

A természetismeret és a természettudományok (iskolai tantárgy)



Hogyan lesz a természetismeret-környezettan tanár.

6. félév: a természetismeret-tanítás módszertana

**1 óra előadás + 3 óra gyak.
kollokvium + gyakorlati jegy**

7. félév: a környezettanítás módszertana

**1 óra előadás + 3 óra gyakorlat
kollokvium + gyakorlati jegy**

**8. félév:
szaktárgyi
tanítási gyak.**

**9-10. félév:
tanítási gyak. +
tanításkísérő
szeminárium**



Jegyzet

dr. Makádi Mariann – dr. Radnóti Katalin – dr. Róka András – dr. Victor András

A természetismeret tanítása és tanulása



Szerkesztő:
dr. Makádi Mariann

Elérhető: www.geogo.elte.hu
segédanyagok → tankönyvek



geogo.elte.hu



A természettudomány és a természetismeret



**Milyen viszonyban
állnak?**

**Ábrázolják
halmazábrával!**

**Természet-
tudomány?**

**Természetismeret
tantárgy?**



**Természet-
tudomány?**

Természettudomány

= az ember kísérlete arra, hogy tisztán lássa saját szerepét, saját helyét a mindenségben

**→ az ember megértse önmagát
(Ditfurth)**



élettelen természet jelenségeinek, objektumainak tanulmányozása → az ember megértse a természet működését

Alaptudományai



analizálják a természeti világot

Természettudomány – rendszerezi és szintézisbe helyezi ezt a tudást

Természettudósok
művelik a “nagy
tudományt”

Az iskolások
kapják a “kis
tudományt”



nem mennyiségi különbség van, hanem minőségi



**nem a lexikális ismeretek halmozása
hanem az ismeretszerzés céljainak és módjainak
megismerése**

**Természettudomány tantárgy nincs
a magyar közoktatási rendszerben
tartalmához, szemléletéhez és szándékához
a természetismeret áll a legközelebb**

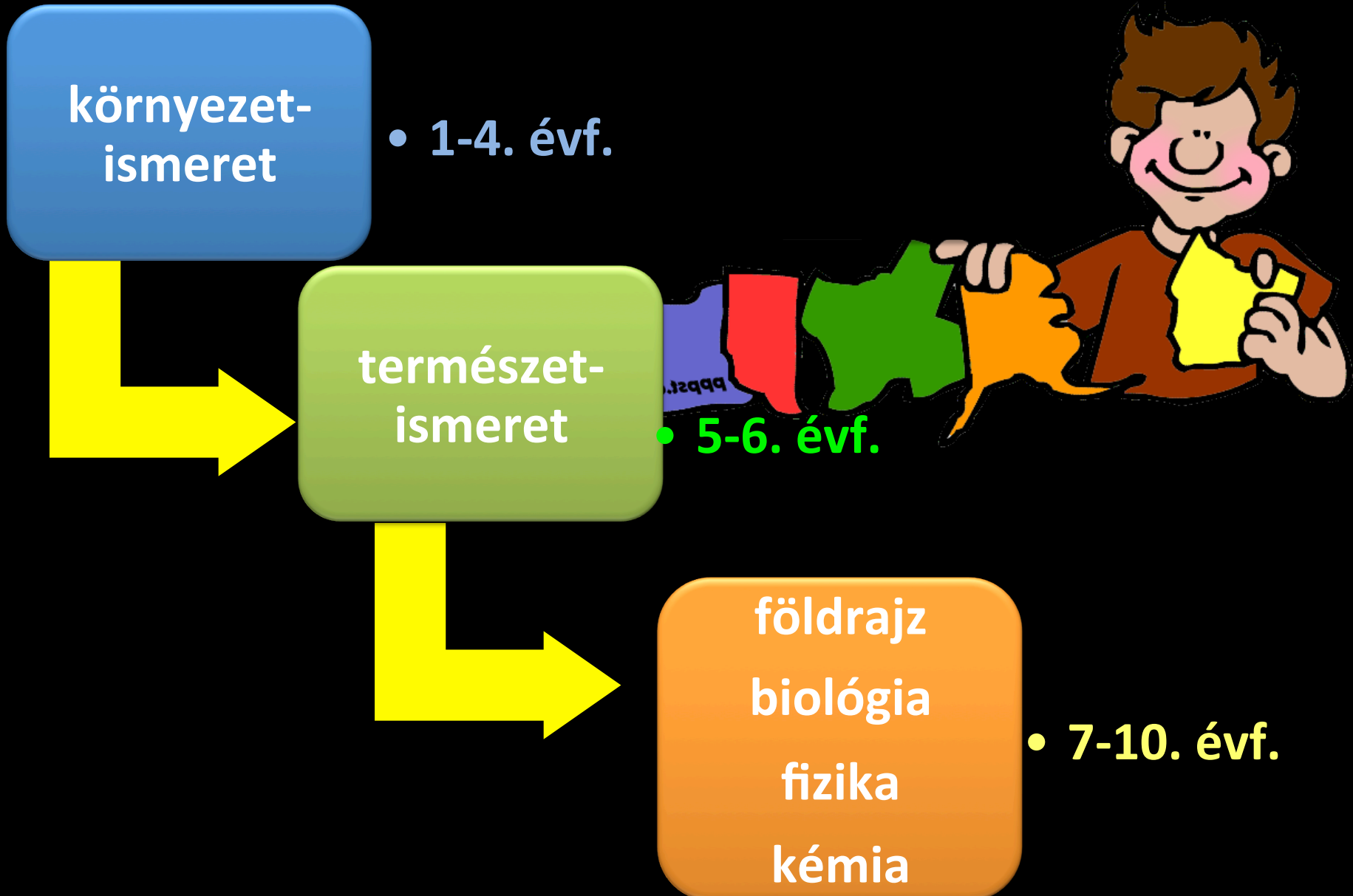
**Természetismeret néven jelenleg
kétféle tantárgy van:**

