

2023-1-HU01-KA210-SCH-000152236

# STEAM a természetben



*Óravázlat-gyűjtemény*



Co-funded by  
the European Union



# MATEMATIKA ÉS TERMÉSZET: MÉRJÜNK AZZAL, AMIT TALÁLUNK

Osztály/évfolyam	2-4. évfolyam
Tárgy:	Matematika, Környezeti ismeretek
Játék	Természetmérnökök – A mérési küldetés
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- megérteni a becslés és a mérés alapfogalmait
- megtanulni, hogyan lehet természetes anyagokat használni valós tárgyak mérésére
- fejleszteni a térbeli tájékozódást, a problémaérzékenységet és az együttműködési készséget
- átgondolni, hogyan segítik ezek a készségek a természet megfigyelését és védelmét
- ráhangolódni egy szabadtéri, játékos tanulási tevékenységre

## MÓDSZERTAN

- Felfedezettő tanulás
- Beszélgetés / megbeszélés
- Csoportmunka
- Projekतालapú tanulás

## ESZKÖZÖK

- Természetben található tárgyak (botok, levelek, kövek stb.)
- Papír és ceruza (jegyzethez vagy vázlatához)
- Mérőszalag (tanári hivatkozásként vagy opcionális ellenőrzéshez)
- Kérdés- vagy kihíváskártyák (opcionális)

## DIFFERENCIÁLÁS

- Vizuális segédletek vagy előre kiválasztott eszközök a lassabban haladó tanulóknak
- Extra kihívások a gyorsan végzőknek: bonyolultabb objektumok mérése (pl. fa törzsének kerülete), különböző becslési módszerek összehasonlítása
- Szerepek rotálása a csoportban (megfigyelő, mérő, jegyző, beszámoló), hogy mindenki a saját erősségét használhassa

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Természetes mérőeszközök ötletelése
- Valós tárgyak becslése és mérése
- Csoportban végzett szabadtéri munka
- A tapasztalatok és a használt eszközök megbeszélése / reflektálása

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezető**

5 perc

- A tanár bemutat egy egyszerű természetes tárgyat (pl. egy botot vagy levelet), és megkérdezi:
- *„Hogyan tudnánk megmondani, milyen hosszú ez, ha nincs vonalzónk?”*
- A tanulók ötleteket mondanak: *„Megbecsüljük.”* *„Összehasonlítjuk valamivel.”* *„Lépéssel mérjük meg.”*
- Ezután jön a kulcskérdés: *„Mit jelent megbecsülni?”* – az osztály közösen megfogalmazza, majd rövid példák következnek (pl. *„Szerinted milyen magas ez a fa?”*).
- Cél: annak felismerése a tanulók részéről, hogy a mérés nem mindig eszközhöz kötött.

**Fő rész**

10 perc

Kis csoportokban a tanulók összegyűjtenek 3–5 ötletet arra, hogy milyen természetes anyagokat lehetne mérésre használni (pl. levél, bot, arasz, lépés, kő).

Ezután rövid közös megbeszélés következik: melyik „eszköz” mire jó, melyik pontosabb, melyik kényelmesebb. A tanár mutathat 1–2 szemléltetőt is (pl. *„Ez a bot  $\approx$  10 cm”*).

**Cél:** a meglévő tudás aktiválása, a kreativitás ösztönzése és annak felismerése, hogy rögtönzött eszközökkel is lehet mérni.

## Fő rész

23 perc

### Felfedező séta – becslés a gyakorlatban

- A tanulók kimennek a szabadba (iskolaudvar, kert vagy park).
- Minden csoport kap egy egyszerű feladatot vagy kérdést (pl. „Keressetek egy fát, és becsüljétek meg a magasságát az általatok választott természetes eszközzel!”).
- Megfigyelik az objektumot, kiválasztanak egy eszközt (pl. lépés, bot), elvégzik a becslést, és ha van rá lehetőség, mérőszalaggal ellenőrzik.
- A tanár szerepe: segít, bátorít, irányító kérdéseket tesz fel (pl. „Miért ezt az eszközt választottátok?”, „Szerintetek mennyire pontos ez így?”).

**Cél:** Élményalapú tanulás és problémamegoldás.

### Tapasztalatmegosztás – reflektálás és értelmezés

Körben visszaülve minden csoport elmondja, melyik objektumot választotta, hogyan becsült, milyen „mérőeszközt” használt, és mennyire bizonyult pontosnak.

- A tanár önreflexiót segítő kérdéseket tesz fel, például:
  - „Mi volt benne nehéz?”, „Mi működött jól?”, „Milyen más helyzetekben tudnátok ezt használni?”

**Cél:** A tudás rögzítése, a közös reflektálás és a társaktól való tanulás ösztönzése.

## Lezárás

7  
perc

A tanár lezárásként összefoglalja, mit jelent a becslés és a mérés, és hogyan lehet a természetben talált tárgyakat hasznos mérőeszközként használni.

Átvezetés a következő játékhoz:

„Legközelebb ökomérnökökké váltok egy izgalmas, küldetésalapú játékban, ahol ezeket a készségeket fogjátok használni!”

A tanár adhat egy kis kedvcsinálót is (pl. „Ki tud egy egész bokrot lemérni csak egy levél segítségével?”).

**Cél:** a tanultak megerősítése, a motiváció és a kíváncsiság fenntartása.

# TERMÉSZETES IDŐMÉRÉS ÉS A TAVASZ JELEI

Osztály/évfolyam	2–4. évfolyam
Tárgy:	Matematika, Környezeti ismeretek
Játék	A természet órája: az iskola évszaknyomozói
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- Megtanulni, hogyan figyelhetők meg az évszakok változásai a természetben keresztül
- Megérteni a fenológia fogalmát: hogyan jelzik a természetes jelek az idő múlását
- Tudatosítani, hogy az éghajlat és az emberi tevékenység megzavarhatja az évszakos mintázatokat
- Gyakorolni az alapvető csoportosítást, szókincsbővítést és az érzékszervi leírást

## MÓDSZERTAN

- Felfedezettő tanulás
- Csoportos megbeszélés
- Szabadtéri élményalapú tanulás (ha lehetséges)
- Vizuális gondolkodás

## ESZKÖZÖK

- Tábla vagy flipchart
- Évszakos jeleket ábrázoló szemléltetők (nyomtatva vagy digitálisan)
- Megfigyelő munkalap („Mit látok / mit hallok / mit érzek?” kérdésekkel)
- Ceruzák vagy zsírkréták
- Természetes anyagok (opcionális)

## DIFFERENCIÁLÁS

- Use picture cards or sentence starters for students with language needs
- Allow drawing or verbal answers as alternatives to writing
- Pair stronger readers with those who need support
- Advanced learners can research one species' seasonal pattern (e.g., robin, daffodil)

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Ötletelés és közös megbeszélés
- Érzékszervi megfigyelések összegyűjtése és csoportosítása
- Megfigyelés kint a természetben vagy képek alapján
- Rövid rajzos vagy írásos visszajelzés készítése
- Az évszakok változásának összevetése a környezettudatossággal

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezető**

**5  
perc**

A tanár megkérdezi: „*Most milyen évszak van?*” és „*Honnan tudjuk?*”

Ezután jön a kulcskérdés: „*Van a természetnek saját órája? Ha igen, hogyan mutatja az időt?*”

A gyerekek válaszolnak: „*rügyeznek a fák*”, „*visszajönnek a madarak*”, „*melegebb van*” stb.

A tanár mutat 2–3 évszagos fotót (pl. rügyező fa, visszatérő madarak).

**Cél:** kíváncsiság felkeltése, korábbi tapasztalatok előhívása, érzelmi bevonás.

**Fő rész**

**10  
perc**

**A tavasz jelei:**

**Párokban vagy kis csoportokban a tanulók megbeszélik:**

„*Mit láttál, hallottál vagy éreztél mostanában, ami azt jelzi, hogy közeledik a tavasz?*”

Minden csoport leírja a kulcsszavakat, vagy a tanár felírja a táblára:

„*Azt láttam → rügyek, napsütés, rovarok*”

„*Azt hallottam → madárcsicsergés, esőcseppek*”

„*Azt éreztem → meleg nap, puha fű*”

**Cél:** az érzékszervi észlelésre és az évszakováltás megfigyelésére irányítani a figyelmet.

## Fő rész

25 perc

### Rövid szabadtéri megfigyelés vagy képalapú feladat (kb. 15 perc)

Ha lehetséges, a tanulók kimennek az iskola udvarára vagy egy közeli zöld területre.

**Feladat:** minden tanuló keressen legalább 3 tavaszi jelet, és jegyezze fel egy egyszerű megfigyelőlapon:  
„Ezt láttam...”, „Ezt hallottam...”, „Ezt éreztem...”.

