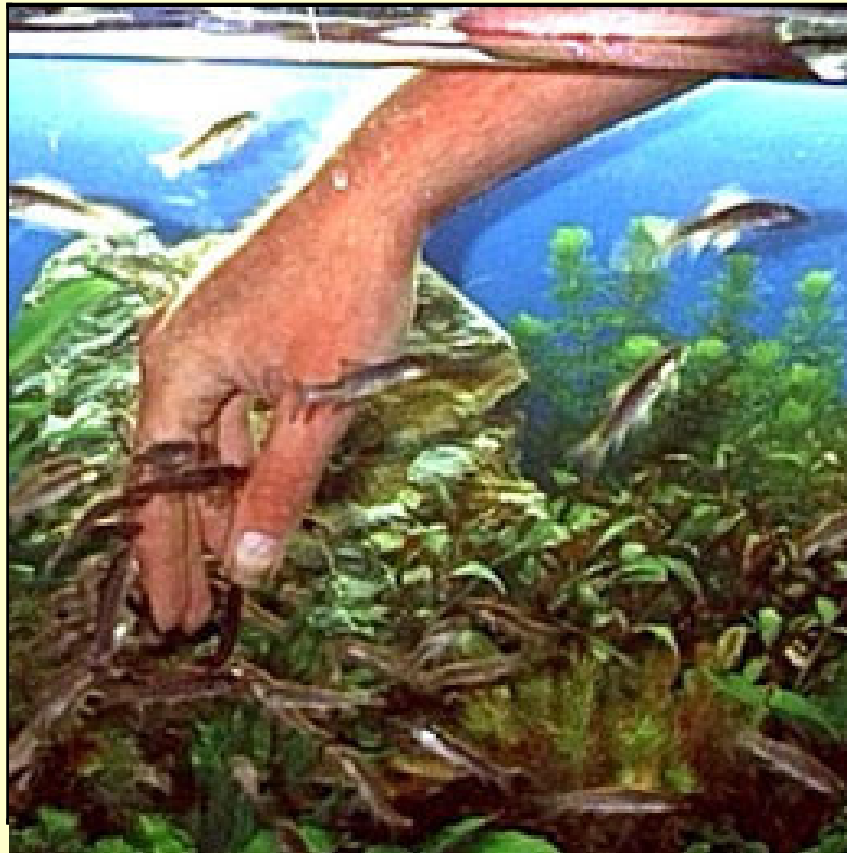


„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Termelési funkciók

(természeti erőforrások biztosítása a piaci forgalomba hozható fajok számára)



Javak és szolgáltatások

- Gyógyszerek és gyógyhatású szerek
- Funkcionális élelmiszerek (halhús)
- Kísérleti szervezetek
- Egyéb gyógyászati alkalmazások



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Információ funkciók

(lehetőségek az értelmi és érzelmi fejlődés számára)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Esztétikai információ	Látványos természeti elemek	• Gyönyörködés a látványban (természetközeli tavak, tóparti lakóhelyek, üdülők)
Rekreáció	A tájak változatos-sága	• Természetes ökológiai rendszerek látogatása: ökoturizmus, sport, horgászat, vadászat



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Információ funkciók

(lehetőségek az értelmi és érzelmi fejlődés számára)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Kulturális és művészeti információ	Természeti elemek sokfélesége	•A természeti motívumok használata az irodalomban, a képzőművészetekben, a népművészetben, építészetben, stb.



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Információ funkciók

(lehetőségek az értelmi és érzelmi fejlődés számára)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Spirituális és történelmi információ	Természeti elemek, melyek spirituális és történelmi értéket hordoznak	•A természet felhasználása vallási és történelmi célokból



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Információ funkciók

(lehetőségek az értelmi és érzelmi fejlődés számára)

Funkció	Folyamat	Javak és szolgáltatások
Tudomány és oktatás	A természet sokfélesége, mely tudományos és oktatási értéket hordoz	<ul style="list-style-type: none">•Természeti rendszerek felhasználása az iskolai oktatásban•Természettudományos kutatások



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Miért legyen ára a természetnek?

