|  |  |
| --- | --- |
|  | **8. Foglakozásterv** |
| **Korcsoport:** | Első évfolyam  |
| **Témakör:** | A fény |
| **Célok:** | Komplex és a globális természetismereti gondolkodásmód fejlesztése a fény fizikai tulajdonságának megfigyelésén keresztül, mozgásos utánzó játékokkal, érzékiszervi tapasztalások, tevékenységek segítségével. A természettudományos szemlélet gazdagítása irodalmi szövegekkel. A tanulók kognitív, affektív, pszichomotoros képességeinek fejlesztése célirányos tevékenységek végeztetésével: látás, ízlelés, tapintás összekapcsolása, képek memorizálása, rendszerezés, következtetések levonása |
| **Téma, ismeretek**: | A fény az energia egyik formája. Fényforrások csoportosítása: mesterséges- természetes fényforrások. A fény biológiai fontossága, az élő szervezetnek szükséges életfeltétele. Fenntarthatóság és a fény közötti összefüggések. A természetes és mesterséges fényforrás. A fényforrások hőhatása, annak előnyei és veszélyei |
| **Tantárgyi kapcsolatok** | magyar nyelv és irodalom, rajz, matematika, technika-életvitel |
| **Előzetes tapasztalatok, tudás:** | Korábbi tapasztalatok a fény fizikai, biológiai tulajdonságaira vonatkoznak. Fényforrás, energiaforrás, átlátszóság, átlátszatlanság, a fény terjedése |
| **Fejlesztett képességek, készségek:** | *Konvertáló képesség: a kép színezése; Absztrakciós gondolkodás, csoportosítás, halmazképzés.**Emlékezet fejlesztése: a videó megfigyelésével.**Nagymozgások, téri orientáció fejlesztése: a sötétben való tájékozódás elképzelése mimetikus helyzetgyakorlattal.**A fény funkcionalitásának azonosítása.**Gondolkodás fejlesztése az ok-okozati összefüggések megfigyeltetésével. A fény fizikai és biológiai jellemzőiben**Logikai képesség fejlesztése.**Hipotézisalkotó képesség, a természettudományos problémamegoldás fejlesztése, Az elültetett növények fejlődésének megfigyelése különböző fényerősségek hatására.* *Asszociációs és absztrakciós gondolkodás fejlesztése: a fény jellemzőinek kifejezése a dramatikus elemekkel**A fény érzékelése, észlelése. Rendszerező képesség* |
| **Attitűdök**  | Együttműködés erősítése, a természeti jelenségek iránti kíváncsiság felkeltése, érzelmi azonosulás a vizsgát jelenségekkel kapcsolatban, permanens sikerélmény biztosítás a pozitív hozzáállás kialakítása érdekében |
| **Időkeret** | 60 perc |
| **Ismeretek** | **Tevékenységek** | **Eszközök** | **Módszerek** | **Munka-****formák** | **Megjegyzés** |
| **természetes fényforrások-** **villám****nap****csillagok** | **Ráhangolódás** **1. Tevékenység: videó megtekintése, a látottak megbeszélése** | **Tanítói instrukció:**A mai órán egy rövid, vicces videót fogunk megnézni. A történet az őskorban játszódik, majdnem egymillió évvel ezelőtt, amikor még az ősemberek barlangokban laktak, és beszélni sem tudtak. *(Rávezető kérdések lehetnek:**-hogyan fedezte fel az ősember a tüzet?-villámcsapás**-miért volt fontos a tűz az életükben?-meleget, fényt adott, húst sütni, állatokat elriasztani stb**-amikor nem ismerték még a tüzet az ősemberek, mi adott fényt nekik?/nap, csillagok, villám /*   | videóbejátszás<https://www.youtube.com/watch?v=yk7zi5xIqgY> 19:30 – 21:11mpppt- 2.lap:természetes fényforrások (nap, csillagok, villám, sarki fény, izzóféreg, kristálymedúza)(képek a ppt-n)feladatlap (1. 2.)Hányadik a sorban a kakukktojást? Számold meg! | irányított beszélgetés | frontális | ***Egyszer volt, hol nem volt... az ember 1. rész – részlet a tűz megismeréséről****- villámcsapás,* *a tűz meleget ad,* *világít a sötétben, a táplálékot ehetővé teszi* *A Holdnak nincs saját fénye, mint a Napnak. A holdat is a Nap világítja meg, ezért látjuk fényesnek.* |
| **2.Természetes fényforrások- képek megtekintése ppt-n** | **Tanítói instrukció:**Nagyon ügyesen felsoroltátok a természetes fényforrásokat, nézzétek meg a ppt-n a képeket! Kettő állattal és egy izgalmas látvánnyal, a sarki fénnyel még kiegészítettem ezeket:(*Minden olyan természeti jelenség és tárgy, amely képes fényt kibocsátani, és amelyet az ember láthat, természetes fényforrásnak nevezem)* | ppt. | frontális |  |