*Benti változat:* a tanulók természetfotó-kártyákat vagy kivetített képsort használnak.

*A tanár szerepe:* segít, irányító kérdéseket tesz fel, például:

„Szerinted miért tavasszal jelenik meg ez a jel?”

„Minden évben így történik?”

**Cél:** élményalapú tanulás, a megfigyelési készség fejlesztése a későbbi játékhoz.

### Mit üzen nekünk a természet? (kb. 10 perc)

A tanár beszélgetést indít:

„Mi volt a legmeglepőbb dolog, amit észrevettetek?”

„Mi lenne, ha ezek a jelek nem tavasszal jelennének meg?”

Megbeszéljük, hogy az éghajlatváltozás vagy a szennyezés hogyan tudja megzavarni a természet ritmusát (pl. túl korai virágzás, későn visszatérő madarak).

Kapcsolódás a gyerekek életéhez: allergiák, termények, állatok túlélése.

**Cél:** kritikai gondolkodás fejlesztése és az ökológiai hatások tudatosítása.

## Lezárás

5  
minutes

- A tanár megkéri a tanulókat, hogy rajzolják le vagy írják le azt az egy megfigyelést, ami a leginkább megragadt bennük.
- Opcionálisan kaphatnak egy kis „jelvényt” vagy matricát (pl. „Tavaszfgyyelő gyakornok”).
- Ezután a tanár felvezeti a következő órát:
- „Legközelebb igazi Évszaknyomozók lesztek! Olyan játékot játszunk, ahol a természet óráját kell megfejtenetek, és küldetéseket teljesítenetek a ma felfedezett tavaszi jelek alapján.”

**Cél:** a tanultak megerősítése, a motiváció és a kíváncsiság felkeltése a következő, játékos foglalkozáshoz.

# „SZÁMOLJUNK A VÍZZEL! – MATEMATIKA ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM”

Osztály/évfolyam	3–4. évfolyam
Tárgy	Matematika, Környezeti ismeretek
Játék	„A víz matematikai őrzői”
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- Alapvető űrmértékek (liter, milliliter) megértése és használata
- A mindennapi vízhasználat becslése és kiszámítása
- A vízpazarlás felismerése és takarékosági módok átgondolása
- A matematika összekapcsolása valós, környezetvédelmi kérdésekkel
- Felkészülés a tudás küldetésalapú, játékos feladatban való alkalmazására

## MÓDSZERTAN

- Felfedeztető tanulás
- Csoportmunka és együttműködő problémamegoldás
- Irányított megbeszélés
- Élményalapú és vizuális tanulás

## ESZKÖZÖK

- 1 literes vizespalack, mérőpohár / kupak (~5 ml), üres edény
- „Vízhasználati helyzetkártyák” (pl. fogmosás, zuhanyzás)
- Tábla vagy projektor
- Egyszerű számolólap / munkalap
- Oszlopdiaagram-sablon vagy csomagolópapír (opcionális)

## DIFFERENCIÁLÁS

- Segítség a lassabban haladóknak: előre kitöltött adattáblák, lépésről lépésre vezető átváltási útmutatók
- Kihívás a gyorsabban haladóknak: több lépéses átváltások, heti/havi vízfogyasztás összehasonlítása
- Páros vagy csoportmunka vegyes képességű tanulókkal, hogy tudjanak egymást segíteni
- A válaszok elfogadása szóban és írásban is, a rugalmas kifejezés érdekében

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Becsülés és számítás szabványos mértékegységekkel
- Valós, mindennapi vízhasználati helyzetekkel való munka
- Együttműködés csoportban
- A felelős vízhasználat átgondolása
- Felkészülés egy játékos, küldetésalapú tanulási feladatra

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezető**

5  
perc

A tanár megmutat egy 1 literes vizespalackot, egy kis kupakot (kb. 5 ml) és egy üres edényt.

Megkérdezi: „Szerintetek hány kupaknyi víz van ebben az üvegben?”

A tanulók tippelnek.

Ezután a tanár felírja: 1 liter = 1000 milliliter, és röviden elmagyarázza.

**Cél:** kíváncsiság felkeltése, a meglévő ismeretek előhívása, a gyerekek gondolkodásának ráhangolása az űrmértékre.

**Fő rész**

10  
perc

**Mértékegységek:**

Rövid magyarázat a literről, deciliterről, milliliterről és az átváltásokról.

A tanulók gyors szóbeli számolásokat végeznek: „Hány ml 3 dl?”, „Hány liter 2500 ml?”

Ezután párokban megoldanak 3–5 rövid becslési vagy számítási feladatot a munkalapon.

**Cél:** az alap mértékegységek és a hétköznapi átváltások biztos megértésének erősítése.

## Fő rész

25  
perc

### A mindennapi vízhasználat becslése (kb. 15 perc)

A tanulók kis csoportokban (3–4 fő) dolgoznak. Minden csoport kap egy „Vízhasználati kártyát” (pl. „zuhanyzás”, „autómosás”, „WC-öblítés”, „fogmosás”).

Feladatok:

1. Becsüljék meg, mennyi vizet használ ez a tevékenység alkalmanként.
2. Számolják ki, mennyi lenne a heti vízhasználat, ha mindennap megtörténik.
3. Hasonlítsák össze a tanár által megadott „valós” adatokkal.
4. Opcionális: az adatokat ábrázolják oszlopdiaagramon vagy plakáton.

**Cél:** a matematika alkalmazása valós helyzetben, kapcsolódás a fenntartható vízhasználathoz.

### Beszélgetés – Pazaroljuk vagy takarékoskodunk? (kb. 10 perc)

Minden csoport bemutatja az eredményeit: „Mi lepett meg?”, „Közel volt a becslések a valós adathoz?”

Irányított osztálybeszélgetés:

- „Hol pazaroljuk a legtöbb vizet?”
- „Hogyan tudnánk csökkenteni a fogyasztást otthon vagy az iskolában?”
- „Mi történik, ha elfogy a tiszta víz?”

A tanár kapcsolódhat az ENSZ fenntartható fejlődési céljaihoz (SDGs) vagy a vízhiány problémájához.

**Cél:** kritikus gondolkodás fejlesztése és a környezeti felelősség erősítése.

## Lezárás

5  
perc

A tanár tájékoztatja a diákokat:

„Legközelebb a Víz matematikai őrői lesztek!”

„Egy olyan küldetésre indultok, ahol a matektudásotok és az okos döntéseitek segítenek megvédeni a természetet.”

Kedvcsináló kérdés: „Szerintetek a számok meg tudják menteni a bolygót?”

Opcionálisan a tanár megmutathatja a játék térképének egy részletét, vagy bemutathat egy szereplőt a játékból.

**Cél:** a motiváció fenntartása, várakozás kialakítása, a most tanultak összekötése a következő játékos feladattal.

# A VÍZ ÚTJA – A KÖRFORGÁS NYOMÁBAN

Osztály/évfolyam	2–4. évfolyam
Subject:	Környezetismeret / Természetismeret
Játék	A víz útja
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI GÉLOK

- A víz körforgásának fő szakaszainak azonosítása (párolgás, lecsapódás, csapadék, felszíni és felszín alatti lefolyás)
- Annak megértése, hogy a víz egy zárt rendszerben folyamatosan mozog
- Annak felismerése, hogy az emberi tevékenység megzavarhatja a természetes vízfolyamatokat
- Egyszerű kísérlet elvégzése a párolgás és lecsapódás szemléltetésére
- A víznek az ökoszisztémák és a fenntarthatóság szempontjából betöltött szerepének átgondolása

## METHODS

- Visual learning
- Hands-on experiment
- Paired or small-group discussion
- Student-created diagrams
- Gamified transition

## ESZKÖZÖK

- A víz körforgását bemutató poszter vagy animáció
- Papír és színes ceruzák
- Befőttesüvegek vagy áttetsző edények, víz, egy kevés föld, kis növény(ek), folpack
- Tábla vagy digitális bemutató
- Opcionális: a játékból származó kedvcsináló anyagok

## DIFFERENCIÁLÁS

- Adjunk előre feliratozott ábrákat vagy kitölthető sablonokat azoknak a tanulóknak, akiknek több szerkezetre van szükségük.
- Engedjük meg, hogy a nyelvtanulók rajzzal vagy szóban válaszoljanak az írás helyett.
- Párosítsuk a tanulókat tudatosan, hogy tudják egymást támogatni.
- A haladó tanulókat kihívhatjuk azzal, hogy magyarázzák el, vagy tervezzék át a víz körforgását szennyezett vagy városi környezetben.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Ötletgyűjtés és felfedező kérdések
- A víz körforgásának lerajzolása
- Tudományos modellben való részvétel vagy annak megfigyelése
- Az emberi hatások megbeszélése az ökoszisztémákra
- Felkészülés a játékos, küldetésalapú tanulásra

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezető**

5  
perc

A tanár megmutat egy pohár vizet, és megkérdezi: „*Hova tűnik a víz, amikor elpárolog?*” vagy „*Visszakerülhet-e ugyanaz a vízcsepp egyszer a poharadba?*”

A tanulók ötleteket mondanak, tippelnek.

