|  |  |
| --- | --- |
|  | 2. Foglalkozásterv |
| Korcsoport | Harmadik évfolyam |
| Témakör | A víz a mindennapokban |
| Célok | Komplex és a globális természetismereti gondolkodásmód fejlesztése a víz fizikai, kémiai jellemzőinek megfigyelése érzékiszervi tapasztalások, tevékenységek segítségével. A természettudományos szemlélet gazdagítása. A tanulók kognitív, affektív, pszichomotoros képességeinek fejlesztése célirányos tevékenységek végeztetésével: A víz szerepe a hétköznapi életben, a folyamatok megtapasztalása, rendszerezés, következtetések levonása. |
| Téma, ismeretek | A víz fizikai jellemzői: A víz tulajdonságai párolgás, forrás, lecsapódás, vízgőz, hőmérsékletváltozás, a víz körforgása, a víz megjelenési formái a közvetlen környezetben, a víz, mint életfeltétel, kísérletek a vízzel |
| Tantárgyi kapcsolatok | Magyar nyelv és irodalom – szövegértés, időrendDrámajáték, Ének-zene, Rajz |
| Előzetes tapasztalatok, tudás | Korábbi tapasztalatok a víz fizikai, kémiai tulajdonságaira vonatkoznak: a víz folyik; a víz párolog  |
| Fejlesztett képességek, készségek | Érzékszervek bevonása a tapasztalatszerzésbe. Összehasonlítás, kiegészítés, rész-egész viszony.A víz funkcionalitásának azonosítása. Logikai képesség fejlesztése a feladatlap segítségével..Hipotézisalkotó képesség, a természettudományos problémamegoldás fejlesztése a víz szerepe a hétköznapi életben – fantázia-; kifejezőképesség, memória fejlesztése, Ok-okozati összefüggések keresése, feltárása: a víz fizikai és kémiai jellemzőibenAsszociációs és absztrakciós gondolkodás fejlesztése: a víz felhasználása Gondolkodási művelet: Csoportosítás, lényegkiemelés, összegzés, absztrakció. |
| Attitűdök | Együttműködés erősítése, a természeti jelenségek iránti kíváncsiság felkeltése, érzelmi azonosulás a vizsgált jelenségekkel kapcsolatban, permanens sikerélmény biztosítása a pozitív hozzáállás kialakítása érdekében. A fenntarthatóság sokszínű megközelítése |
| Időkeret | 45 perc |

| **Ismeretek** | **Tanulói tevékenységek** | **Tanári tevékenységek** | **Célok** | **Eszközök** | **Módszerek** | **Munkaformák** | **Megjegyzés** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Előzetes ismeretek, az előző órán tanultak felelevenítése | **Ráhangolódás**A tanulók párban levesznek egy kártyát és megfogalmaznak egy mondatot a témával kapcsolatban. |  A táblára felkerült szókártyák közül válasszatok egyet a padtársaddal! Mondjatok róla olyan mondatot, ami így kezdődik: Ha *...(a választott szó)* lennék, akkor ... (*mire enne hatással, mit tenne, mit okozna stb...)*Milyen témához kapcsolódnak ezek a szavak? | * ráhangolás
* előzetes ismeretek felelevenítése
 | szókártyák | * beszámoló
* megbeszélés
 | * egyéni
* páros
* frontális
 |  |
|  | A tanulók meghallgatják a pohár hangját.Párban megbeszélik, mit gondolnak a pohár hangjának változásáról.Feltételezések megbeszéléseA hangmagasság változásának bizonyítása  | **Játsszunk a vízzel!** *(vízi zenekar)*1. Egy üres poharat óvatosan üssünk meg egy fém pálcával. Mit gondoltok, milyen lesz a hangja?Beszéld meg a padtársaddal? Hallgassátok meg, milyen hangot ad ki?2. Egy másik ugyanilyen poharat töltsünk meg félig vízzel? Mit gondoltok, milyen lesz a hangja?Beszéld meg a padtársaddal? Hallgassátok meg, ez milyen hangot ad ki?  | A víz fizikai tulajdonságainak tapasztalati úton történő megismerése | 7 db egyforma vékonyabb falú üvegpohár 1 kancsó víz1 fémpálca *(triangulum ütő)* | * megfigyelés
* elemzés
* érvelés
 | * csoportos

