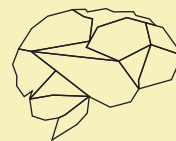


# Naprendszer

## 2. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

T É M A  
19



### BEMELEGÍTÉS: „AYE, AYE SPACESHIP CAPTAIN!” – KÜLDETÉS A NAPHOZ

<b>Ez fog történni:</b>	A diákok elindulnak második küldetésükre az űrben, mely fókuszában ezúttal a Nap áll, és követik kapitányuk parancsait.
<b>Szükséges:</b>	T19 Bemelegítés - Az űrhajó hangja (lásd: Feladatbank). Használj maszkolószalagot az űrhajó körvonalának létrehozásához a padlón. T19 Képek és tények a bemelegítéshez (lásd: Feladatbank). Zenelejátszó.
<b>Előkészíteni:</b>	Készíts egy űrhajót a padlón maszkolószalaggal.
<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 űrhajókkal küldetésre indultok az űrbe. A foglalkozásvezető hozza a kincsesládát, és megkér mindenkit, hogy álljanak sorba, majd lépjenek be az űrhajóba. Az űrhajó kapitánya elől áll, az űrhajósok élén.

1. Az űrhajóban: A kapitány azt mondja: „Briefing”: Magyarázd el, hogy a Naprendszer közepén a Nap van. Mutasd meg a képeket és az adatlapot a Napról. A „mission” (küldetésünk) során nem utazhatunk egészen a Napig, mert olyan meleg van, hogy megégnénk. De a lehető legközelebb megyünk hozzá. Kockázatos utazásról van szó, ezért fontos, hogy pontosan kövessétek az utasításaimat, és ne kerüljétek az űrhajón kívülre (mutass rá a határokat jelölő maszkolószalagra a padlón). Ha mégis kívülre kerülnétek, beleestek a fekete semmibe!

2. Gyakorlat: Kérdezd meg a tanulókat, milyen utasításokra emlékeznek, és ismételjétek át őket. Vezess be néhány új utasítást.

Ha 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” (készen állunk a kilövésre) – a diákok elképzelt sisakot vesznek fel, és felszállási helyzetbe rendeződnek (felszállási elrendezés megtalálása).

„Takeoff” (kilövés) – tegyék kezüket a biztonsági övekre (mindkét vállra), mondják „bump-bump-bump”, és rázkódjanak fel-le.

„Lean right” (dőljetek jobbra) – a tanulók megismétlik a parancsot, majd jobbra dőlnek.

„Lean left” (dőljetek balra) – a tanulók megismétlik a parancsot, majd balra dőlnek.

„Lean back” (dőljetek hátra) – a tanulók megismétlik a parancsot, majd hátra dőlnek.

„Lean forward” (dőljetek előre) – a tanulók megismétlik a parancsot, majd előre dőlnek.

„Landing” (leszállás) – a tanulók mondják, hogy „bump, bump, bump”, és fejüket a lábaik közé teszik, karjaikat a fejük fölé.

Új parancsok:

„Solar flare” (napkitörés) – mindenkinek gyorsan össze kell gyűlnie az ólommal védett űrhajó egyik sarkában.

„Solar flare has past” (a napkitörés elmúlt) – mindenki gyorsan vissza a helyére.

Indítás közben: „Deploy rocket” (rakétát telepíteni) – Kezeket egyenesen oldalra, széttárt ujjakkal, és mondja ki a „pshhh” hangot. Ez akár háromszor is megismételhető az indítás során – három különböző rakéta vethető be.

Az űrben: „Weightless” (súlytalan) – a tanulók egy másik diák felé fordulnak, előrehajolnak egymás felé, kézen fogva az egyik lábukat a levegőbe emelik.

3. Kezdjétek a küldetést: „We are ready for takeoff”. Játssz le a T19 Bemelegítés – Az űrhajó hangja hangfájlt.

Kezdjétek azzal, hogy 10-től visszszámoltok angolul, majd együtt mondjátok ki, hogy „liftoff” (felszállás).

Végezzétek el a begyakorolt parancsok egy variációját a napról szóló információkkal tarkítva. Legyen ez a küldetés egy kicsit „ijesztő”. Játssz a parancsok ütemével és sorrendjével, majd mondd ki, hogy „Landing”, és érkezettek vissza a Földre.

4. Kérd meg a tanulókat, hogy hagyják el az űrhajót, mert megbeszélés következik.

#### JEGYZETEK

# Naprendszer

## 2. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

T É M A  
19



### REFLEXIÓ: NAPRENDSZERÜNK A VAGY B KVÍZ

Ez fog történni:	A tanulók A vagy B reflexiós kártyákkal mutatják meg a válaszokat a Naprendszerrel kapcsolatos állításokra.
Szükséges:	T19 reflexiós kártyák (lásd: Feladatbank) – egy készlet minden tanulónak
Így néz ki a tér:	Tanterem

#### ÚTMUTATÓ:

Nyisd ki a kincsesládát. Ossz minden tanulónak egy-egy készlet reflexiós kártyát. Magyarázd el, hogy fel fogsz olvasni néhány állítást, és a tanulónak figyelmesen kell hallgatniuk azokat. Választaniuk kell, hogy A vagy B kártyával válaszolnak. Számolj ötig. Amikor elérsz ötig, a tanulók tartsák fel az általuk helyesnek ítélt kártyát. Gyakoroljátok be: A Nap: **A) meleg** vagy **B) hideg**.