**Cél:** kíváncsiság felkeltése, a meglévő tudás aktiválása.

**Fő rész**

10  
perc

**Elmélet – A víz körforgásának szemléltetése:**

A tanár bemutat egy ábrát vagy animációt a víz körforgásáról:

- párolgás
- lecsapódás
- csapadék
- lefolyás
- beszivárgás / felszín alatti víz

A tanulók elkészítik a saját egyszerű körforgás-ábrájukat nyilakkal és kulcsszavakkal.

**Cél:** a fogalmi megértés megalapozása vizuális jegyzeteléssel.

## Fő rész

25  
perc

### **Kísérlet – Mini vízkörforgás üvegben (kb. 15 perc)**

A tanulók készítenek egy mini „üvegházat” lezárt üvegben: víz + egy kevés föld + kis növény + fólia/folpack → világos helyre teszik.

Előre megjósolják: „Mi fog történni holnapra?”

Alternatíva: a tanár mutatja be közösen, ha nincs elég eszköz.

**Cél:** gyakorlati tapasztalatszerzés és tudományos előrejelzés.

### **Beszélgetés – Mi veszélyezteti a víz körforgását? (kb. 10 perc)**

**A tanár kérdezheti:**

- „Mi romolhat el a víz körforgásában?”
- „Mi történik, ha túl sok betonnal fedjük le a felszínt?”
- „Miért tűnik el egyes helyeken a talajvíz?”

Kapcsolódás: szennyezés, erdőirtás, éghajlatváltozás.

**Cél:** környezeti tudatosság fejlesztése és az ok-okozati összefüggések felismerése.

## Lezárás

5  
perc

A tanár összefoglalja az órát:

- „*Ma megtanultátok, hogyan működik a víz körforgása. Most már készen álltok egy kihívásra: egy küldetésre, amelynek célja a vízkörforgás védelme.*”
- Előzetes betekintés a játékba: a tanár bemutathat egy szereplőt, a játék térképének egy részletét vagy egy játékszabályt (pl. „meg kell védenetek egy vízforrást”).
- Kérdés a csoportnak: „*Szerintetek csapatban együttműködve meg tudjátok tartani egészségesen a vízkörforgást?*”

**Cél:** a várakozás felépítése és a megszerzett tudás összekapcsolása a játékos feladattal.

# „A SZÉL MŰVÉSZETE - HOGYAN MOZOG ÉS HOGYAN INSPIRÁL A LEVEGŐ”

Osztály/évfolyam	2-4. évfolyam
Tárgy	Természetismeret, művészet
Játék	Szélműhely – ahol a szél alkot
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- Megérteni, hogy a szél láthatatlan természeti erő, ami mozgást hoz létre
- Felfedezni, hogyan lehet a szelet kreatív eszközként használni
- Megkülönböztetni a gyenge és az erős légmozgást
- Átgondolni, hogyan kapcsolódik össze a tudomány, az alkotás és a fenntarthatóság
- Elméletben és gyakorlatban is ráhangolódni a következő, játékos feladatra

## MÓDSZERTAN

- Felfedeztető tanulás
- Élményalapú természettudomány
- Vizuális és művészi képzelet fejlesztése
- Csoportos megbeszélés és kézzel végzett kísérletezés

## ESZKÖZÖK

- Tollak, levelek, kis papírdarabok
- Szívószálak, legyezők vagy kartonlapok
- Megfigyelő lap (egyszerű: „Mi mozdult meg? Milyen messzire? Gyenge vagy erős szél?”)
- Tábla, szemléltetők vagy projektor
- Szél által „készült” alkotás mintája (fotó, videó vagy valódi tárgy)

## DIFFERENCIÁLÁS

- Kisebbeknek: előre kitöltött megfigyelőlappal vagy inkább bemutatáson alapuló tanulással dolgozzunk
- Haladóknak: beszélhetünk a légellenállásról, az akadályokról, vagy akár a szélenergiáról is
- Nyelvtanulóknak: sok vizuális példa és mintamutatás
- Írás helyett elfogadható a szóbeli vagy rajzos válasz is

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Kis levegős kísérletekben való részvétel tárgyakkal
- A különböző mozgásformák megfigyelése és megbeszélése
- Szél által „rajzolt” minták elképzelése és lerajzolása / leírása
- Felkészülés arra, hogy ezeket a fogalmakat egy kreatív játékban használják

Óra  
felépítése

Időkeret

Leírás

Bevezető

5  
perc

A tanár felemel egy tollat, és óvatosan ráfúj.

Kérdés: „*Mi mozdította meg?*” → a gyerekek válaszolhatnak: „a levegő”, „a szél”, „a lehelet”.

Rákérdezés: „*Tud a levegő rajzolni vagy festeni?*”

Az óra címe: A szél művészete

**Cél:** a meglévő tudás előhívása, kíváncsiság felkeltése.

Fő rész

10  
perc

**Fogalomfeltárás – Mi a szél, és hogyan mozgat dolgokat?**

A tanár röviden elmagyarázza, hogy a szél tulajdonképpen mozgó levegő, egy olyan erő, amit érezni tudunk, de nem látunk.

**Egyszerű bemutató:** ráfúj egy levélre, egy papírdarabra és egy vattagolyóra – megnézik, melyik hogyan mozdul.

**Közös megbeszélés:** „*Miért mozog másképp a levél, mint a vatta?*”

**Opcionálisan:** rövid videó vagy animáció a szélről a természetben (fák, sárkányok, vitorlák, madarak).

**Cél:** a „hatás-erő” jelenség bevezetése, észrevétetni, hogy a szél különböző tárgyakat különböző módon mozgat.

## Fő rész

25  
perc

### Mini kísérlet – Levegőmozgatás vizsgálata (kb. 15 perc)

A tanulók kis csoportokban dolgoznak. Minden csoport kap:

- egy szívószálat,
- egy legyezőt vagy kartondarabot,
- 3 különböző, könnyű tárgyat (pl. papírkorong, levél, ecset).

A feladatuk, hogy kipróbálják:

- Mi mozdul meg a legkönnyebben?
- Mihez kell erősebb fújás?
- Mi történik, ha gyengén fújunk, és mi, ha erősen?

A csoportok feljegyzik a megfigyeléseiket, majd megbeszélik a tanárral.

**Cél:** a megfigyelő- és összehasonlító gondolkodás fejlesztése a későbbi játék előtt.

### Tud a természet művészkedni? (kb. 10 perc)

A tanár szél által „készült” alkotásokat mutat be (pl. papírra fújta tinta, szél formálta homokminták).

Kérdések a gyerekeknek:

- „Milyen képet festhetne a szél?”
- „Lehet-e úgy alkotni, hogy nem érünk az ecsethez?”

A tanulók lerajzolják vagy elmondják, hogyan képzelik el a „szélrajzot”.

Kapcsolódás a fenntarthatósághoz: természetes anyagok használata műanyag helyett.

**Cél:** a természettudományos megértés összekapcsolása a kreatív képzelőerővel.

## Lezárás

5  
perc

### A játékra való ráhangolódás:

*A tanár mondja:*

*„Legközelebb beléptek a Szél Művészeti Iskolájába!”*

### Előzetes ízelítő:

*„Igazi széllal, legyezővel vagy akár a saját leheletetekkel fogtok alkotni - levelekkel, tollakkal és festékkel!”*

Opcionálisan a tanár megmutathatja a játék egy részletét vagy egy korábbi tanulói munkát.

