

# Naprendszer

## 6. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

T É M A  
19



### BEMELEGÍTÉS: „AYE, AYE SPACESHIP CAPTAIN!” – SZABADON VÁLASZTOTT KÜLDETÉS

<b>Ez fog történni:</b>	A diákok újabb küldetésre indulnak az űrben, és követik a kapitányuk utasításait.
<b>Szükséges:</b>	T19 Bemelegítés - Az űrhajó hangja visszafelé (lásd: Feladatbank). Használj maszkolószalagot az űrhajó körvonalának létrehozásához a padlón. Zenelejátszó.
<b>Előkészíteni:</b>	Hallgassd T19 Bemelegítés - Az űrhajó hangja visszafelé hangfájljt. Maszkolószalaggal készíts űrhajó körvonalat a padlóra.
<b>A tér előkészítése:</b>	Ellenőrizd, hogy működik-e a hangrendszer. Készíts egy űrhajót a padlón maszkolószalaggal (olyat, hogy az egész osztály együtt állhasson, és legyen hely szellősen elhelyezkedni).
<b>Így néz ki a tér:</b>	Tágas tér

#### ÚTMUTATÓ:

- A foglalkozásvezető a „Spaceship Captain” (az űrhajó kapitánya), a diákok pedig az „Astronauts” (asztronauták/űrhajósok). Magyarázd el, hogy űrhajótokkal küldetésre indultok az űrbe. A foglalkozásvezető hozza a kincsesládát, és megkér mindenkit, hogy álljanak sorba, majd lépjenek be az űrhajóba. Az űrhajó kapitánya az űrhajó HÁTULJÁBAN áll, így az űrhajósok csak a hangját hallják, mozgását nem látják (lásd a 3. rész után).
- Az űrhajóban: A kapitány azt mondja: „Briefing”: Kérdezd meg: A tanulók hova szeretnének eljutni ezen az utolsó küldetésén. Aki nem akar javasolni, guggoljon le. Válasszatok küldetést a tanulók javaslatai közül.
- Gyakorlat: Kérj a tanulóktól javaslatokat az új parancsokra, válassz néhányat a gyakorláshoz, majd használjátok azokat más ismerős parancsokkal együtt a bemelegítés fő részében.
- Az űrhajó kapitány azt mondja: „Astronauts” – a tanulók azt válaszolják: „Aye, Aye Captain!”, és tisztelegnek (a kezüket a homlokukhoz emelik), és kihúzzák magukat.
- „We are ready for takeoff” – a tanulók elképzelt sisakot vesznek fel, és kiinduló helyzetbe rendeződnek.

+Változat: Játssz le a bemelegítést fordítva (T19 Warmup űrhajó zene fordított), majd indítsd el az űrhajót. Kérdezd meg: Meg tudjátok csinálni a mozdulatokat hátrafelé? És visszafelé mondani a parancsokat?

### REFLEXIÓ: NAPRENDSZER - KVÍZ – SZABADON VÁLASZTHATÓ KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK (AZ ÖSSZES RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ ALTERNATÍVA KÖZÜL)

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók reflexiós kártyák segítségével mutatják meg a Naprendszerrel kapcsolatos állításokra adott válaszokat.
<b>Szükséges:</b>	T19 reflexiós kártyák – egy készlet minden tanulónak
<b>Előkészíteni:</b>	Készítsd elő a kérdéseket és válaszokat.
<b>A tér előkészítése:</b>	
<b>Így néz ki a tér:</b>	Tanterem

#### ÚTMUTATÓ:

Nyisd ki a kincsesládát. Ossz minden tanulónak egy-egy készlet reflexiós kártyát. Magyarázd el, hogy fel fogsz olvasni néhány állítást, és a tanulóknak figyelmesen kell hallgatniuk azokat. Választaniuk kell egy kártyát (a foglalkozásvezető instrukciója szerint). Amikor elszámoltál ötig, a tanulók tartsák fel az általuk helyesnek ítélt kártyát.

Ügyelj arra, hogy ne minden állításnak egy helyes válasza legyen, és a kvíz adjon teret a különböző vélemények és tapasztalatok megfogalmazásának.

#### JEGYZETEK



### SZABADON VÁLASZTOTT FOGLALKOZÁS. JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A foglalkozásvezetőknek kell eldönteniük, hol kössön ki az utolsó foglalkozás!

A javaslatok a következők:

- Végezzetek további munkát a léptékkal, és a méretek és mennyiségek összehasonlításával, vagy a hossz mérésével – a Naprendszerből kiindulva.
- Filozófiai kérdések: a reflexiók kvíz filozófiai kérdéseinek folytatása:  
Honnan jön a világ?  
Mekkora a tér?  
Hogyan és mikor jelent meg a Nap és a Naprendszer?  
Van élet más bolygókon?  
Mekkora egy ember?  
A Naprendszer tágabb összefüggésében mennyire fontosak az emberek?
- Nézzétek meg ezt az animációt! <https://htwins.net/scale2/>

htwins.net



- Az „Élet más bolygókon” témával kapcsolatos munka, az alábbiakban két javaslat található:  
A Voyager egy űrhajó, amelyet az űrbe küldtek. Zenét és emberek hangját/helyvét sugározza a Föld különböző helyeiről.  
Az Európa egy hold, amely a Jupiter körül kering. Széles körben úgy tartják, hogy a legjobb jelölt az élet befogadására, ahogyan azt a saját Naprendszerünkben ismerjük. Tele van sós vízzel, mint a Föld, és 5-ször akkora, mint a Föld. Fedezzétek fel az űrutazást űrsiklókcal, műholdakkal, űrállomásokkal és űrrakétákkal.
- A nemzetközi űrállomás:  
- Szókincs: Súlytalanság, angol kifejezések  
- Hogyan kell főzni az űrben? Hogyan moss hajat az űrben? Hogyan kell kimenni a fürdőszobába az űrben?

Videók űrhajókról, űrutazásról:

- (1) [https://www.youtube.com/watch?v=Wn7R\\_SXZxZU](https://www.youtube.com/watch?v=Wn7R_SXZxZU) (magyar)
- (2) <https://www.youtube.com/watch?v=kOlj7AgonHM> Hajmosás (angol)
- (3) <https://www.youtube.com/watch?v=8R7cOISkay0> Főzés és evés (angol)
- (4) <https://www.youtube.com/watch?v=3bCoGC532p8> Fogmosás (angol)
- (5) <https://www.youtube.com/watch?v=5WSIGRBTFNI> Mosdóba menés (angol)

youtube.com (1)



youtube.com (2)



youtube.com (3)



youtube.com (4)



youtube.com (5)



- Stellarium: Digitális planetárium a bolygók és az univerzum felfedezésének lehetőségével  
- Nézzétek meg, milyen bolygókat láthattok éjszaka az iskolából  
- Nézzétek meg, milyen csillagképeket láthattok  
<https://stellarium-web.org/>

stellarium-web.org



- Hold: Naprendszerünkben (a Földön kívül) az egyetlen hely, ahol az emberek valóban jártak. Fedezzétek fel a Holdra irányuló küldetéseket.
- Tekintsétek meg a Pinteresten a Tanulás művészete saját Naprendszer tablóját további ötleteket:  
<https://pin.it/2Fpxy5O>

Pinterest



- Kérd meg a tanulókat, hogy dolgozzanak ki kérdéseket a Naprendszer-kvízhez.