| **természetes- mesterséges fényforrások** | **3. Kakukktojás**  | 1.FeladatlapSoronként haladva keresd meg a kakukktojást! A második feladat megoldása után ellenőrizheted, hogy jól dolgoztál -e. (önellenőrzés) |  | egyéni |  |
|  | **Jelentésteremtés**1.Az előzetes ismeretek feltérképezése (mesterséges, és természetes fénnyel kapcsolatban) | Mi jut eszedbe, ha azt a szót hallod, hogy fény? Miért van szükségünk fényre?Mi a különbség a természetes és mesterséges fény között?Meg tudod- e érinteni a fényt? |  |  | frontális |  |
|  | 2. **Az előzetes tudás rendszerezése játék segítségével.** | A helyeden maradva, fordulj ki oldalra. Nagyon gyorsan különböző fényforrásokat fogok sorolni. Ha mesterséges fényforrást hallasz, felpattansz a helyedről. Ha természetes fényforrást, akkor ülve maradsz. Ha egyik sem, akkor ráhajolsz a térdedre. (*itt indoklást is kérsz, megnevezteted a főfogalmat. Pl: tulipán--- növény)* |  |  | frontális |  |
| **a fény fizikai jellemzői:** | **3. Előzetes tudás bővítése drámapedagógia segítségével** | Most képzeletben elrepülünk az osztályteremből időben és térben is.Május vége van, erdei iskolában vagyunk a Hortobágyon. A szállásunk ahol van, a tulajdonos néni cicája este kiszaladt a pusztába, mert megijedt tőlünk. *(ha van rá lehetőség, sötétítsünk be az osztályteremben)*Gyertek álljatok fel nagyon csendben. Mindenkinek adok valamilyen fényforrást, mert kint már besötétedett. *(kiosztom nekik képzeletben, közben mondom, hogy mit adok: gyertya, fáklya, reflektor, zseblámpa stb)*Kövessetek, lopakodva, közben mondjuk suttogva: „csak csendben, csak halkan, hogy senki meg ne hallja”(3-5x mondjuk el halkan, miközben a sort vezetve lopakodunk az osztályterem egy olyan részére, ahol mindenki le tud ülni a földre)Nagyon sokat mentünk már, elfáradt a lábunk, telepedjünk le itt egy kicsit. :-xy, z, q szedjetek apró gallyakat ott a bokrok mellet—tüzet kell raknunk! Gyertek közelebb, melegedjünk meg! Tartsátok a kezeteket a tűz felé! Mit éreztek? *(egy nagyobb méretű gyertyát gyújtok meg- valóban megtapasztalják a tűz melegét)*Nézzétek…. ott….., mintha hallottam volna valamit *(igazi zseblámpával valóban arra világítok)*A fa mögött szerintem van valami….de a fény nem hatol át a fán….nem látom, hogy mi az…most ott a bokornál….á, azon sem hatol át a fény. Xy, állj már fel, kérlek, hátha úgy jobban látod, hogy mi lehet az! Picit menj arrébb, mert a fény útjában állsz!Elment….biztos a cica volt. Rakjunk még a tűzre, hogy el ne aludjon. Ó, nézzetek csak fel az égre! Mit láttok? *( hold, csillagok)*Milyen jó, hogy nincs köd, sem felhők, tiszta az ég.Halljátok, ott jön valami…..egy farkaaaaaaaaaaaaas! Fussatok gyorsan vissza a házba, meneküljetek, addig én gyorsan eloltom a tüzet. *(helyükre szaladnak)* | több gyertyazseblámpahomloklámpamécses, bicikli lámpa (*ha nem megoldható, képeken is lehenek fényforrások)* |  | frontáliskreatív fantázia-játékegyéni ötletek alapjánRitmus-gyakorlat a mondóka szövegére lépnek a tanulók. | *Közben mozgással kísérik a gyerekek a „kirándulást” a tanítói instrukciónak megfelelően.**(oson, lábújhegyen jár, a tekintetével kutat, megáll, hallgatózik...)**Az együttműködési képesség fejlesztése a közös játékkal.* |
|  | **Ismeretek alkalmazása****Igaz- hamis állítások**-Vannak tárgyak, amelyek világítanak, fényt bocsátanak ki, ezek a fényforrások. -A tűz természetes fényforrás.-A fény sosem képes felmelegíteni a tárgyakat, a bőrünket. -A fény nem kerüli meg a tárgyakat. -A nap fénye nyáron a legmelegebb. -Az átlátszó dolgokon sem képes a fény áthatolni.-Az izzóféreg, a szentjánosbogár képes világítani | **Tanítói közlés:** A feladatlapon oldjátok meg a 3. feladatot! Hangosan olvasom az állításokat, te a négyzetbe rakj i- h betűket a válasznak megfelelően! | pptfeladatlap 3. |  | önálló munka |  |
|  | **Ismeretek alkalmazása**