*Kilépőkérdés:*

*„Mit szeretnél legjobban kipróbálni a széllal?”*

**Cél:** izgalom felkeltése és a játékos tanulás előkészítése

# ÚJ KÜLDETÉS: RECYCLE! – ANYAGOK, HULLADÉK, MÁSODIK ESÉLY

Osztály/évfolyam	3–5. évfolyam
Tárgy:	Környezetismeret, fizika, matematika
Játék	Mission Recycle: The Heroes of the Planet!
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI GÉLOK

- A leggyakoribb újrahasznosítható anyagok felismerése (papír, műanyag, üveg, szerves/hulladék)
- Különbségtétel az újrahasznosítás, az újrafelhasználás és a komposztálás között
- A hulladék „életútjának” megértése – a keletkezéstől a második életig
- Anyagtulajdonságok tudatosítása, és ezek kapcsolata a szelektálással
- Ráhangolódás egy együttműködő, újrahasznosító játékra (szociális és gondolkodási szinten is)

## MÓDSZERTAN

- Gyakorlati, „kézi” feladatok
- Szemléltetés képekkel és valódi tárgyakkal
- Páros és csoportos beszélgetés
- Kérdezz–felelek jellegű, bevonó óra
- A gondolkodás és a következtetés fejlesztése

## ESZKÖZÖK

- Kevert tárgyminták (vagy képkártyák)
- 4 színes doboz vagy plakát a szelektáláshoz
- „Életút” képsorok (hulladék életciklusa)
- Poszter vagy ábra: újrahasznosítás | újrafelhasználás | komposztálás
- Küldetés-előnézeti kártyák a játékhoz

## DIFFERENCIÁLÁS

- Ikonokkal és feliratokkal segített szemléltetés
- Előre kitöltött szelektáló lapok a lassabban haladóknak
- Pluszfeladat: Írjanak vagy rajzoljanak egy új ötletet az újrafelhasználásra
- Vegyes képességű csoportok, hogy egymást tudják segíteni

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Anyagok felismerése és szelektálása
- A hulladék életútjának sorrendbe rakása
- A szelektálási döntések indoklása
- Újrafelhasználási ötletek kitalálása
- Ráhangolódás a közös, játékos kihívásra

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezető**

5  
perc

A tanár kitesz az asztalra egy „vegyes szemetes” kosarat, és megkérdezi:

„Mit láttok itt?”

A gyerekek megnevezik a tárgyakat: papír, palack, banánhéj, üveg stb.

Rákérdezés:

„Mi történik ezekkel, ha egyszerűen kidobjuk?”

**Cél:** a meglévő tudás előhívása, kíváncsiság felkeltése.

**Fő rész**

10 perc

**Hulladékválogatás – Miért fontos külön gyűjteni?**

A tanulók párokban dolgoznak. Minden pár kap kártyákat hétköznapi tárgyakkal (pl. gabonapelyhes doboz, műanyag palack, tojáshéj, befőttesüveg).

**Feladat:** azonosítsák az anyagot – Miből készült? Mit lehet vele tenni?

A tanár a táblára háromrészes ábrát rajzol:  
újrahasznosítás – újrafelhasználás – komposztálás

## Fő rész

25  
perc

### A hulladék életútja – szemléltetés és ok-okozati gondolkodás (kb. 15 perc)

A tanár képkártyákat oszt ki, amelyek különböző tárgyak „történetét” mutatják be (pl. „Műanyag palack – az olajtól a pólóig”).

**Csoportfeladat:** tegyék sorrendbe a képeket, adjanak nekik címet, majd válaszoljanak a kérdésekre:

- *Mi volt az alapanyag?*
- *Mennyi ideig használjuk?*
- *Mi történik utána?*

A csoportok bemutatják a saját „életútjukat”, és megbeszélik, milyen „második életet” kaphatna az adott tárgy.

**Cél:** rendszerszemlélet fejlesztése, vizuális rendezés, ökológiai tudatosság erősítése.

### Interaktív válogató játék – Hová dobjuk? (kb. 10 perc)

A tanár négy színes gyűjtőt helyez el: kék – papír; sárga – műanyag / fém; zöld – üveg; barna – szerves  
Felemeli vagy leírja a tárgyat (pl. befőttesüveg, almahéj, doboz).

A tanulók eldöntik, melyik gyűjtőbe való, és megindokolják: *„Ez üveg, el lehet mosni és újra lehet használni.”*

**Cél:** a szelektálás pontosságának fejlesztése, szóbeli indoklás gyakorlása, a tudás alkalmazása.

## Lezárás

5  
perc

A tanár mondja:

*„Holnap / legközelebb ti lesztek a Föld újrahasznosító hősei!”*

Megmutat 1–2 küldeteskártyát a játékból (pl. „Adj második életet a palacknak!”).

Kérdés: *„Szerintetek hány pontot érdemel egy igazán jó újrahasznosítási ötlet?”*

A tanulók tippelnek és reagálnak.

**Cél:** a bevonódás erősítése, és a következő játékos feladat történeti keretének megteremtése.

# SZÁMOK, AMIK SZÁMÍTANAK – A HULLADÉK MEGÉRTÉSE ADATOKON KERESZTÜL

Osztály/évfolyam	4-6. évfolyam
Tárgy:	Matematika, Környezeti ismeretek
Játék	Matematikai küldetések
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- A mindennapi hulladékhoz kapcsolódó adatok gyűjtése és értelmezése
- Matematikai műveletek (összeadás, szorzás, becslés) alkalmazása a környezeti hatás számszerűsítésére
- Egyszerű grafikonok vagy táblázatok készítése és elemzése
- Annak átgondolása, hogyan segíthetnek a számadatok a fenntartható döntésekben
- Logikus gondolkodás és csapatmunka készségeinek fejlesztése

## MÓDSZERTAN

- Élményalapú matematika
- Adatgyűjtés és -értelmezés
- Vizuális tanulás (táblázatok, grafikonok)
- Páros vagy csoportos megbeszélés
- Környezeti tudatosság fejlesztése

## ESZKÖZÖK

- Hulladékot szimbolizáló tárgyak vagy képkártyák
- Szelektáló táblázat vagy munkalap
- Egyszerű számológépek (opcionális)
- Tábla vagy projektor a közös megbeszéléshez
- Nyomtatott vagy rajzolt hulladékadatsablonok

## DIFFERENCIÁLÁS

- Előre kitöltött táblázatok a segítségre szoruló tanulónak
- Csoportos segítség a számításokhoz
- Kihívás a haladóknak: százalékos növekedés/csökkenés kiszámítása vagy adatok vizuális megjelenítése
- Szókártyák az idegen nyelvet tanuló diákoknak (pl. waste – hulladék, graph – grafikon, total – összesen\*)

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Valóság-hű hulladékminták csoportosítása és megszámlálása
- Számítások elvégzése mértékegységekkel
- Az összesített adatok értelmezése és jövőbeli hatások becslése
- Eredmények megosztása és összehasonlítása
- Egyszerű, számokon alapuló reflexiók írása

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

5  
perc

A tanár megmutat egy kis kukát, tele üres csomagolóanyagokkal (papír, műanyag, dobozok).

Megkérdezi: „*Szerintetek mennyi hulladékot termel az osztály egy hét alatt?*”

A tanulók tippelnek számokat, és felsorolják, milyen típusú hulladék keletkezhet.

A tanár felírja a becsléseket a táblára a következő kategóriák alá: Papír – Műanyag – Szerves – Fém

**Cél:** a tanulók bevonása és a személyes tapasztalat összekapcsolása az adatokban való gondolkodással.

**Fő rész**

10  
perc

#### **Csoportos adatgyűjtés – Hulladékszimuláció**

A tanulók kis csoportokban dolgoznak. Minden csoport kap egy tárgykártya- vagy „álhulladék”-készletet (pl. 10 csomagolópapír, 3 gyümölcsleves doboz, 5 banánhéj stb.).

A feladat: a tárgyakat anyagfajta szerint csoportosítsák (papír, műanyag, szerves, fém), számolják meg az egyes kategóriákat, majd rögzítsék az adatokat a csoport táblázatában.

Opcionálisan a csoportok körbejárhatnak, és ellenőrizhetik egymás adatait.

**Cél:** a számlálási, osztályozási és adatfeljegyzési készségek fejlesztése valós, környezeti témán keresztül.

## Fő rész

25  
perc

### Adatalapú feladatok – Számolás a hulladékkal

Minden csoport a saját adatai alapján rövid kérdésekre válaszol:

- „Ha 1 műanyag palack = 30 g, mennyi műanyagot termelt a csoportotok?”
- „Ha ez minden nap megismétlődik, mennyi hulladék keletkezne 1 hét / 1 hónap alatt?”
- „Hány kuka kellene ennyi szeméthez?”

A tanár segíti a mértékegységek átváltását (g–kg), a szorzást és a becslést.

A haladó tanulók kiszámíthatják az átlagokat, vagy készíthetnek kör- vagy oszlopdiagramot.

**Cél:** a matematika alkalmazása valós környezeti problémákra, a kis cselekedetek és a nagyobb hatások közötti kapcsolat felismerése.

### Reflexió – Mit üzennek nekünk ezek a számok?

A tanár kérdez:

- „Megléptek benneteket az összesített eredmények?”
- „Melyik hulladéktípusból lett a legtöbb?”
- „Mit tudnánk csökkenteni vagy mivel helyettesíteni?”