- **alapozó szakasz (5–6. évfolyam)**
- **szakiskolák (9–10. évfolyam)**

Közös:

**a természettudomány ágait
integráló elv mentén közelítik meg**

Tantervi szerkezet



**A tantárgy tanulása a természettudományos nevelés és
a kompetenciafejlesztés fontos és egyedi szakasza**

**alsó tagozatos környezetismeretre épül, amivel együtt
megalapozza az egységes természetképzet kialakulását**

**az első és utolsó kapcsolatteremtés
a természettudományos tartalmak között
a mai hazai iskolarendszerben**



**egyedülálló szerepet tölt be
a magyar közoktatási rendszerben**

még a felső tagozatban is egységes
szemlélettel közelíti meg
a természeti környezetet, a teret,
jelenségeit, folyamatait
és összefüggéseit



5-6. évfolyamon ua-k a tematikus egységek ismétlődnek, mint alsó tagozatban részben más megközelítésben (a természeti környezetre szűkítve), de hasonló tevékenységekhez kapcsolódva

a hagyományostól és a tudományokétól eltérő rendszerben:

- rendszerek
- felépítés és működés kapcsolata
- állandóság és változás a környezetünkben
- környezet és fenntarthatóság



A tantárgy módszerkészlete igazodik a kognitív fejlődés sajátosságaihoz

Kisgyermek kb.
12 éves korukig

komplex jellegű
megismerés
alapkészség-
fejlesztés

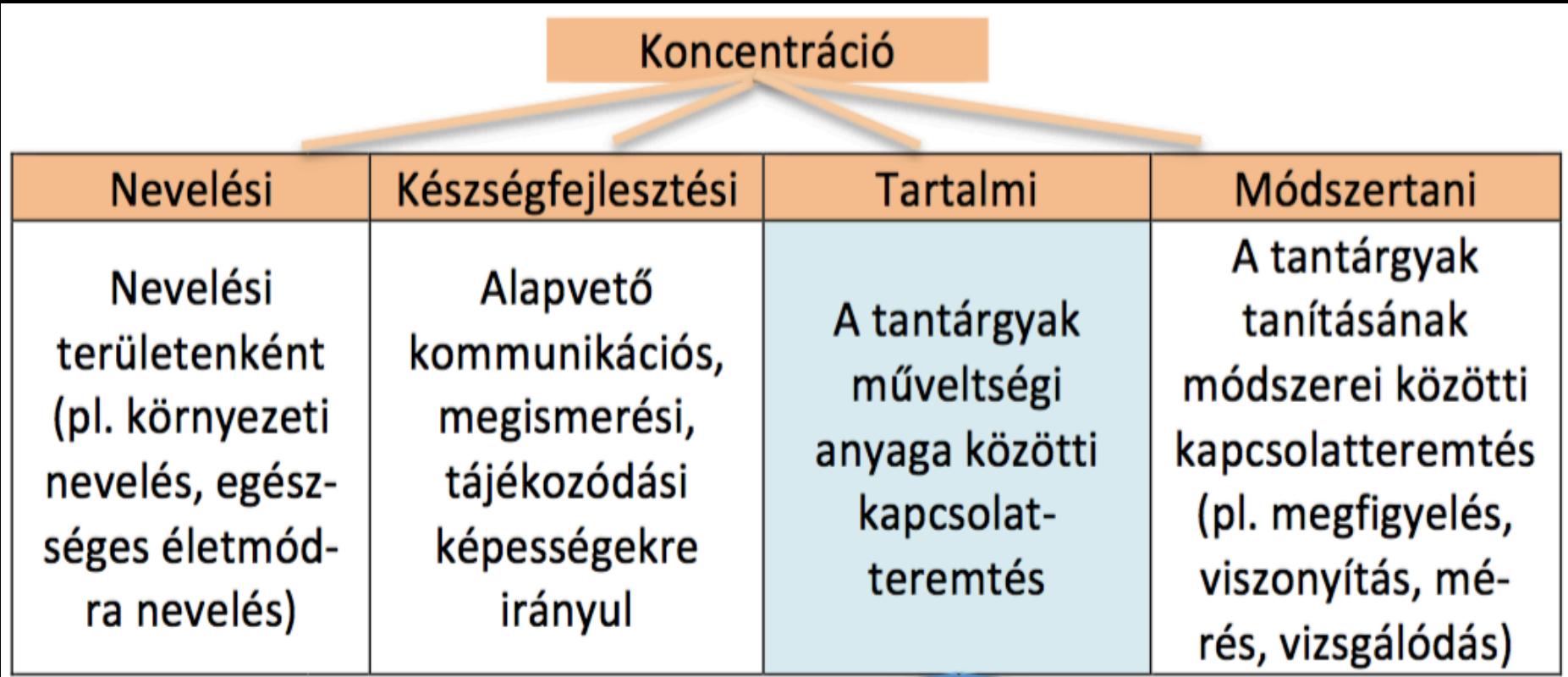




Tananyag nem
földrajz, biológia, még
kevésbé fizika v. kémia
nem leegyszerűsített
szaktudományok

Közös logikára fűzi fel
a természeti alapfolya-
matokat, jelenségeket,
felfedeztet, nem
verbálisan ismerteti
meg azokat

