

SOROLJA FEL A KÖRNYEZETI NEVELÉS FŐBB JELLEMZŐIT!

Multi- és interdiszciplináris: megjelenik a természet- és társadalomtudományok mindegyikében
Rendszerszemléletre nevel
Lokális és globális
Analitikus és holisztikus
Folyamatos és élethosszig tartó
Értelmi és érzelmi nevelés
Alternatív gondolkodás elsajátítása
Aktuális és jövőbe tekintő
Megfelelő viselkedésformák kialakítása

FOGLALJA ÖSSZE A KÖRNYEZETI NEVELÉST!

Célszerű, tervezett pedagógiai tevékenység, melynek célja a gyermek környezethez fűződő pozitív attitűdjének kialakítása, formálása.

SOROLJA FEL A KÖRNYEZETI NEVELÉS ÉLETSZAKASZAIT!

Család – születéstől az óvodáskorig
Óvoda
Iskola
Ifjúkor, felnőttkor

MIK A KÖRNYEZETI NEVELÉS ALAPVETŐ FEJLESZTÉSI TERÜLETEI?

Látótér
"irányított" hallás, észlelés
mozgáskoordináció (finommotorika)
kognitív képességek
kommunikációs készség

SOROLJA FEL AZ ÓVODÁS KORÚ ÉLETKORI SAJÁTOSSÁGAIT!

Kíváncsiság (kérdések özöne)
Nyitottság (mindent befogad)
Ambivalencia (érzelmi kettősség, szeretném, de nem merem)
Polarizáció (érzelme két véglete)
Irradiáció (érzelme korlátlan szétterjedése mindenre)
Szubjektivizmus (lehet saját véleménye, de...)
Egoizmus (saját maga a legfontosabb)
Jelzőszerep (negatív hozzáállás azonnali érzékelése)

MIK A KÖRNYEZETI NEVELÉS RÉSZTERÜLETEI?

Levegővédelem
Földvédelem
Vizek védelme
Zajvédelem
Tájvédelem
Élővilág védelme

SOROLJA FEL AZ ÓVODAI ISMERETSZERZÉS LEHETSÉGES FORMÁIT!

Utánzásos, minta- és modellkövetéses magatartás- és viselkedéstanulás (szokások alakítása)
Spontán játékos tapasztalatszerzés
A gyermeki kérdésekre, válaszokra épülő ismeretszerzés
Az óvodapedagógus által irányított játékos, cselekvéses tanulás

JÁTÉKTÍPUSOK A KÖRNYEZETI NEVELÉSBEN

Szerepjátékok:

- boltos játék
- orvosos játék
- fodrászos játék
- családi szerepek eljátszása

Szabályjátékok

- mozgásos szabályjáték
- értelemfejlesztő szabályjáték

Barkácsolós játék

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOS ISMERETSZERZÉS MÓDSZEREI:

Tevékenység jellege szerinti csoportosítás:

Szóbeli módszerek: beszélgetés, beszélgetés, magyarázat, stb.

Cselekedtető módszerek: megfigyelés, mérés, kísérletezés

ÍRJA LE A MEGFIGYELÉS ALAPVETŐ MENETÉT!

- 1.a megfigyelés tárgyának kiválasztása
- 2.megfigyelési szempontok közlése
- 3.többféle érzékszervvel történő vizsgálat
- 4.alapvető változások megfigyeltetése „megtapasztaltatás”

SOROLJA FEL A MEGFIGYELÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ GONDOLATI MŰVELETEKET!

leírás

összehasonlítás /azonosság, hasonlóság, különbségek megláttatása/

csoportosítás

rész-egész kapcsolata

Tárgyak – növények – állatok megfigyelési algoritmusa

Folyamatos megfigyelések szerepe!!!

/ág hajtatása, csíráztatás, madáretetés, stb./

SOROLJA FEL AZ INTERAKTÍV ISMERETSZERZÉSI MÓDSZEREKET!