|  |  |
| --- | --- |
| Átlátszó | Átlátszatlan |
| üvegpohár | csoki |
| szemüveglencse | nadrág |
| ablaküveg | szobor |
| akvárium | könyv |

 | **Tanítói közlés:****(***átlátszó- átlátszatlan fogalmak tisztázása)*Emlékezzetek vissza, amikor az erdei iskolában voltunk, és a zseblámpa fényével rávilágítottam a fára, mi történt? Miért?Amikor a bokorra? És miért nem hatolt át a fény Xy-on sem?Sorolj fel tárgyakat, amelyeken szerinted át tud hatolni? Miért?Oldjátok meg önállóan a feladatlap 4 -es pontját! | **ppt****feladatlap 4. fa** |  | önálló munkaellenőrzés frontálisan |  |
|  | **Reflektálás****Minek van szükségre fénye? A nap energiájára?**  | **Az üres játszóteret töltsétek meg élettel!**Rajzoljatok fényforrásokat a képre és olyan dolgokat, melyeknek szüksége van a természetes fényforrás, a Nap fényére, energiájára! |  |  | páros munka |  |
|  | Értékelés: A mai órán megtudtam még a fényről, hogy...A fény érdekes téma, mert...Kíváncsi lennék még a fénnyel kapcsolatban arra, hogy... |  |  |  |  |  |

**Mellékletek: Feladatlapok**

**1. Soronként találsz egy kakukktojást! Piros színnel karikázd be, válaszod indokold is!**

****

****

****

****

**2. Az 1. feladat helyes megoldásait olvasd el, majd írd alá a vonalra!**

gyertya

petróleumlámpalámpa

izzó

fáklya

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Döntsd el, igaz (i) vagy hamis (h)!**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vannak tárgyak, amelyek világítanak, fényt bocsátanak ki, ezek a fényforrások. |  |
| 2. A tűz a természetben mesterséges fényforrás. |  |
| 3. A fény sosem képes felmelegíteni a tárgyakat, a bőrünket. |  |
| 4. A fény nem kerüli meg a tárgyakat. |  |
| 5. A nap fénye nyáron árasztja a legmelegebbet. |  |
| 6. Az átlátszó dolgokon képes a fény áthatolni. |  |
| 7. A szentjánosbogár (az izzóféreg) képes világítani a sötétben. |  |

**4. Átlátszó vagy átlátszatlan? Kösd a tárgyak nevét a megfelelő kifejezésekhez!**

akvárium

szobor

**átlátszó**

**átlátszatlan**

könyv

csoki

nadrág

ablaküveg

szemüveglencse

üvegpohár

**5. Népesítsétek be a játszóteret fényforrásokkal, és töltsétek meg élettel!**