A tanulók megosztják ötleteiket, a tanár pedig összekapcsolja a gondolatokat:

„Mi lenne, ha az iskola minden osztálya ennyit termelne? Vagy az egész város?”

Opcionálisan a tanár bemutathat országos vagy globális hulladékadatokat az összehasonlításhoz.

**Cél:** a léptéktudatosság fejlesztése és a kritikus gondolkodás erősítése az emberi hatások felismerésében.

## Lezárás

5  
perc

A tanulók egy rövid „kilépőkártyát” töltenek ki:

- „Egy szám, amit ma megjegyeztem, az...”
- „Egy dolog, amin változtatni szeretnék az iskolában / otthon...”

A tanár lezárásként elmondja:

„Ma a matekot nemcsak megoldásra, hanem megértésre és védelemre használtátok. Ez teszi a számokat igazán erőssé.”

### Opcionális előzetes ízelítő:

„Legközelebb igazi öko-kihívások várnak rátok csapatokban – legyetek résen!”

**Cél:** a tanultak megerősítése, a felelősségérzet és a kíváncsiság ösztönzése.

# ZÜMMÖGŐ SEGÍTŐK – KIK A BEPORZÓK, ÉS MIÉRT FONTOSAK?

Osztály/évfolyam	2–4. évfolyam
Tárgy:	Környezetismeret / Természetismeret
Játék	Beporzóparádé
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- Megérteni, kik a beporzók, és felismerni néhány példát (pl. méhek, lepkék, bogarak)
- Megtanulni, milyen szerepet töltenek be a beporzók a növények életében és az étel-miszer-termelésben
- Felismerni az emberi tevékenységek hatását a beporzókra
- Ötleteket adni arra, hogyan tudjuk megóvni és segíteni a beporzókat

## MÓDSZERTAN

- Vizuális magyarázat rajzokkal
- Csoportmunka és egymástól tanulás
- Irányított beszélgetés
- Művészi kifejezés (rajz, alkotás)
- Felkészülés a játékos tanulásra

## ESZKÖZÖK

- Valódi gyümölcs (pl. alma vagy hasonló)
- Laminált beporzó- és virágkártyák
- Tábla vagy nagy csomagolópapír
- Rajzlap, ceruzák, zsírkréták
- Előzetes kártyák a Beporzóparádé játékból

## DIFFERENTIATION

- Fiatalabb tanulók: több hangsúly a vizualitáson és az egyszerűsített szókincsen
- Idősebb/haladó tanulók: ok-okozati kérdések használata (pl. „Miért vannak veszélyben a méhek?”)
- Alternatívaként: rajzolás helyett a csoportok eljátszhatják az állat mozgását
- Nyelvi támogatás: kulcsszó-kártyák nem anyanyelvi tanulók számára

## STUDENT'S ACTIVITIES

- Ötletelés és tippelés a gyümölcsökről és kapcsolatukról a beporzókhoz
- Kis csoportokban dolgoznak, hogy elemezzék az állat–növény párokat képkártyák segítségével
- A beporzók és a növények kölcsönhatásának megfigyelése és lerajzolása

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

5  
perc

A tanár megmutat egy gyümölcsöt (pl. almát), és megkérdezi:

- „Tudjátok, ki segített ennek a gyümölcsnek a létrejöttében?”
- „Miért van az, hogy egyes növények gyümölcsöt hoznak, mások nem?”

A tanulók ötleteket mondanak vagy tippelnek.

A tanár bevezeti a beporzó szót, és megmutat néhány példát a kártyákon.

**Cél:** kíváncsiság felkeltése, a téma bevezetése játékos módon.

**Fő rész**

10  
perc

**Mi a beporzás?**

**Egyszerű nyelvezetet és szemléltetést használva a tanár elmagyarázza:**

- *Mi az a beporzás?*
- *Kik vesznek részt benne (méhek, lepkék, szarvasbogarak, denevérek stb.)?*
- *Mi történne, ha nem lennének beporzók?*

A tanár bevonja a diákokat kérdésekkel és szemléltető példákkal.

**Cél:** az ökológiai kapcsolatok alapvető megértésének kialakítása.

## Main part

25  
minutes

### Csapatmunka - Ki ki a természetben

A tanulókat 3–4 fős csoportokra osztják.

Minden csoport kap egy állatkártyát (pl. méh, lepke, bogár, kolibri) és egy virágkártyát.

Feladatok:

1. Osszák meg, amit tudnak az állatról.
2. Képzeljék el, hogyan kölcsönhat a virággal.
3. Rajzolják le vagy játsszák el a kölcsönhatást.

A tanár körbejár, irányítja a beszélgetéseket, és ötleteket ad.

Cél: bevonódás ösztönzése, tapasztalati és kísérleti tanulás előkészítése, valamint az együttműködés fejlesztése.

### Megosztás és megbeszélés – Körülöttünk lévő beporzók

A csoportok megosztják az állat–növény párokat, és elmagyarázzák kapcsolatukat.

A tanár kérdez, irányítja a beszélgetést, majd kiegészítéseket tesz.

Példakérdések:

- „Hol élnek ezek az állatok?”
- „Mi történne, ha ezek a lények eltűnnének?”
- „Mit tehetünk, hogy megvédjük őket?”

A tanár a táblára írja a kulcsszavakat:

„virágok”, „méhek”, „menedékhelyek”, „ne használjunk vegyszereket”, „ne tapossuk le a vadvirágokat”.

**Cél:** környezeti tudatosság és empátia fejlesztése.

## Conclusion

5  
minutes

A tanár lezárásként:

*„Most már tudjátok, kik a beporzók a természetben, és hogyan segítenek nekünk. Mit tennétek, ha a ti feladatotok lenne megvédeni őket?”*

A tanulók röviden megosztják válaszaikat.

A tanár megmutat néhány kártyát a közelgő Beporzóparádé játékból.

Kilépőkérdés: „A legérdekesebb dolog, amit ma tanultam, az...”

**Cél:** a tanulás megerősítése, a kíváncsiság és a motiváció növelése a következő, játékos tanulási alkalomra.

# ÚJRAHASZNOSÍTÁS, ÚJRAFELHASZNÁLÁS ÉS HULLADÉKCSÖKKENTÉS

Osztály/évfolyam	3. évfolyam
Tárgy:	Természetismeret / környezeti ismeretek – újrahasznosítás, újrafelhasználás és hulladékcsökkentés
Játék	„3R osztálytermi kihívás – Csökkents, használd újra, és hasznosíts újra!”
Időtartam	45 perc

## LEARNING OBJECTIVES

- Megérteni és meghatározni a „csökkentés”, „újrafelhasználás” és „újrahasznosítás” fogalmát, valamint felismerni ezek fontosságát.
- Elmagyarázni a hulladék környezeti hatásait.
- Felismerni, hogyan járulhatnak hozzá a tanulók a környezet védelméhez a hulladék csökkentésével, újrafelhasználásával és újrahasznosításával.
- Egyszerű, mindennapi példákat gyűjteni arra, hogyan lehet kevesebb hulladékot termelni és felelősebben kezelni a meglévőt.

## MÓDSZERTAN

- Csoportmunka
- Irányított beszélgetés
- Projekतालapú tanulás

## ESZKÖZÖK

- Különböző csomagolóanyagok (pl. chipses zacskó, műanyag palack stb.)
- Használt műanyag és papírzacskók gyűjteménye
- Újrahasznosítható anyagok: újságpapír, műanyag flakon, konzervdoboz, üvegpalack
- Rajzlapok, színes ceruzák, filcek
- Az osztályban található hulladék tárgyak képei vagy mintadarabjai

## DIFFERENCIÁLÁS

- Kisebnek: több vizuális segédlet, egyszerűbb szókinccs és példák.
- Haladóbb tanulóknak: ok-okozati kérdések (pl. „Miért fontos csökkenteni a hulladékot?”), rövid magyarázatok a hulladékkezelésről.
- Alternatívák: rajzolás helyett drámajáték vagy szituációs szerepjáték (pl. „Mi történik a palackkal, miután kidobjuk?”).
- Nyelvi támogatás: kulcsszókartyák idegen nyelvet tanulóknak.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Csoportmunkában dolgoznak: tárgyakat válogatnak, és eldöntik, hogy azok csökkenthetők, újrahasználatosak vagy újrahasznosíthatók-e.
- Rajzot vagy posztert készítenek a hulladék útjáról és lehetséges második életéről.
- Bemutatják és megvitatják ötleteiket az osztály előtt.
- Felméri saját otthoni szokásaikat, és javaslatot tesznek a változtatásra.

Óra  
felépítése

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10  
perc

A tanár lazán kezdi az órát: kinyit egy chipses zacskót, eszik belőle egy keveset, majd eldobja a csomagolást a padlóra vagy a kukába (szándékosan). A diákok reagálnak a helyzetre.