óvodai szinten a kirándulás, séta, állatkerti, arborétumi látogatás stb.

modellezés / pl.: természeti jelenségek szemléltetésére – homokvárépítés, majd az árok vízzel való elárasztása során megfigyelhetik a víz erejét, felszint formáló munkáját

projektmódszer / ez az óvodában is igen jól alkalmazható módszer, pl. a zöld ünnepek, jeles napok feldolgozásában

Kooperatív módszerek

CSOPORTOSÍTVA SOROLJA FEL A KÖRNYEZETI NEVELÉS SZÍNTEREIT!

1. Intézményen belüli:

Hagyományos csoportfoglalkozások

Hagyományostól eltérő foglalkozások:

téma nap, témahét, jeles napok, kiállítások, vetélkedők, stb.

2. Intézményen kívüli:

Óvodán kívüli foglalkozások:

- természetjárás
- kirándulás, séta
- erdei óvoda
- múzeum- és zoopedagógia
- oktatóközpontok
- tanösvények, stb.

ÍRJA LE A LEVÉLHATÁROZÁS MENETÉT ÉS EGY PÉLDÁT SOROLJON FEL!

A levélen meg kell figyelni:

- a levél állást (szórt, keresztben átellenes, örvös állású),
- a levél egyszerű, vagy összetett (több kis levélkéből áll pl.: Akác),
- a levél alakját (ovális, tojásdad, szív alakú, stb.),
- a szélét (hasadt, karéjos, osztott, szeldelt, ép, fűrész, stb.),
- a levél nyelét (rövid, hosszú, vagy nincs),
- a levél csúcsát (kicsípott, hegyes, tompa)
- a levél vállát (nyélbefutó, nyíl alakú, cimpás, stb.)
- a levél ereket (számuk, ívelése)
- a levél színét mind a színén (felső oldalán) és a fonákán (háttoldalán).

Ibolya levele:

1 db levél, állását nem tudom megfigyelni

egyszerű levél

karéjos szélű

szív alakú

fűrész

rövid nyele van

kerekített válla van, lekerekített csúcsa van

SOROLJA FEL A BIOLÓGIAI ORGANIZÁCIÓS SZINTEKET!

1. Egyed alatti (infraindividuális) szintek
 - molekuláris szerveződés szintje
 - sejtes szerveződés szintje
 - szöveti szerveződés szintje
 - szervek szerveződési szintje
 - szervrendszerek szerveződési szintje
2. Egyedi (individuális) szint
 - szervezetek szerveződési szintje
3. Egyed feletti (szupraindividuális) szintek
 - populációk szerveződési szintje
 - társulások szerveződési szintje
 - bioszféra szerveződési szintje

POPULÁCIÓ:

Egy adott helyen, adott időben, egymással tényleges szaporodási közösséget alkotó, egy fajhoz tartozó egyedek összessége.

BIOCÖNÓZIS:

Különböző növény és/vagy állatfajok populációiból felépülő szupraindividuális egység, amelyben a populációk közvetve/közvetlen kapcsolatban állnak.

BIOSZFÉRA:

A Földnek az a része, amelyet benépesítenek az élőlények: az élet színtere.

Legmagasabb szupraindividuális szint.

A Föld biocönózisainak összessége

Jellemző a zonalitás Biom (szárazföldi, vízi)

BIOTÓP: A biocönózist alkotó populációk élőhelye

ÖKOSZISZTÉMA: Biocönózis + Biotóp együttese /kölsönhatások!/
/

AREA: egy faj elterjedési területe a Földön (biotópegyüttes)

KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK FELSOROLÁSA CSOPORTOSÍTVA:

Aboiotikus (élettelen): fény, hő, víz, levegő, talaj, domborzat

Biotikus (élő): szervezetek kölcsönhatása (fajon belüli ill. közötti), antropogén hatások

A NÖVÉNYEK CSOPORTOSÍTÁSA HŐIGÉNYÜK SZERINT, + ÍRJON PÉLDÁT!

melegkedvelők (pl.: trópusi fajok, szőlő, gyapot)

hidegtűrők (pl.: fenyőfélék, magashegyi fajok)

tág hőmérsékleti tűrőképességűek (pl.: gyomok)