(Oláh, 2006)

- Klasszikus értelemben termelési tényező:
 - munkaerő
 - tőke
 - vállalkozó
 - föld és termelésre közvetlenül használható nyersanyagok (víz, erdők, bányakincsek...)
 - Az ökológiai rendszerek javai és szolgáltatásai →természeti tőke



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Miért legyen ára a természetnek?

- A természeti tőke folyamatosan megújult, ezért nem volt ára a természeti javaknak (ingyenes adományként kezelték)
- A gondatlan és **túlzott fogyasztás** miatt **megújíthatatlanná** válnak a bőségesnek hitt természeti erőforrások:
 - talaj
 - víz
 - levegő
 - biodiverzitás
 - élőhelyek
 - ...



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Miért legyen ára a természetnek?

- A természet **hiánycikk**, mely egyre drágább lesz
- Az **emberi jólét** és az emberiség **túlélése** a természeti javak mennyiségével és minőségével szorosan összefügg!



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Miért legyen ára a természetnek?

MINDEN TERMÉK „TERMÉSZETFogyasztással” Készül

- Mélni kell a termékegységre eső elfogyasztott terület, víz, levegő, stb. mennyiségét (ökológiai lábnyom) és a keletkező hulladék tömegét és ki kell számítani az **elfogyasztott természet árát!**
- A természetfogyasztás árát be kell építeni a termékbe.
- A fogyasztói társadalomban élő ember számára csak az ökológiai rendszerek és szolgáltatásaik árazása mutatja meg a természet **valódi gazdasági értékét.**