- frontális | **Előzetes feladat:**Az ének tanár segítségével előzetesen öt hangból álló hangsor összeállítása a poharakba töltött vízmennyiség különbségének segítségével.  |
|  | A feltett kérdésre megfogalmazott válaszok meghallgatása A hangmagasság változásának kipróbálása *(a tanulók is* megpróbálhatnak *egy-egy dallamot eljátszani)* | Mi történik, ha több pohárba különböző mennyiségű vizet töltünk?Egy dallam eljátszása az 5 poháron.Milyen magasságúak a hangok a különböző poharakban? Mire lehet ebből következtetni?  |  |  | - ismeretek összegzése- ellenőrzés- alkalmazás | - frontális ellenőrzés |  |
| párolgása levegő páratartalma megnövekszika felület megszáradvízgőzlecsapódás | **Jelentésteremtés**A tanulók ötleteinek bemutatása *(a tanulópárok bemutatója)*Feltételezések meghallgatásaTapasztalatok megbeszélése | **Hol találjuk meg a vizet a tanteremben?**Próbáljuk meg minél több helyen tetten érni a környezetünkben! Játsszatok el egy-egy olyan helyzetet, amellyel a víz jelenlétét bizonyítjátok!**Mi történik közben a vízzel?**  | a víz tetten érése a hétköznapi életben | a tantermi környezet | * tevékenykedtetés
* megbeszélés,
* érvelés
* szemléltetés,
* magyarázat
* szimuláció
 | - párosmunka-egyéni- frontális | pl: az ablaküvegre, tükörre lehelve, az bepárásodik. Nedves szivaccsal végig törölni a táblát, nedves ruhával az asztalt, kezet mosni, inni egy pohár vizet, megöntözni a virágot, a vízforralása közben párolgás, lecsapódás megfigyelése, párologtató, stb... |
|  | Feltételezések meghallgatásaTapasztalatok megbeszélése  | **1. Kísérlet**Egy cserepes növényre nejlonzacskót húzunk, az alját szorosan a cseréphez rögzítjük. A növény talaját meglocsoljuk vízzel.Mit gondoltok, mi fog történni?  |  | 1 cserép virágos növény (árvácska, muskátli, krizantém, büdöske, vagy valami más) |  |  | *(Ha szerencsénk van, már óra végére láthatóvá válik, hogy a növény párologtatja a vizet.)* |
| gyökérszárlevélvirágtermésmag | A tanulói megfigyelések megfogalmazásaA növényi részek megnevezése | **Megfigyelések a virágos növénnyel:** Milyen részei láthatók? Mely növényi részek nem láthatóak, vagy hiányoznak?  |  | okostábla, számítógépesetleg egy teljes, gyökeres növény  | Interaktív játék | - frontális | [*https://wordwall.net/hu/resource/12210367/k%c3%b6rnyezetismeret/vir%c3%a1gos-n%c3%b6v%c3%a9ny-r%c3%a9szei*](https://wordwall.net/hu/resource/12210367/k%C3%B6rnyezetismeret/vir%C3%A1gos-n%C3%B6v%C3%A9ny-r%C3%A9szei) |
| *virág* *termés* *mag* | A feltételezések megfogalmazásaMivel szaporítható?  | Mit gondoltok, hogyan szaporítható tovább ez a növény? *(virág – termés - mag)* |  |  | Interaktív játék | - frontális |  |
|  | Az ötletek meghallgatása Csoportonként növényi részeket tesznek a számozott poharakba. Minden csoport kitalál magának egy jelet, amit minden pohárra rögzítenek.A megfigyelés több héten keresztül zajlik a változást rögzítik.(Gondoskodnak a feltételek megmaradásáról). Megfigyelési napló vezetése**kiindulási állapot**1. hét múlva 2. hét múlvaa) Probléma, kérdés: b) A hipotézis felállítása:c) A változás megfogalmazása, rajzolása | **2. Kísérlet**Hogyan születhet még új növényke, a víz közvetítésével?Mit gondoltok, melyik növényi rész tud tovább élni, gyökeret ereszteni?  | a víz szerepének megfigyelése a növények életében  | Csoportonként 3 műanyag pohárAnnyi virág, rügyesszárrész, vagy levél, ahány cso port van. ii. sz melléklet | - kísérlet- megfigyelés- megbeszélés | - kooperatív csoportmunka | Adott szobanövény részekről történő hajtatás (szobai futóka, pletyka, zebralevél, muskátli valamelyike)  |
|  | **Reflektálás**  | A vízzel kapcsolatos gondolatok megfogalmazása, megkezdett mondatok befejezéseA mai órán azt tudtam meg a vízről, hogy ...Arra emlékszem a legszívesebben...Arra vagyok még kíváncsi a vízzel kapcsolatban, hogy...Abból tanulok a legtöbbet, ha...Azt el tudnám képzelni... |  | * ppt.
 | * összegzés
 | * frontális
 |  |
|  | **Értékelés** | Mindenki kap egy értékelő lapot 3 megrajzolt pohárral.Rajzold be rajtuk a vízszintet adott szempontok alapján!1. Amennyire jól éreztem magam a foglalkozáson.2. Amennyire érdekeseknek tartottad a feladatokat.3. Amennyire jól tudtál a csoporttal együtt dolgozni.  |  | - értékelő lap |  |  |  |

**Mellékletek**

I. sz. melléklet

|  |  |
| --- | --- |
| vízcsepp | felhő |
| pára | forrás |
| patak | ivóvíz |
| folyó | eső |
| harmat | szél |
| napsütés | levegő |
| köd | zúzmara |
| hó | dér |

|  |
| --- |
| Ha...lennék, akkor... |

II. Melléklet

|  |  |
| --- | --- |
| **Megfigyelési napló** **Eszközök:** 3 műanyag pohár víz növényi részek (szárrész, levél, virág) **Kérdés:** Melyik növényi rész tud tovább élni, gyökeret ereszteni?**Feltételezés:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Megfigyelés: 1. hét \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Rajzold le!Megfigyelés: 2. hét \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Rajzold le!Megfigyelés: 3. hét \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Rajzold le! | **Megfigyelési napló** **Eszközök:** 3 műanyag pohár víz növényi részek (szárrész, levél, virág) **Kérdés:** Melyik növényi rész tud tovább élni, gyökeret ereszteni?**Feltételezés:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Megfigyelés: 1. hét \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Rajzold le!Megfigyelés: 2. hét \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Rajzold le!Megfigyelés: 3. hét \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Rajzold le! |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** **2.** **3.**  | **1.** **2.** **3.**  |
| **1.** **2.** **3.** **1.** **2.** **3.**  |  |
| **1.** **2.** **3.** **1.** **2.** **3.**  |  |
| **1.** **2.** **3.**  | **1.** **2.** **3.**  |
| **1.** **2.** **3.**  | **1.** **2.** **3.**  |
| **1.** **2.** **3.**  | **1.** **2.** **3.**  |