ÁLLATOK CSOPORTOSÍTÁSA HŐREGULÁCIÓ SZERINT + PÉLDA:

változó testhőmérséklet:

hideg: pl mélytengeri állatok

meleg: szirtkorallok, melegvizi állatok

állandó testhőmérséklet:

tökéletlen hőregulációval: fiatal madarak, méhlepény nélküli és téli álmat alvó emlősök

tökéltes hőreguláció: kifejlett madarak, méhlepényes emlősök

BERGMANN-SZABÁLY:

közelrokon fajok esetében a hidegebb égövön élők tömege nagyobb

ALLEN-SZABÁLY:

közelrokon fajok közül a hidegebb égövön élők külső szervei kisebbek

GLOGER-SZABÁLY:

közelrokon fajok esetében a hidegebb égövön élők színe (általában) világosabb

CSOPORTOSÍTTA A NÖVÉNYEKET A FÉNYHEZ VALÓ VISZONYUK ALAPJÁN (FÉNYTŰRÉS)!

Fénykedvelő (heliofil) pl.: tavaszi hérics

Fény-árnyékkedvelő (helio-skiofil) pl.: őszi kikerics, kakukkfű

Árnyékkedvelő (skiofil) pl.: páfrányfélék

CSOPORTOSÍTTA A NÖVÉNYEKET A MEGVILÁGÍTÁS IDEJE SZERINT!

Rövidnappalos (pl.: téltemető)

Hosszúnappalos (pl.: réti margaréta, búza, rozs)

Fotoperiodikusan közömbös (pl.: napraforgó, burgonya)

CSOPORTOSÍTTA AZ ÁLLATOKAT AZ AKTIVITÁSUK SZERINT!

nappal aktív (pl.: nappali lepkék)

éjjel aktív (pl.: denevérek, baglyok)

teljes sötétségben élők (pl.: talajlakók, barlanglakó vagy mélytengeri fajok)

SOROLJA FEL A VÍZ JELENTŐSÉGÉT!

A víz az élet bölcsője, teljes mértékben meghatározza az élővilág képét

Leglényegesebb szervesetlen vegyület, amely részt vesz az élővilág szervezeti felépítésében

SOROLJON FEL LEGALÁBB ÖTÖT A VÍZ FUNKCIÓI KÖZÜL!

reakcióközeg

reakciók kiindulási anyaga (fotoszintézis)

reakciók terméke (légzés)

diszpergáló közeg (oldódás)

szállító közeg

magas fajhője miatt fontos a hőszabályozásban (globális, egyedi)

SOROLJA FEL A NÖVÉNYEKET A VÍZHEZ VALÓ ALKALMAZKODÁSUK SZERINT (VÍZHEZ VALÓ KÖTŐDÉS)!

vízi növények (pl.: hínárnövényzet)
mocsári növények (pl.: gólyahír, réti boglárka)
közepes vízigényű növények (pl.: fás szárú növények)
szárazságtűrők (pl.: száraz gyepek fajai – kamilla)

SOROLJA FEL AZ ÁLLATOKAT A VÍZHEZ VALÓ ALKALMAZKODÁSUK SZERINT (VÍZHEZ VALÓ KÖTŐDÉS)!

vízben élő fajok (pl.: halak)
időszakosan vízhez kötött fajok (pl.: kétéltűek)
szárazföldi fajok (pl.: lepkék)

MIT NEVEZÜNK TŰRŐKÉPESSÉGNEK?

Egy adott populáció alkalmazkodóképessége egy adott környezeti tényezővel szemben.

MIÉRT FONTOSAK AZ INDIKÁTORFAJOK?

Mert az indikátorfajok élettevékenységükkel jelzik a környezet változását (pl. zuzmók □ környezeti savasodás)

MILYENEK A TENGERI KORALLOK?

A korallok egy indikátor élőlénycsoport
Több tényezőre is érzékenyek (vízhőmérséklet, fény, vízmélység, víztisztaságra)
A legérzékenyebb tengeri élőlények

MILYENEK A BIOCÖNÓZISBELI KAPCSOLATOK?

Intraspecifikus (fajon belüli) kapcsolatok (lehet + vagy -)
Interspecifikus (fajok közötti) kapcsolatok (kölcönösen, vagy az egyik fél számára előnyös, kölcsönösen, vagy az egyik fél számára hátrányos vagy érdemi kapcsolat nélküli)

SOROLJA FEL AZ INTRASPECIFIKUS FAJON BELÜLI KAPCSOLATOKAT!