A tanár ezt az esetet vitaindítóként használja, hogy beszélgetést indítson a hulladék megfelelő elhelyezéséről.

Ezután egy rövid, korosztálynak megfelelő videó következik a „3R”-ről (Reduce – Reuse – Recycle, azaz Csökkents, Használd újra, Hasznosíts újra).

A tanár röviden megbeszéli a látottakat a gyerekekkel.

Fő rész

15  
perc

Irányított beszélgetés – **REDUCE (Csökkentés)**

A diákokat arra kérik, hogy gondolják át, mikor és hogyan tudják csökkenteni a hulladékot. A tanár kiemeli, miért fontos kevesebb szemetet termelni.

Mindennapi példák segítségével magyarázza el a különbségeket: pl. chipses zacskó helyett uzsonnás doboz, egyszer használatos palack helyett kulacs.

A diákok megosztják, mit tanultak a hulladékcsökkentésről.

Irányított beszélgetés – **REUSE (Újrafelhasználás)**

A diákok ötletelnek, milyen tárgyakat tudnak újra felhasználni.

A tanár mutat néhány példát: kézzel készített ruhák, újrafestett dobozok, régi tárgyak más célra való átalakítása.

A tanulók megosztják saját tapasztalataikat, hogyan tudnak otthon is újrahasználni dolgokat.

A tanár tisztázza a különbséget az újrafelhasználás és az újrahasznosítás között.

Irányított beszélgetés – **RECYCLE (Újrahasznosítás)**

A tanár kérdéseket tesz fel a szelektív hulladékgyűjtésről: milyen típusú anyagokat lehet újrahasznosítani (papír, műanyag, üveg, doboz stb.).

## Fő rész

15  
perc

A kulcsfogalmakat konkrét példákkal erősítjük meg (pl. osztálytermi papírhulladék, újság).

### **Csoportos tevékenység – A 3R működés közben:**

A diákok kis csoportokban dolgoznak (3–4 fő). Minden csoport kiválaszt néhány hulladéktárgyat egy halomból (a tanár által előkészítve). Megbeszélik, hogy az egyes tárgyakat hogyan lehetne csökkenteni, újra felhasználni vagy újrahasznosítani.

Minden csoport kitölti a „3R” munkalapot, és minden tárgyhoz megoldási javaslatokat ír.

Minden csoport egy ötletét megosztja az osztállyal, és a tanár felírja a táblára.

Egyéni tevékenység – Dobozkihívás:

Egy doboz (vagy több) elhelyezhető az osztályteremben. A tanulók egyénileg megtervezik, hogyan lehetne újrahasznosítani vagy újra felhasználni a dobozokat.

Papírra vagy számítógépen megírják az újrahasznosításra vagy újrafelhasználásra vonatkozó utasításukat.

Rajzolhatnak is.

## Lezárás

5  
perc

Végül az órát a következő megbeszélő kérdésekkel zárjuk:

- *„Mit tanultál ma a hulladék hatásáról a környezetre?”*
- *(A tanulók választhatják, hogy szóban vagy írásban válaszolnak.)*
- *„Miért fontos a csökkentés, újrafelhasználás és újrahasznosítás a környezet számára?”*
- *„Hogyan tudátok az osztályotokban csökkenteni, újra felhasználni vagy újrahasznosítani a hulladékot?”*

### **Házi feladat:**

Keressenek otthon vagy könyvben egy új információt arról, hogyan lehet csökkenteni, újra felhasználni vagy újrahasznosítani a hulladékot, és osszák meg a következő órán.

# HOZD LÉTRE A FANTASZTIKUS ORGANIZMUSODAT

Osztály/évfolyam	4. évfolyam
Tárgy	Természetismeret / környezeti ismeretek
Játék	Fantasztikus teremtmények a természetben
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- A kreativitás fejlesztése egy képzeletbeli élőlény (fantasy teremtmény) megalkotásával.
- Megérteni, hogyan alkalmazkodnak az állatok a környezetükhöz.
- Alapvető ökológiai fogalmak magyarázata: táplálkozási láncok és alkalmazkodás.
- Ötletek világos és hatékony kommunikálása páros vagy kiscsoportos munkában, tervezés és bemutatás során.
- A megalkotott teremtmények bemutatása és indoklása a környezeti szükségletek alapján.

## MÓDSZERTAN

- Kreatív, tanulóközpontú tanulás
- Tanulás játékon és projekten keresztül
- Páros munka
- Vizuális és művészi kifejezés – prezentáció és magyarázat

## ESZKÖZÖK

- Természetes anyagok (ha elérhetőek)
- Állatokról és növényekről szóló képek vagy kártyák (illusztrációk)
- Papír és ceruzák, jegyzetfüzetek
- Rajzlapok és színes anyagok (pl. újrahasznosított anyagok a kézműves munkához)
- Kiegészítők, mint: olló, ragasztó, fonál, gallyak, levelek stb.
- Pókháló-szerű szálak vagy kötél, vizuális „életháló” készítéséhez

## DIFFERENCIÁLÁS

- Fiatalabb tanulók: több vizuális segítség és egyszerűsített szókincs.
- Idősebb / haladóbb tanulók: ok-okozati kérdések (pl. „Miért veszélyeztetett ez az állat?”).
- Alternatíva: rajzolás helyett mozgással vagy dramatikus játékkal is bemutathatják az élőlény mozgását.
- Nyelvi támogatás: kulcsszó-kártyák idegen nyelvet tanulók számára.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Párokban vagy kiscsoportban dolgoznak.
- Megterveznek és lerajzolnak egy saját, képzeletbeli élőlényt.
- Elmagyarázzák, hogyan alkalmazkodik a környezetéhez.
- Bemutatják élőlényüket az osztálynak.
- Készítenek egy egyszerű táplálékláncot is.

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

15  
perc

Nyitó tevékenység:

A tanár megkérdezi a gyerekeket, mit tudnak az állatok túlélési módjairól.

A gyerekek megosztják ötleteiket: „*Van szőrük!*”, „*Gyorsan futnak!*”, „*El tudnak bújni!*” stb.

A tanár beszélgetést indít a különböző környezeti formákról (erdő, sivatag, tenger stb.), és az élőlények alkalmazkodásáról ezekhez a környezetekhez.

Néhány példát mutat képeken vagy állatmodelleken: hal, sivatagi gyík, róka – hogy hogyan segíti őket a testfelépítésük a túlélésben.

**Fő rész**

30  
perc

**Természetjárás és megfigyelés:**

Ha lehetséges, az osztály egy rövid természetjáráson vesz részt, amit a tanár vezet.

A tanulók megfigyelik a növényeket, rovarokat és kisállatokat.

**Gyűjtőtevékenység / anyaggyűjtés:**

A tanulók természetes anyagokat gyűjtenek (levelek, botok, kövek, virágok stb.), amelyeket majd a kreatív feladat során fognak felhasználni.

## Fő rész

### **A fantasztikus organizmus megalkotása:**

Az osztályteremben minden csoport eldönti, mennyi időt szán a feladat elvégzésére.

Újrahasznosított és természetes anyagokat használva a tanulók megtervezik és megrajzolják saját képzeletbeli élőlényeket.

A tanár irányított kérdéseket tesz fel:

- Mi a neve az élőlényednek?
- Milyen különleges tulajdonságai vannak (pl. szárnyai, uszonya, bundája stb.)?
- Hogyan él a környezetében?

### **Élőlény-bemutató és társas megbeszélés:**

Minden tanuló vagy csoport bemutatja a saját élőlényét az osztálynak, leírja a jellemzőit, élőhelyét és táplálkozását.

A tanár irányított kérdésekkel és rövid közös beszélgetéssel segíti a reflexiót és a bevonódást.

### **Tápláléklánc-készítés (csoportos tevékenység):**

A tanulók kiscsoportokban dolgoznak, és közösen készítenek egy táplálékláncot, amelybe a saját és más csoportok élőlényeit is beillesztik.

A csoportok meghatározzák az egyes szerepeket: termelő, fogyasztó, ragadozó, növényevő stb.

Ezután minden csoport bemutatja a táplálékláncát egy nagy poszteren, és elmagyarázza az ökológiai kapcsolatokat.

## Lezárás

5  
perc

### **Az óra lezárása:**

Reflexió – a tanár megkéri a diákokat, gondolják át, mit tanultak.

- *Mi volt a legérdekesebb számukra?*
- *Melyik alkalmazkodási forma tetszett nekik a legjobban?*

A tanár a táblára vagy a flipchartra feljegyzi a tanulók fő ötleteit és megfigyeléseit, hogy ezek a jövőbeli órákhoz is kapcsolódhassanak.