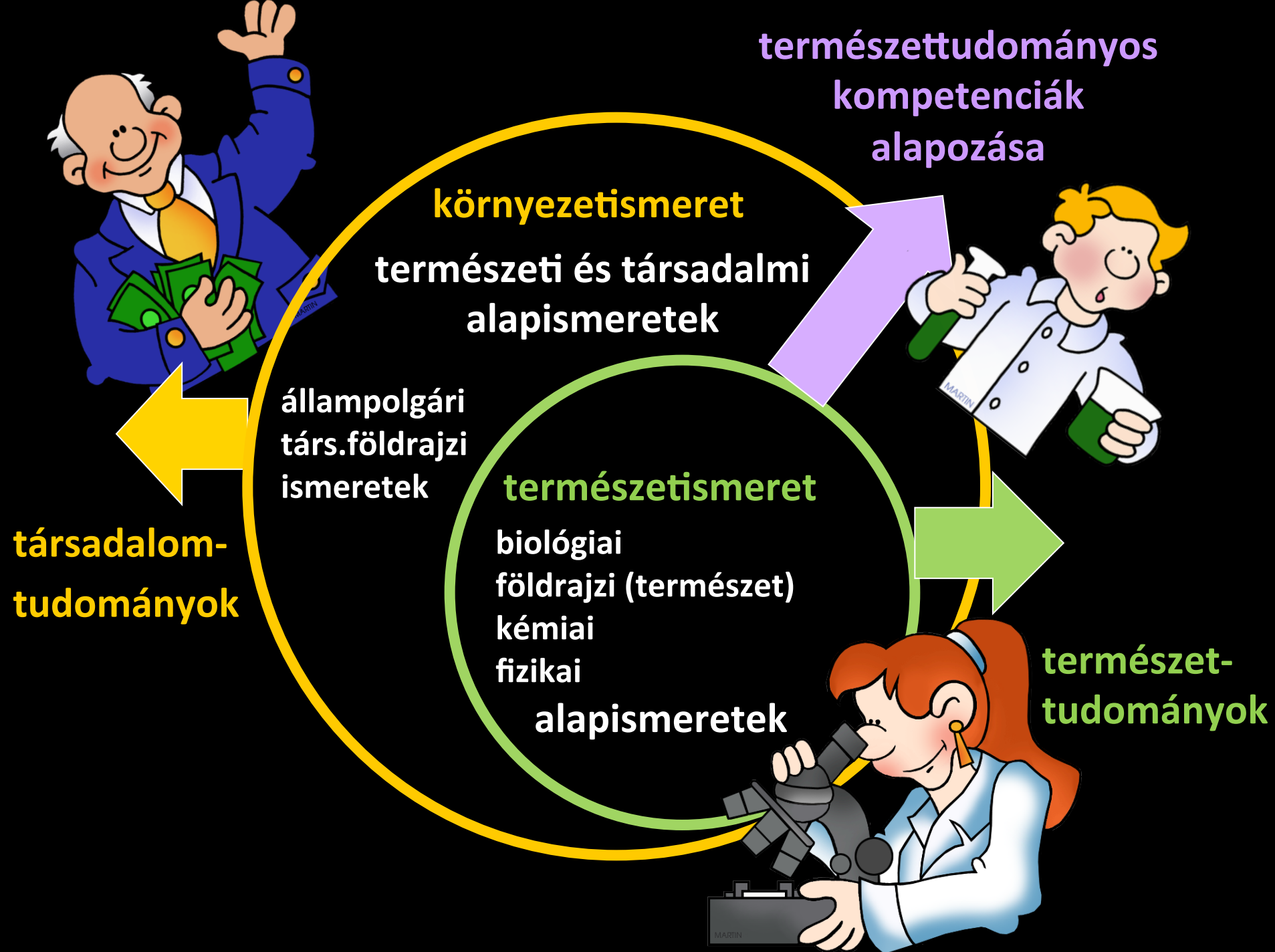
Koncentrációs elv



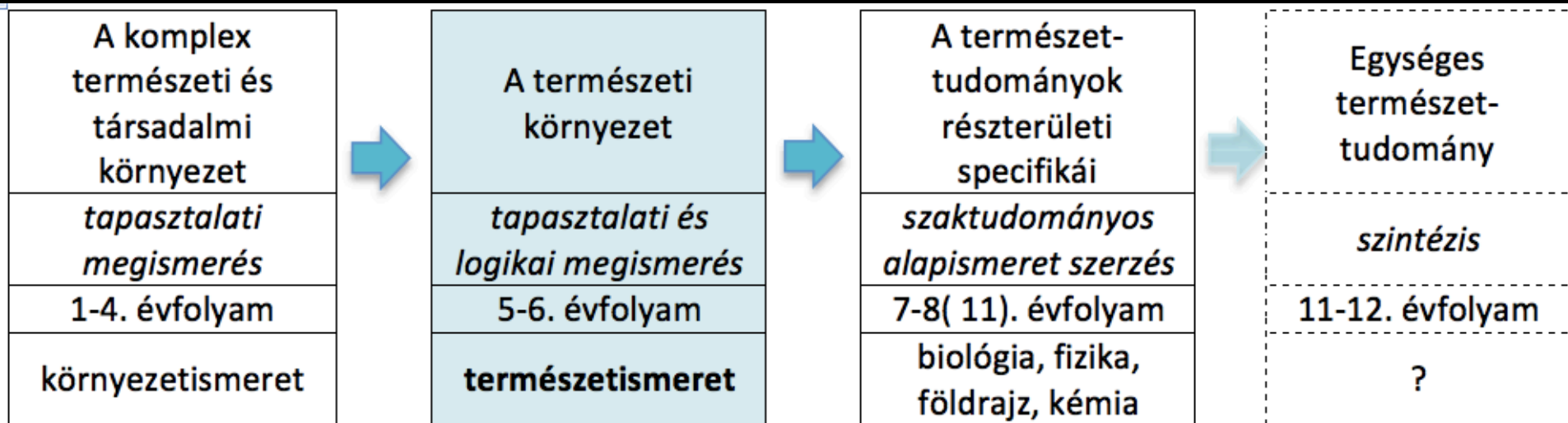
Tartalmi koncentráció



Integrált tantárgy	Szintetizáló tantárgy	Komplex tantárgy	
Több tudományág ismeretanyagát foglalja egy rendszerbe, rendezőelve a résztudományok közötti kapcsolat (pl. környezetismeret 1-3. évf.)	A korábbi ismereteket, tapasztalatokat magasabb szintézisbe hozza	Több tudományág ismeretanyagát fogja össze egymás mellett (pl. természetismeret 5-6. évfolyam)	Komplex rendszereket problémaközpontúan vizsgál



Természettudományos tudásépítés 2012 után



Mivel foglalkozik a
természetismeret?

Ötletroham
témák összegyűjtése



A természetismeret tanításának alapfeladatai



1. Pozitív beállítódás kialakítása

A gyerekek szeressék a természetet ⇒ felébredjen érdeklődésük élő és élettelen összetevői iránt ⇒ igényeljék alaposabb megismerését

- ▶ előkészítse a természet- (és társadalom-) tudományos megismerési módszerek elsajátítását.

2. Tapasztalatszerzés a természeti környezetben

- ▶ gyakorlatszerzés az ismeretek felhasználásában a környezetben zajló történések, a mindennapi problémák megértéséhez

3. Oknyomozás:

A természeti környezetben tapasztalható természeti jelenségek felfedezése, gondolkodás azok okairól, kapcsolatairól

- ▶ megismerjék a valós és egységes környezet főbb jellemzőit;
