A víz szerepe az élőlények életében

1-4. évfolyam

A címen túl megjelenő kerettantervi témák :

- a víz jelenléte a mindennapi környezetben (csap, eső, hó stb.),
- hol találkozunk vízzel a természetben ,
- a folyadékfogyasztás jelentősége az egészségben,
- a víz körforgásának alapjelenségei (párolgás, csapadék),
- a víz jelentősége az élet fenntartásában,
- a víz mint természeti erőforrás.

Emóció: ráhangoló kérdések – víz és élőlények

1. Saját test és élmény, tapasztalat, megfigyelés

- Mikor voltál ma szomjas?
- Mi történik veled, ha sokáig nem iszol?
- Milyen érzés hideg vizet inni, amikor nagyon szomjas vagy?
- Volt már, hogy egy növény elszáradt otthon, mert nem kapott vizet? Mit láttál rajta?
- Mi történik egy virággal, ha megöntözzük?

2. Összehasonlító gondolkodás

- Ki bírja tovább víz nélkül: egy ember vagy egy kaktusz? Miért lehet ez?
- Melyik élőlénynek kell nagyon sok víz? Melyiknek elég kevés víz is?

3. Fantáziajáték

- Mi történne, ha egy napra eltűnne a víz a Földről? Mit vennél észre először?

4. Kapcsolódás a természethez

- Hol látod a természetben, hogy az élőlények vízhez kötődnek?
- Miért él sok állat tó vagy patak közelében?
- Miért nő sok növény víz közelében?
- Mit jelent az, hogy víz nélkül nincs élet?

Kogníció = Ismeretanyag

Tények, összefüggések és megfigyelhető állítások, amelyekre az Akció oldal feladatai épülnek majd:

- Minden élőlénynek szüksége van vízre az élethez.
- Az emberi test nagy része vízből áll, rendszeresen inni kell.
- Az állatok isznak vagy vízben élnek.
- A növények a gyökereiken keresztül veszik fel a vizet.
- A víz szállítja a tápanyagokat a növényben.
- A víz segíti a növény növekedését és életben maradását.
- Ha egy élőlény nem kap elég vizet, legyengül vagy elpusztulhat.
- A növények víz nélkül elszáradnak.
- Az állatok és növények gyakran víz közelében élnek, mert ott könnyebb vízhez jutni.
- A víz élőhelyet is ad sok élőlénynek (pl. halak, békák, vízinövények).

- A víz része a természet körforgásának (eső, párolgás, felhő).
- A tiszta víz fontos az élőlények egészségéhez.
- A víz szennyezése káros az élőlényekre.
- víz → élet → növekedés → egészség

Gondolkodási ív:

1. **Minden élőlénynek kell víz**
2. **A növények felveszik a vizet**
3. **Az állatok és az emberek megisszák**
4. **A víz segíti az életet és a növekedést**
5. **A víz élőhely is lehet**

Kulcsfogalmak:
1. Életfeltétel: Az élőlények víz nélkül nem tudnak sokáig életben maradni.
2. Vízfelvétel: A növények a gyökerükön keresztül veszik fel a vizet a talajból, az állatok és emberek isznak.
3. Szomjúság: A szomjúság annak a jele, hogy a testnek vízre van szüksége.
4. Növekedés: A víz segíti az élőlények növekedését és fejlődését.
5. Élőhely: ahol egy élőlény él. Sok élőlény vízben vagy víz közelében találja meg az élőhelyét.

Akció

A cél az, hogy a gyerekek az új ismereteket megértsék és összekapcsolják, és saját szavaikkal tudják meghatározni a fogalmakat.

1. Saját definíció alkotása: A kérdés: **„Miért fontos a víz az élőlények számára?”** Párokban vagy kis csoportban **saját mondatot írnak**, amely válasz erre a kérdésre. Adhatunk **segítő mondatkezdeteket:**

- A víz azért fontos, mert…
- A víz segít az élőlényeknek…
- Ha nincs víz, akkor…

2. Ismeretrendezés: Külön-külön cetlikre írunk állításokat és a gyerekek csoportokba **rendszerezik a azokat, és felírják a csoportok neveit.**

3. Igaz vagy nem igaz – indoklással: Állításokat mondunk vagy mutatunk. A gyerekek a terem két sarka közül választanak. Lesz egy igen sarok és egy nem sarok. Ha elértek a sarokba válaszolniuk kell a miért kérdésre.