# ÉLMÉNY ÉS KIFEJEZÉS A MŰVÉSZETBEN

Osztály/évfolyam	4. évfolyam
Tárgy	Művészet&Angol
Játék	„Rajzoljunk és ne vessünk angolul!”
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- Leíró nyelv használata (színek, formák, érzelmek) angolul
- Érzelmek kifejezése és gondolatok megfogalmazása absztrakt művészetten keresztül
- Az új szókincs megértése és használata vizuális elemek leírására
- Saját értelmezések és érzések megosztása
- Reflexió a vizuális jelentésről és a kreatív szándékról

## MÓDSZERTAN

- Kreatív, tanulóközpontú tanulás
- Művészeti alapú nyelvtanulás (CLIL – tartalom- és nyelvintegrált tanulás)
- Páros és csoportos megbeszélések
- Vizuális gondolkodás és érzelmi kifejezés

## ESZKÖZÖK

- Papír (A4 vagy A3)
- Színes ceruzák, filcek, festék
- Híres festmények vagy absztrakt művek példái
- Kártyák szavakkal (pl. érzelmek, színek, formák)
- Időmérő (opcionális)

## DIFFERENCIÁLÁS

- Fiaatalabb tanulók: a színekre, formákra és érzelmekre összpontosítanak; egyszerűbb szókincsset használnak.
- Haladóbb tanulók: összetettebb érzelmi vagy absztrakt kifejezéseket alkotnak, és összekapcsolják a látványt a leírással.
- Alternatívák: rövid történet írása a képről, vagy mozdulatokkal kifejezni az érzelmet, amit a mű sugároz.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Ötletek megosztása a színekről és az érzelmekről
- Saját műalkotás készítése, amely érzelmeket fejez ki
- Absztrakt művészet létrehozása az érzések megjelenítésével
- Egymás munkáinak megfigyelése és egyszerű leírása
- Az alkotás értelmezése rövid mondatokban vagy gesztusokkal

Óra  
felépítése

Időkeret

Leírás

Bevezetés

5  
perc

**Bemelegítés – Szín és érzelem aktiválása**

A tanár megmutat 3–4 színkártyát (pl. piros, kék, sárga, fekete).

Kérdések:

- „Milyen érzést kelt benned ez a szín?”
- „Eszedbe jut valami, amit ez a szín jelenthet?”

A tanulók megosztják ötleteiket, a tanár felírja a táblára a kulcsszavakat.

Ezután bevezeti a mini szókincset az érzelmekhez kapcsolódó szavakkal és formákkal.

Fő rész

20  
perc

**Művészeti alkotás – „Rajzolj egy érzést”**

A tanulók kiválasztanak egy érzelmet egy közös listáról (pl. boldog, mérges, nyugodt stb.).

Absztrakt formák és színek segítségével kifejezik ezt az érzést papíron.

A hangsúly a vonalakon, formákon és színeken van, nem pedig tárgyakon vagy embereken.

A tanár kezdőmondatokat adhat segítségül, pl.:

- „Én így érzem magam, mert...”
- „Ezt a színt választottam, mert...”
- 

**Művészeti alkotás – „Képzeld el a napodat”**

A tanulók a napjukat rajzolják le színekkel és formákkal.  
*Pl.: Reggel sárga, játékos vonalak (vidám), Délután kék hullámok (nyugodt).*

**Opcionális:** a tanulók címkézik a képeiket 1–2 egyszerű angol szóval (pl. happy, calm).

## Main part

15  
minutes

Megosztás és leírás

A tanulók párokban dolgoznak, és kicserélik rajzaikat. Leírják, mit gondolnak, mit ábrázol a rajz.

Példakérdések:

- *„Ha ez nyugodtnak tűnik... talán pihentél, amikor rajzoltad?”*

A „művész” megerősíti vagy elmagyarázza a szándékát.

- *„Igen, kéket használtam, mert délután nyugodtnak éreztem magam.”*

Minden pár 2–3 rövid párbeszédet folytat.

Ezután az összes rajzot kiteszik a terem falaira.

A diákok csendben körbejárnak, és megnézik egymás munkáját.

Minden diák egy megjegyzést hagy egy post-it cédulán:

- *„Erőteljesnek tűnik.”*
- *„Tetszik, ahogy a sárgát használtad.”*
- 

Opcionális tanári kérdés:

*„Melyik kép lepett meg a legjobban, és miért?”*

## Lezárás

5  
minutes

**A tanár összefoglalja az órát:**

- *„Milyen érzéseket fejeztünk ki ma?”*
- *„Melyik színt használtátok a legtöbbet?”*

A diákok leírnak egy új angol szót, amit ma tanultak.

**Opcionális lezárás:**

- *„Legközelebb verset vagy történetet írunk a rajzotok alapján.”*
- *vagy*
- *„Legközelebb egy játékot fogunk játszani.”*

# BESZÉLGESSÜNK A TERMÉSZETRŐL – MOZOGJ, BESZÉLJ, TANULJ!

Osztály/évfolyam	2-4. évfolyam
Tárgy	Angol – Természeti témákon keresztül
Játék	„Keresd meg, ha tudod!”
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- A tanulók megismerik és használják a környezettel és élővilággal kapcsolatos szókinccset (pl. élőhelyek, állatok, szennyezés).
- Gyakorolják az angol beszédet páros és csoportos játékokon keresztül.
- Mozgásos és élményalapú tanulás (CLIL – tartalom- és nyelvintegrált tanulás) során fejlesztik kommunikációs készségeiket.
- Természettudományos ismereteket ismételnék mozgásos és nyelvi feladatok segítségével.

## MÓDSZERTAN

- Kooperatív tanulás
- CLIL (Content and Language Integrated Learning) megközelítés
- Interaktív, mozgásos feladatok
- Vizuális és szókinccs-támogató eszközök használata

## ESZKÖZÖK

- Képkártyák (állatok, élőhelyek, környezeti témák)
- Szókérdőív
- Puha labda a játékhoz
- Nyomtatott „állat/élőhely” kártyák
- Tábla és filcek

## DIFFERENCIÁLÁS

- Fiatalabb tanulók: a színekre, formákra és érzelmekre koncentrálnak, egyszerűbb szókinccs használatával.
- Idősebb vagy haladó tanulók: bővítik válaszaikat, indokolják megfigyeléseiket („Miért él ez az állat ott?”).
- Alternatív feladat: rajzolás helyett mozdulattal vagy testbeszéddel fejezik ki, amit látnak vagy éreznek.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Kérdés–válasz formában beszélgetnek.
- Mozgásos szókinccsfejlesztő játékokat játszanak (pl. állatmozgások utánzása).
- Páros vagy csoportos feladatokat oldanak meg, ahol össze kell kapcsolniuk az állatokat az élőhelyükkel.
- Meghallgatják és követik társaik válaszait a játék során

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

**5  
perc**

**Bevezetés – Introduction (5 perc)**

**Szókincs aktiválása**

A tanár 4–5, természethez kapcsolódó képet mutat be (pl. erdő, sivatag, jegesmedve, szelektív kuka, szivárvány, méh stb.).

Kérdések:

- „Mit látsz a képen?”
- „Hol találhatjuk ezt?”

A tanulók megismétlik a szavakat, és képeket párosítanak a megfelelő angol kifejezésekkel.

**Fő rész**

**20  
perc**

**1. rész: Kérdéslabda játék (10 perc)**

A tanár puha labdát dobál.

Amikor valaki elkapja, válaszolnia kell egy kérdésre:

- „Mit eszik ez az állat?”
- „Hogyan tud túlélni?”
- „Miért van rá szükség?”

A hangsúly az angol beszédgyakorláson van, rövid válaszokkal, játékos nyomás alatt.

**2. rész: Mini dráma feladat (10 perc)**

A diákok véletlenszerűen kapnak egy „állatszerepet” (pl. béka, pingvin, tehén, bagoly stb.).

A csoportban eljátsszák az állat viselkedését, a többiek pedig kitalálják, melyik állatról van szó, egy rövid tény segítségével:

pl. „Ez az állat hideg helyeken él. – Ez egy pingvin.”

## Fő résu

5  
perc

### 3. rész: Beszédfüzér – Speaking Chain (8 perc)

Az első diák mond egy szót (pl. „óceán”).

A következőnek egy tényt vagy mondatot kell hozzáfűznie, pl.: „A bálnák az óceánban élnek.”

A láncot 2–3 körön át folytatják, mindig új kifejezésekkel.

## Lezárás

5  
perc

### Összegzés és reflexió

A tanulók körbe ülnek, és megosztanak:

- egy új szót, amit ma tanultak,
- egy vicces vagy érdekes tényt.