- ▶ megismerjék példákon keresztül a szűkebb és tágabb környezet jelenségeit, folyamatait;
- ▶ ne statikus képzetük legyen a világról

4. Holisztikus látásmód megalapozása

a természet elemeinek egymásra utaltsága,

a társadalom természetre való utaltsága,

a természet kiszolgáltatottsága a társadalomnak

meglássák példákban a különböző

szerveződési szintek kapcsolatát

ismerjék a komplex

ismeretszerzési

környezet

elemeit,

felhasznál-

hatóságát

5. A tanulási technikák tanítása

hagyományos + új társadalmi igényként jelentkező módszerek (pl. felfedezéses-kutatótanulás, kooperatív tanulás, projektmódszer) elsajátítása



⇒ birtokában...

- ▶ ismeretszerzés a környezetről;
- ▶ feldolgozás, értelmezés;
- ▶ maradandó, alkalmazóképes tudásszerzés

Előkészíti a természettudományi tárgyak tanulását

Kiknek tanítunk ma természetismeretet?

Y-generáció

magabiztos

csapatjátékos

céltudatos

**pillanat-
nak él**

rugalmas

**mindenbe csak annyi
energiát fektet, amennyit
legendőnek tart**

**páncéllal veszi
körül magát**



módszertani konzekvenciái



- Minden tevékenységre külön meg kell nyerni őket
- Feladatkörnyezet: nem monoton, rövid tevékenységek, hanem kis információelemekből kell új tudást építeni
- Minden esetben meggyőzést, magyarázatot várnak
- Világos szabályok, tájékoztatás