

A Naprendszer bolygói INDI robottal

Évfolyam	Műveltségi terület, tantárgy	Tantárgyi kapcsolódások
5.	Természettudomány és földrajz Természetismeret	Fizika, digitális kultúra

Az óra célja és didaktikai feladatai

A Naprendszer tanítása INDI robot segítségével: a diákok interaktívan ismerhetik meg a Naprendszer bolygóit, közben algoritmikus gondolkodásuk is fejlődik.
A tanulók játékosan ismerkednek meg a Naprendszer felépítésével, a bolygók sorrendjével és a keringési pályákkal

Az óra hatása

Fejlesztett kompetenciák: együttműködés, térbeli tájékozódás, rendszerezés, logikus gondolkodás, digitális és természettudományos kompetencia
Differenciálás lehetősége: haladó csoportok hosszabb útvonalat tervezhetnek; segítő kérdésekkel támogathatók a lassabban dolgozók

Felhasznált eszközök és források

	Álami tanterv, helyi tanterv, tankönyvek
	INDI robot és színkód kártyák
	INDI robotpálya, felrajzolva a bolygó pályákat jelképező körívek

Foglalkozás terv

5 perc	Ráhangolódás: "Űrutazásra fel!"	- Motiválás, beszélgetőkör, frontális megbeszélés, frontális munkaforma. - Tanulói eszközök: - - Képzeletbeli űrutazás a Naprendszerbe.
10 perc	Új ismeretek: bolygók bemutatása	- Ismeretközlés, szemléltetés, kérdés-felelet, frontális és egyéni munkaforma. - Tanulói eszközök: Digitális panel (képek), bolygókártyák. - Új ismeret: bolygósorrend.
20 perc	INDI-pálya: útvonaltervezés és űrutazás bolygók között	- Felfedezései tanulás, cselekvései módszer, problémamegoldás, páros/csoportmunka. - Tanulói eszközök: INDI kisautó, színes lapkák, bolygókártyák. - Tanulók tervezik meg az utat és tesztelik.
8 perc	Feladatlap kitöltése	- Ismeretalkalmazás, rendszerezés, önálló feladatmegoldás, egyéni/páros munkaforma. - Tanulói eszközök: Feladatlap, ceruza. - Papíralapú rögzítés a tanultakról.
2 perc	Összegzés, értékelés	Reflexió, visszacsatolás, frontális munkaforma. Tanulói eszközök: - Mi tetszett legjobban? Mit tanultál meg?

Feladatlap

INDI-FELADATLAP – A Naprendszer felfedezése

Név: _____ Dátum: _____

1. Állomás: Melyik a bolygó?

A földön színes lapok vezetnek különböző bolygókhoz.

Vezesd INDI-t a Földről, és a Naphoz.

Feladat: Melyik bolygón ment keresztül INDI az útja során?

Írd le a bolygók nevét sorrendben!

1. _____
2. _____
3. _____

2. Állomás: Bolygósorrend – INDI

INDI kisautód különböző színkódokkal halad a bolygók között.

Az állomásokon számokat találsz (1-től 8-ig), melyek a Naphoz való távolság sorrendjét jelölik.

Feladat: Írd a megfelelő sorszámot a bolygók mellé!

- Merkúr _____
- Vénusz _____
- Föld _____
- Mars _____
- Jupiter _____
- Szaturnusz _____
- Uránusz _____
- Neptunusz _____

3. Állomás: INDI kérdez

Feladat: Menjen végig a helyes válaszokon !

Kérdés Válasz

Melyik bolygón élünk?

Melyik a legnagyobb bolygó?

Melyik bolygónak van a legtöbb holdja?

Melyik bolygót hívják „vörös bolygónak”?

Melyik bolygónak látványos gyűrűi vannak?

4. Állomás: Rajzold le az utadat!

Rajzold le az INDI kisautó útját a bolygók között!

Jelöld a kezdőpontot (Föld), az érkezési pontot (pl. Jupiter), és a köztes bolygókat!

A pálya



A pálya