Töltsétek ki a Naprendszer kvízt:

1. A napvihar angolul **A) solar flare** **B) solar storm**
2. A hatalmas napot többnyire **A) mi** vagy **B) a felnőttek** készítették
3. A napot **A) korona** **B) karaoke** veszi körül
4. Megállapodtunk abban, milyenre készítsük el a napot: **A) sárga** vagy **B) piros**

**Filozófiai kérdés: Hogyan keletkezett a Nap és a Naprendszerünk?** (Minden tanulónak el kell gondolkodnia ezen egy pillanatra, mielőtt a kvíz folytatódna, de nem válaszolnak rá)

5. Holdunk **A) a Föld** vagy **B) a Nap** körül kering
6. A nap létrehozásához **A) 1000 Föld bolygóra** vagy **B) 1 millió Föld bolygóra van szükség**
7. Ha ma dobnék egy kockát az Tanulás művészete foglalkozással kapcsolatban, milyen szám lenne az? **A) 1, 2 vagy 3** vagy **B) 4, 5 vagy 6**
8. A mi Napunk **A) egy bolygó** vagy **B) egy csillag**
9. Ha a Nap átmérője 3,3 méter, akkor szerintem a Föld **A) akkora**, mint egy focilabda, vagy **B) akkora, mint egy 100 forintos**.
10. Szerintem egy úrhajóban **A) ugyanúgy** megyünk mosdóba, mint általában vagy **B) speciális felszerelést igényel, ha ki akarunk menni a mosdóba**

### FŐ TEVÉKENYSÉG: AZ OSZTÁLY LÉTREHOZ EGY HATALMAS NAPOT

Ez fog történni:	A tanulók közösen alkotnak egy 3,3 méter átmérőjű napot, hozzáférhető helyen, művészeti anyagok és műalkotások által inspirálódva.
Szükséges:	Kollázsanyagok (magazinok, újságok, krepppapír, maszkoló szalag, egyéb szalagok, post-it cetlik, egyéb aranyszínű holmik), papírtekercs, festék, ecsetek, filctollak, zsírkréták, különböző színű és vastagságú lapok, csomagolószalag, ragasztó, fellépők. Műalkotási inspirációs források: T19S2 Műalkotás ihlet (híres művészekről, akik nappal és fényel dolgoztak – lásd: Feladatbank), T19S2 Technikai ihlet (különböző módok a falra alkotáshoz – Feladatbank), T19S2 Nap képek (Különböző képek a tényleges napról – Feladatbank), hosszú vonalzó és mérőszalag.
Előkészíteni:	Keress anyagokat és nyomtass inspiráció forrásokat. Egyeztetek meg abban, hogy mekkora szabadságot adhattok a tanulónak, hogyan támogathatja ötleteiket, és hogyan vehetitek figyelembe a véleményüket, biztosítva, hogy az egész osztály részt vegyen.
A tér előkészítése:	Készítsd elő a szükséges anyagokat.
Így néz ki a tér:	Tágas tér

#### ÚTMUTATÓ:

1. Beszélj az úrhajósokkal a küldetés után, és mondd el, hogy most nagyon fontos feladatuk van. A Nap modelljén kell dolgozniuk, és fel kell méretezni az 1. foglalkozáson létrehozott kis változathoz képest (ami egy labda/ ballon volt). Őriási napot kell létrehoznunk napviharokkal, és még sok mással.
2. Az osztály közösen létrehoz egy 3,3 méter átmérőjű napot, amelyet az iskola falára akasztanak (akár az osztályteremben, akár keressenek olyan helyet, ahol van elég tér, például a tornateremben, lépcsőházban vagy aulában). Hagyjátok, hogy a tanulók irányítsák a folyamatot, amennyire csak tudják.

#### Javasolt feladatok (a tanulókat nyugodtan beoszthatjátok csoportokba, ahogy jónak látjátok):

- Fedezétek fel, milyen magas és széles a 3,3 méter átmérő - Hol lehet ezt elhelyezni az iskolában?
- Ragasszátok össze a papírt egy nagy papírtekercsből a megfelelő méretűre (3,3 méter átmérőjű), és vágjátok ki a kört.

- Készítsetek grafikát/kollázst/aranyszínű dolgokat, amelyeket a papírtekercsre rögzíthettek. Mennyi kell a nap teljes felületének befedéséhez? (Lásd a tanulók által ismert matematikát (összeadás, kivonás, szorzás stb.))
- Készítsetek el mindent, ami szükséges.
- Egyeztetek meg, hogy hol helyezétek el, és hogyan rögzítétek biztonságosan. Ha az osztályteremben akasztjátok fel: Mit lehet tenni azokkal a részekkel, amelyek nem férnek el a falon?

#### Konkrét követelmények:

- A napnak aranyszínűnek kell lennie (mutass a tanulóknak példaképeket a valódi Napról)
- A mai foglalkozáson be kell fejezni.
- Átmérőjének 3,3 méternek/330 cm-nek kell lennie.
- Ki kell akasztani az iskolában egy falra.