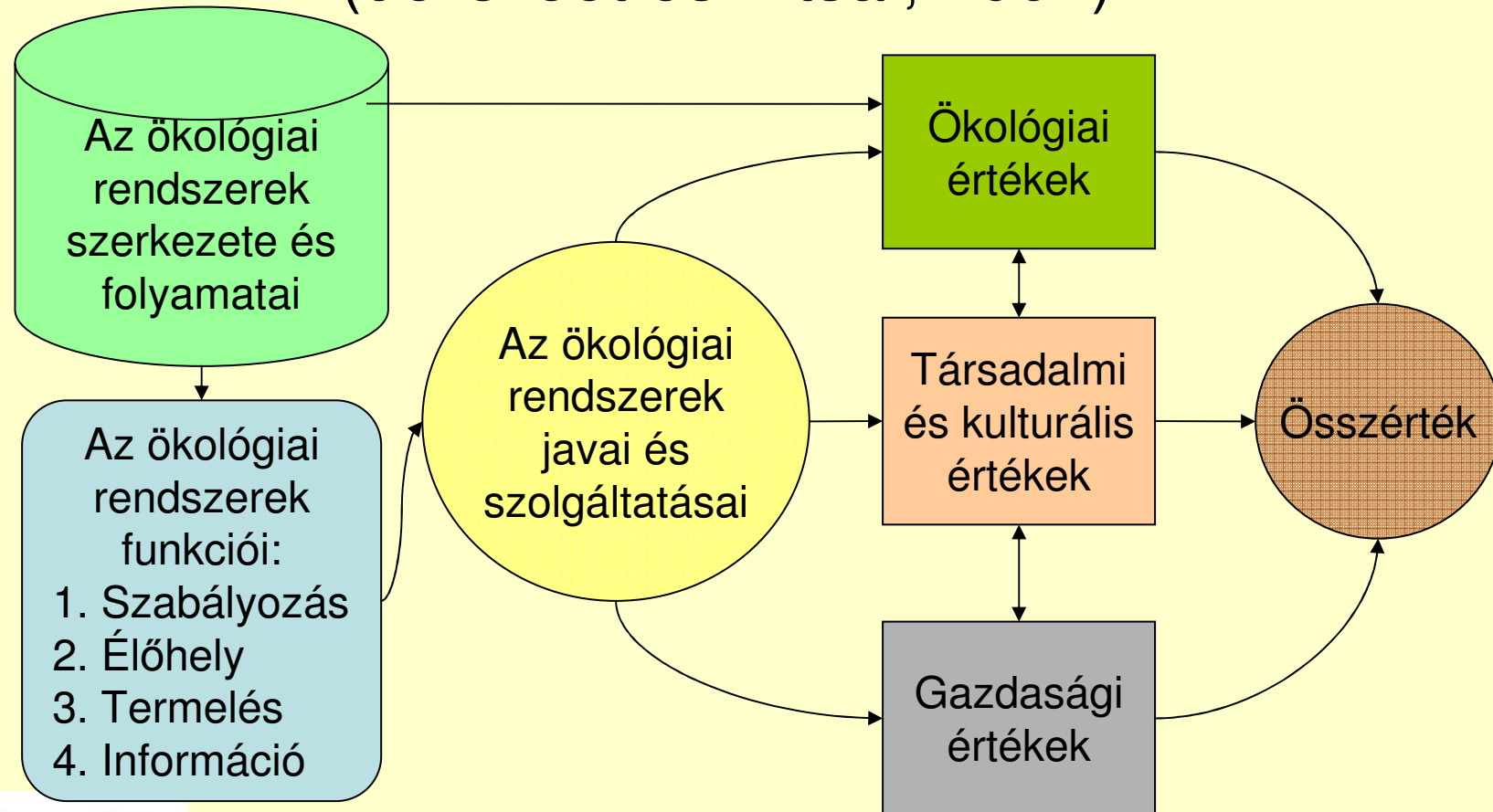


„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Áttekintés az ökológiai rendszerek szolgáltatásainak értékeléséről

(de Groot és mtsai, 2002)



Az ökológiai rendszerek javainak és szolgáltatásainak értékelése

- Ökológiai érték
 - A szabályozó és élőhely funkciók sértetlensége és épsége
 - Komplexitás, diverzitás és ritkaság
 - Társadalmi és kulturális érték
 - Fizikális és mentális egészség
 - Oktatás
 - Kulturális diverzitás és azonosság (örökség)
 - Szabadság és spiritualitás
- területén játszott szerep



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Az ökológiai rendszerek javainak és szolgáltatásainak értékelése

- Gazdasági érték
 - Közvetlen piaci érték
 - Van piaci csereértékük: termelési funkciók javai, élőhely funkciók és néhány információ szolgáltatás pl. rekreáció, ökoturizmus
 - Közvetett piaci érték
 - Ha nincs kifejezett piaci értékük közvetett módszerekkel mérhető a szolgáltatások elérhetőségének ill. elvesztésének értéke (szabályozási funkciók):
 - Fizetési hajlandóság
 - A kompenzáció elfogadásának hajlandósága
 - Feltételes értékelés (információ funkciók)
 - Feltételes fizetési hajlandóság mérése



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



A vizes élőhelyek szolgáltatásainak értéke, USD/ha/év (Costanza és mtsai, 1997)

légköri gázok szab.	133	élelmiszer	256
vízszabályozás	15	nyersanyagok	106
vízellátás	3 800	rekreáció	574
szennyezések kezelése	4 177	kulturális információ	881
élőhely	304		
Összesen			10 246



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



A vizes élőhelyek szolgáltatásainak értéke a Tisza tavon, millió Ft/év

(Oláh, 2006)

turizmus	1 500
vízenergia	644
horgászat	110
vadászat	193
élőhely	304
Összesen	2 447



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



Összefoglalás

- Az ökológiai rendszerek szolgáltatásainak értékelése egy új és dinamikusan fejlődő terület.
- Elősegíti, hogy a tulajdonosok, döntéshozók, a társadalom megismerjék a természeti rendszerek valódi gazdasági értékét.
- Reményeink szerint, bölcsebb kezelésre és mértékletes fogyasztásra ösztönöz.



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta



**Köszönöm a
megtisztelő
figyelmet!**

**Javaslatokat, kérdéseiket, véleményüket
szívesen fogadjuk!**

E-mail: kerepecz@haki.hu



„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése
halastavi környezetben” 2009. szept. 24. Biharugra, Bihari Madárvárta

