

3. foglalkozás

Tantárgyi integráció: magyar nyelv és irodalom, matematika, vizuális kultúra, technika és tervezés

Tantervi vonatkozás: A Hold, természeti erők, kőzetek, talajvizsgálatok, időjárás, éghajlat, természetes és mesterséges anyagok, légnyomás, hőmérséklet, mozgás, helyváltoztatás, helyzetváltoztatás, megfigyelés.

Anyag, eszköz: (kis csoportonként) Mellékletek kinyomtatva (1 példány: **1–4. melléklet**; csoportonként: **5–6. melléklet**) Csoportmunkához: A/3-as méretű rajzlap; ragasztó; Milton kapocs, táblagyurma; olló; lyukasztó, ragasztó, dekorragasztó, színes ragasztószalagok; színes ceruza; akvarellceruza; filctollak, csillogófilctollak projektor

Szakács Enikő, Tugyi Beáta

MILYEN AZ IDŐJÁRÁS A HOLDON?

2×45 PERC

Miről szól ez a foglalkozás?

Új információk, ismeretek szerzése a Holdról igaz-hamis állítások és tippelős kérdések segítségével; valamint egy úrruha megtervezése csoportmunkában.

Áttekintő vázlat 2×45 perc

1. Tevékenység: Ráhangolódás – Beszélgetés	10 perc
2. Tevékenység: Holdmozaik	30 perc
3. Tevékenység: Űrbéli „divat”	45 perc
4. Tevékenység: Lezárás, értékelés – Krajcár játék	5 perc

0. ELŐKÉSZÍTÉS:

Mellékletek nyomtatása (1 példány: **1–4. melléklet**; csoportonként: **5–6. melléklet**); puzzle előkészítése (**2. melléklet**): feldarabolás, borítékokba rendezése; szükséges rajzeszközök előkészítése; projektor, számítógép működésének ellenőrzése.

1. RÁHANGOLÓDÁS – BESZÉLGETÉS

Megismerési módszerek: megfigyelés, rendszerezés

Cél: A Holdról, a Naprendszerrel már megszerzett ismereteink átismétlése, rendszerezése.

A tevékenység menete: Az adott kérdések alapján átismétljük a gyerekekkel, mit tudnak már a Naprendszerrel, a Holdról (frontális munka).

Ajánlott kérdések:

1. Hogy alakult ki a világegyetem?
2. Mit nevezünk csillagnak?
3. Milyen égitestek tartoznak a Naprendszer tagjai közé?
4. Mit tudunk a Holdról? Milyen mozgásokat végez? Miért marad a pályáján?
5. Mik a jellemzői? Mérete? Van-e saját fénye?

Háttér: A világegyetem 14 milliárd évvel ezelőtt az ősrobbanással alakult ki. Több 100 millió évvel később alakultak ki a csillagok, amelyek csillagrendszereket alkotnak. A Föld más bolygókkal együtt a Naprendszer tagja.

A bolygók a Nap körül keringenek, a bolygók körül pedig kisebb égitestek, a holdak. Holdunk egy hónap alatt kerüli meg a Földet, mialatt a Nap mindig csak egy bizonyos részét világítja meg.

Az égitesteket a tömegvonzás tartja pályájukon. Az égitestek pályájukon való mozgásuk során egymás árnyékába kerülhetnek, ez az oka a nap- és a holdfogyatkozásnak is.

2. TEVÉKENYSÉG – HOLDMOZAIK

Megismerési módszerek: megfigyelés, leírás, összehasonlítás

Cél: A tanulók új ismereteket szerezzenek a Holdról, miközben fejlődik a logikai képességük.

A tevékenység menete:

1. Csoportalakítás:

- Max. 4 fős kis csoportok kialakítása szókártyák segítségével (**1. melléklet**).
- Szükséges eszközök kiosztása a csoportoknak [A/3-as méretű rajzlap, ragasztó, nyomtatott kirakós borítékban előkészítve (**2. melléklet**)]

2. Tanári bevezetés – feladat meghatározása: A Holdról fogtok állításokat hallani, amelyekről sorban el kell döntenetek, hogy igazak vagy hamisak. Az a csapat, amelyik jól válaszol, kiveheti a borítékból a kirakós egy darabját. Lesznek tippelős kérdések is, ebben az esetben mindig az a csapat vehet ki egy újabb darabot a borítékból, amelyik a legközelebb áll a pontos megfejtéshez. Az a csapat nyer, amelyiknek a leghamarabb összeáll a kirakós játéka vagy a legkevesebb darab hiányzik a teljes képéből.

3. Munkavégzés: A pedagógus sorban olvassa fel az állításokat. (**3. melléklet**) A csapatoknak fél perce van eldönteni, hogy azok igazak vagy hamisak, illetve a tippelős kérdéseknél meghatározni egy konkrét számot. Minden kérdés után közösen beszélnek meg a helyes válaszokat.