4. Vízkörforgás-tér. A terem négy sarkában állomások vannak: tó – felhő – eső – folyó. A gyerekek körben mozognak, mint a víz körforgása. Meg kell találni a megfelelő irányt. Akkor van vége a feladatnak, amikor összerendeződnek és együtt mozognak.

5. Vízcsepp útvonal: A padlón kék papírcsepp formájú papírokat teszünk sorba. A papírokon egyszerű kérdések vannak a padló felé fordítva. A gyerekek cseppről cseppre lépve haladnak végig. A tanár mondja meg, ki nézze meg a lába alatt lévő kérdést.

6. Nyomkeresés: A kérdés: **„Hol van víz az iskola környékén?”** Minden számít, aminek a vízhez köze van: pocsolya, csatorna, harmat...

7. Fogadóiroda: Az osztályban állomásokat rendezünk be. Előző nap lehet vállalkozni kísérlet levezetésre. A gyerekek körbejárhatnak és megfigyelhetik a kísérleteket. Előtte egy „irodában” megkapják a kísérletek leírását az eredmények nélkül, és lehet fogadni az eredményre. Egy-egy helyen 2-3 percet töltenek. Aztán emlékezetből megpróbálják leírni az állomásokat.
Állomások:

- **Úszik vagy süllyed**: Tál vízbe különböző tárgyakat tesznek (kő, levél, parafa, kanál).
- **A víz kúszása**: Poharakban színes víz, papírtörlő csíkokkal összekötve. A víz felkúszik a papíron és átmegy a másik pohárba
- **Cseppverseny:** különböző felületek: papír, műanyag, textil, fa, csempe, föld stb. Cseppentővel vizet tesznek rá. Szétterjed vagy sem?
- **Víz és talaj:** Homok és agyagos föld pohárban. Vizet öntenek rá. Megfigyelik: hol szívódik fel gyorsabban.
- **Menekül a bors**: egy tál víz tetején őrölt bors. Egy csepp mosogatószer az ujjról a vízbe: a bors hirtelen szétfut a tál szélére.
- **Lebegő gémkapocs**: Papírdarab segítségével óvatosan ráteszik a gémkapcsot a tál vízre. A gémkapocs a víz felszínén marad. Kevés mosogatószertől viszont elsüllyed.
- **Cukor csoda:** Egy hideg és egy meleg pohár víz. Beletesznek egy kanál cukrot és megkeverik – ha van elég idő, még keverni sem fontos. Melyikben oldódik fel gyorsabban?
- **Színrobbanás:** egy tányér tejbe ételfesték cseppeket tesznek. Egy csepp mosogatószer a közepére. A színek hirtelen szétfutnak és mozogni kezdenek.
- **Papírcsónak terelése:** Egy tál vízen papírcsónak van. A csónak mögé mosogatószert cseppentünk. A csónak hirtelen elindul a vízen.

Ne feledjük a végén a reflexiós kört az élményekről, a vízről, az óráról! Pl.:

- Mit tanultál ma?
- Volt, ami meglepett?
- Melyik kísérlet vagy feladat tetszett neked a legjobban, és miért?
- Mi az az új dolog, amit ma megtudtál arról, hogy miért fontos a víz az élőlényeknek?
- Mi volt ma az órán a legérdekesebb vagy a legmeglepőbb számodra?
- Ha te lennél a tanító, mit mondanál a gyerekeknek, miért fontos a víz?
- Melyik kísérlet mutatta meg, hogyan kúszik fel a víz a fákban?
- Van ötleted hasonló feladat megszervezésére?

Az osztályterem újrarendezése kicsit macerás, de talán érdemes többször is átrendezni a gyerekek segítségével a víz jegyében. Ez is egy akció lehet. Néhány ötlet a reflexiós kör fizikai terére:
- Csepp alakban rendezzük a székeket, és aki éppen válaszol, az a „csepp tetejére ül”.
- Székek nagy körben: ez a tó; középen egy asztal: ez a „sziget” – ezen található minden állomásról egy emlékeztető tárgy.
- Ha azt akarjuk, hogy miden gyerek megszólaljon, a gyerekek két hullámos sorban ülhetnek egymással szemben: ez egy kanyargó folyó. A szó végigfolyik a folyón.
- A terem közepén egy nagy „tó” (kék szőnyeg vagy papír), a terem a vízgyűjtő terület. A gyerekek „vizet hoznak”, azaz egy-egy dolgot tesznek szimbolikusan a tóba, a mai napi élményeikből.