Pozitív:
Önvédelem
Táplálkozás
Szaporodásbiológiai előnyök

Negatív:
Kompetíció

SOROLJA FEL AZ INTERSPECIFIKUS FAJON BELÜLI KAPCSOLATOKAT AZ ELŐJELÜKKEL, + PÉLDA!

neutralizmus	0	0	(egymás számára közömbösek, pl hangya – denevér)
kommenzalizmus	0	+	(alkalmankénti együttlét, asztalközösség, ménes – fecskerajok)
szimbiózis	+	+	(együttélés, virágos növények – beporzás)
antibiózis	0	-	(egymás fejlődését gátolják vagy elősegítik, özönnövények, kukorica gyorsítja, rozs akadályozza a búza csírázását)
predáció, parazitizmus		+	- (táplálék kapcsolat, paraziták)
kompetíció	-	-	(versengés az életért, pl sivatagi cserjék helyfoglalása, lián)

MIT NEVEZÜNK BIODIVERZITÁSNAK?

Biológiai sokféleség, az élőlények és együtteseik minden öröklött változatossága nemcsak az egyed feletti, de az egyed alatti szinteken is.
Az élet megjelenési formáinak rendkívüli gazdagságát fejezi ki.

ASZPEKTUS FOGALMA:

Az életközösség tagjainak időbeli, ritmikus ismétlődése.

SZUKCESSZIÓ:

A biocönózisban végbemenő időbeli, egyirányú változások sorozata.

MILYENEK A TÁRSULÁSOK TÉRBELI KITERJEDÉSEI?

Függőlegesek és vízszintesek.

HOGYAN CSOPORTOSÍJTJUK A FOGYASZTÓKAT?

> más élőlények (növények vagy állatok) szerves anyagaiból táplálkozó élőlények

növényevők – elsődleges (primer) konzumensek

állatevők – másodlagos (szekunder) konzumensek

- hamadlagos (tercier) konzumensek

> csúcsragadozók: azok a ragadozók, amelyeknek a természetben a parazitákon kívül nincs fogyasztójuk

> hilofágok: hulladék evők (pl.: földigiliszták)

> rekuráló – visszamentő szervezetek (pl. örvényférgesek, keselyűk, hiénák)

TÁPLÁLÉKLÁNCOK TÍPUSAI:

1. növényevő (herbivora) tápláléklánc: élő növény > növényevő állat > növény vagy korhadékevő állat > ragadozó > ragadót fogyasztó ragadozó > pl: kukorica > mezei pocok > menyét > réti sas

2. élősködő (parazita) tápláléklánc: élő vagy elhalt növény > növény vagy korhadékevő állat > élősködő > élősködőn élősködő (fű > juh > juh-orrbadócs > élősködő ostoros egysejtű > baktérium

3. korhadékevő szaprofita tápláléklánc: elhalt növény > korhadékfogyasztó állat > korhadékfogyasztó állat > ragadozót fogyasztó ragadozó pl: fakorhadék > földigiliszta > ragadozó százlábú > vakond

MI A TÁPLÁLÉKPIRAMIS?

A tápláléklánc mennyiségi és méretbeli jellegét fejezi ki - nem magát a táplálékláncot jelenti!

MI JELLEMZŐ A TÁPLÁLÉKPIRAMISRA?

Relatív nagyság törvénye: a producensek (termelők) mindig kisebbek, mint a konzumensek (fogyasztók)
Kivételek is akadnak (parazita táplálékláncok)

Természetes ökoszisztémákban a producensek (termelők) egyedszáma az egyenlítőtől a sarkok felé növekszik, a fajszám viszont csökken

MI A TÁPLÁLÉKHÁLÓZAT?

A táplálékhalózat leírja, hogy egy közösségben megtalálható fajok közül melyik fogyasztja melyiket.

A biocönózisban igen sok, jól elkülöníthető tápláléklánc fordul elő, abiocönózis sok-sok tápláléklánca bonyolult táplálékhalózatot alkot.