4. Munkák értékelése, lényegkiemelés: Ha elfogytak a kérdések, a tanulók megvizsgálják, melyik csapatnak sikerült kiraknia a kirakóst, és felragaszthatják az A/3-as rajzlapra. Beszéljék meg, melyek voltak a csapatmunka előnyei, illetve hátrányai. Tanári irányítással elevenítsék fel a Holdról hallott legfontosabb információkat.

3. TEVÉKENYSÉG – ŪRBÉLI „DIVAT”

Megismerési módszerek: megfigyelés, leírás, vizsgálat, mérés

Cél: A tanulók kis csoportokban, kreatív, játékos feladat megoldása során megismerkednek az űrhajósok ruházatával. Feladatuk, hogy egy felolvasott szövegből (**4. melléklet**) kiszűrjék a számukra lényeges információkat és azokat felhasználva elkészítsék az űrhajós bábjukat (**5. melléklet**). A tevékenység során arra keresik a választ, hogy milyen egy biztonságos űrruházat.

A tevékenység menete:

- 1. A kis csoportok megkapják a szükséges eszközöket** (kartonpapír, olló, ragasztó, színes ceruza, Milton kapocs, stb...) **és a nyomtatott űrruha sablonját** (**5. melléklet**).
- 2. Tanári bevezetés – konkrét feladat meghatározása:** Biztosan mindenki álmodozott már arról, hogy milyen lehetne a világűrben hajózáni. Azon gondolkodatok-e, hogy milyen ruhában mennének oda? Egy történetet fogtok hallani, amelyben egy kisfiú, Peti bemutatja, hogyan képzei el az ő divatos űrhajós ruházatát. A hallottaknak

megfelelően készítsétek el az űrruhába öltöztetett űrhajósotokat! Gyűjtsétek össze a szövegből azokat a lényeges elemeket, amelyek elengedhetetlenek egy biztonságos űrruházathoz! Az űrruhátok a biztonságosság mellett legyen egyedi is!

- 3. A történet megismerése** – A pedagógus egyszer felolvassa/elmondja a történetet (**4. melléklet**), majd kivetíti a szöveget projektor segítségével, hogy a feladat megoldása során a tanulók visszakereshessenek a szövegben, ha szükséges.
4. Űrhajósruha készítése: A kis csoportok a szöveg alapján egyedi, biztonságos űrruhát terveznek, majd készítenek a Milton kapoccsal összeállított bábujuknak.
- 5. Lényegkiemelés:** Minden kis csoport a magasba emelve bemutatja az űrhajósát. Ké visel biztonságos öltözetet? Beszéljék meg, hogy melyek azok a lényeges elemek, melyek elengedhetetlenek a biztonságos űrruházathoz! Közösén írják fel ezeket címszavakban a báb hátuljára!

4. LEZÁRÁS, ÉRTÉKELÉS – KRAJCÁR JÁTÉK

Megismerési módszerek: megfigyelés, leírás, összehasonlítás

Cél: A tevékenység célja, hogy a gyerekek megtanulják reálisan, az előre megadott értékelési szempontok alapján értékelni a saját és társaik munkáját.

A tevékenység menete:

1. A kis csoportok által elkészített űrhajós bábukat kiállítjuk (pl. kitesszük azokat a táblára, faliújságra).
2. Beszéljük meg, milyen szempontokat vegyenek figyelembe a kis csoportok az értékelésnél! Pl. esztétika, részletesség, biztonságos űrruha, pontos szövegértés.
3. A kis csoportok kapnak 10-10 krajcárt (**6. melléklet**), amellyel értékelhetik egymás alkotását. Minden csoport eldönti, hogy melyik műért hány krajcárt adna. Ennek megfelelően elhelyezik a krajcárokat a művek alatt. Fontos, hogy minden kis csoport minden alkotásra adjon valamennyi krajcárt! A krajcárok száma tükrözze, mennyire felelnek meg az alkotások a megbeszélte szempontoknak! A döntéshez először jól nézzék meg a munkákat, majd a helyükön beszéljétek át az észrevételeket a csoport többi tagjával!
4. Nézzük meg, melyik alkotás hány krajcárt kapott!

Beszélgessünk az eredményekről az előzetesen megadott szempontok alapján:

- Melyik tetszett legjobban? Miért?
- Mi volt a legjobb ebben az űrruhában? Miért?
- Van-e, amit másképpen csináltak volna? Hogyan?
- Mivel egészítenétek ki?

1. melléklet: Szókérték a csoportbontáshoz

2. melléklet: Képek a mozaikhoz

3. melléklet: Feladatlap

4. melléklet: Történet – Űrbéli „divat”

5. melléklet: Űrruha sablonjai

6. melléklet: Krajcárok az értékeléshez