A tanár két megerősítő kérdést tesz fel a tartalomhoz:

- „Melyik állat a legnagyobb az óceánban?”
- „Mi történik, ha nem szelektíven gyűjtjük a hulladékot?”

# ZÖLD VILÁG – BESZÉLGESSÜNK A TERMÉSZETRŐL!

Osztály/évfolyam	4. évfolyam
Tárgy	Angol, Természettudomány, Környezetismeret, Vizuális nevelés
Játék	TABOO 1
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- A tanulók megértsék és használják a környezethez és természettudományhoz kapcsolódó szókincset (pl. élőhelyek, állatok, környezetszennyezés).
- Gyakorolják az angol beszédet páros és csoportos formában.
- Összekapcsolják a mozgásos, dramatikus és élményalapú tanulást (CLIL).
- Természettudományos tartalmakat ismételnék játékos nyelvi tevékenységeken keresztül.

## MÓDSZERTAN

- Játékos, tevékenység alapú tanulás
- Képkártyákkal és környezeti témákkal támogatott vizuális tanulás
- Kooperatív csoportmunka
- Tanulói megbeszélések és közös értelmezés

## ESZKÖZÖK

- Taboo-kártyák (a TABOO 1 játékból)
- Vizuális kártyák vagy PowerPoint
- Rajzlapok, ceruzák, színesek
- Természetet ábrázoló képek (pl. szennyezett és tiszta környezet)

## DIFFERENCIÁLÁS

- Fiatalabb tanulók: egyszerűbb szókincset és sok vizuális segítség.
- Haladó tanulók: több kártyával és nyitott kérdésekkel dolgoznak.
- Alternatíva: a rajzolás helyett mozdulattal, testbeszédrel vagy szerepjátszóval fejezik ki a fogalmakat.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Természeti jelenségek elemzése.
- Új szavak társítása képekhez.
- TABOO játék csoportban, környezetvédelmi szókincset használva.
- Rajzos plakátkészítés „Tiszta jövő” vagy „Szennyezett világ” témában.

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

**5  
perc**

**Bemelegítő és ráhangoló beszélgetés:**

Cél: a kíváncsiság felkeltése, előzetes ismeretek aktiválása.

A tanár két képet mutat: egy egészséges, zöld erdőt és egy szennyezett területet.

Kérdés: „Melyiket szereted jobban, és miért?”

A tanulók angolul mondják el, mit látnak: trees, water, animals, trash stb.

A tanár a táblára ír néhány kulcsszót: forest, fish, clean, oxygen.

**Fő rész**

**10  
perc**

**Szókincsbővítés – Vocabulary Presentation**

**Cél:** a természethez kapcsolódó szavak megtanítása képekkel és egyszerű magyarázatokkal.

A TABOO játékból kiválasztott szavak:

*Forest, River, Bird, Fish, Plastic, Electricity, Bug, Planet, Warm, Bloom, Trash, Earth, Weather, Environment*

A tanár minden szót képpel és rövid magyarázattal mutat be, pl.: „*Bloom means flower grows and opens.*”

A tanulók ismétlik a szavakat, és ha tudják, mondanak egyszerű mondatot velük.

## Fő rész

20  
perc

### TABOO játék

Cél: a szókincs rögzítése aktív beszéden keresztül.  
A csoport két részre oszlik.

Az egyik tanuló egy kártyát húz, és körülírja a szót anélkül, hogy a tiltott szavakat használná.

Példa:

- Szó: Forest
- Tiltott szavak: Tree, Plant, Green, Leaves, Wood
- Segítő mondat: Many animals live here. It has a lot of trees.

Minden helyes találatért 1 pont jár.

### Kreatív feladat – Rajz és írás (10 perc)

Cél: a szókincs alkalmazása vizuális formában.

A tanulók lerajzolják a kedvenc természeti helyüket, majd írnak róla 2–3 egyszerű mondatot az új szavak felhasználásával.

Példa:

„There is a forest with clean water and small bugs.”

## Lezárás

5  
perc

### Bemutató és reflexió

Cél: az önkifejezés és az angol beszéd ösztönzése.

Néhány önkéntes bemutatja a plakátját, és felolvassa a mondatait.

A tanár kiemeli a jó példákat, javítja a hibákat, és összegzi a tanultakat.

Záró üzenet:

„A természetnek szüksége van rád! Beszélj angolul és véd a Földet!”

# MENTSÜK MEG A FÖLDET!

Osztály/évfolyam	4. évfolyam
Tárgy	Angol, Természettudomány, Környezetismeret, Vizuális kultúra
Játék	TABOO 2
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- A tanulók megismerik és használják a környezethez kapcsolódó angol szóincset (pl. szennyezés, újrahasznosítás, erdő).
- Fejlesztik kommunikációs és hallásértési készségeiket játékos formában.
- Társaikkal együttműködve, interaktív módon tanulnak.
- Tudatosítják a környezetvédelem fontosságát, és megtanulják ezt angolul is kifejezni.

## MÓDSZERTAN

- Játékos tanulás (game-based learning)
- Képes és vizuális segédanyagok használata
- Csoportmunka, együttműködő tanulás
- Beszélgetés és megosztás tanulói irányítással

## ESZKÖZÖK

- Nyomtatott TABOO kártyák (PDF-ből)
- Vizuális kártyák vagy digitális képek
- Rajzlap, ceruzák, színesek
- Természetfotók a bemelegítéshez

## DIFFERENCIÁLÁS

- Fiatalabb vagy kezdő tanulók: egyszerűbb szóincset és rövid mondatokat használnak, több vizuális segítséget kapnak.
- Haladó tanulók: több kártyával és nehezebb feladatokkal dolgoznak, bővített mondatokat alkotnak.
- Alternatíva: a szavak megjelenítése testbeszéddel vagy mozdulattal.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- TABOO kártyák használata környezeti témákhoz
- Új szavak tanulása és gyakorlása játékosan
- Képes feladatlap kitöltése és rövid mondatok írása
- Saját rajz és üzenet készítése a Föld védelméről

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

5  
perc

**Bemelegítés és ráhangolás**

**Cél:** a korábbi ismeretek előhívása és a téma bevezetése.  
A tanár egy természetfotót mutat – lehet erdő, óceán vagy bolygókép –, és megkérdezi:  
*„Mit látsz ezen a képen?”*  
A tanulók angolul válaszolnak.

A tanár a táblára felírja a kulcsszavakat: *Earth, Animal, Plant, Pollution, Recycle.*

**Fő rész**

10  
perc

**Szóincstanítás vizuális eszközökkel**

**Cél:** új környezeti szóincs tanítása képekkel és egyszerű magyarázatokkal.  
A tanár bemutatja a PDF-ből kiválasztott kifejezéseket:  
*Pollution, Factory, Recycle, Plastic, Glass, Paper, Global Warming, Flood, Garbage, Renewable Energy.*

Minden szónál képet mutat és egyszerűen magyaráz, például:

– *„Factory means a place where people work.”* (A „factory” azt jelenti: gyár, ahol emberek dolgoznak.)  
A tanulók ismétlik és rövid mondatot alkotnak a szóval.

## Fő rész

20  
perc

### Taboo játék

**Cél:** az új szavak gyakorlása játékos, kommunikációs helyzetben.

A diákok 3–4 fős csoportokban dolgoznak.

Minden csoport kap egy TABOO kártyacsomagot.

Az egyik tanuló körülírja a szót anélkül, hogy kimondaná a tiltott kifejezéseket.

Példa:

- *Szó: Recycle*
- *Tiltott szavak: plastic, paper, glass*
- *Mondat: We turn old things into new ones.*

A csapatnak 30 másodperc alatt kell kitalálnia a szót.

### Írás és rajz

**Cél:** a kreativitás és vizuális gondolkodás fejlesztése.

A tanulók lerajzolják, hogyan képzelik el a Földet a jövőben, ha megóvjuk.

Majd 2–3 egyszerű mondatot írnak az új szavakkal:

pl. Planet, Recycle, Future.

Példamondat:

„*We must recycle to protect our planet in the future.*” (A jövőben újra kell hasznosítanunk, hogy megvédjük a bolygónkat.)

## Lezárás

5  
perc

### Bemutató és lezárás

**Cél:** a tanultak összegzése és a beszéd gyakorlása.

A tanulók bemutatják rajzaikat és felolvassák mondataikat.

A tanár dicséri a jó példákat, kiemeli az ötletes megoldásokat.

Záró üzenet:

„*Ti vagytok a Föld hősei! Védjük meg együtt a bolygónkat!*”

# FEDEZZÜK FEL A VILÁGOT A TÉRKÉPEKKEL!

Osztály/évfolyam	2–4. évfolyam
Tárgy	Földrajz
Játék	Térképmester
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- A tanulók felismerik és megnevezik a 7 kontinenst angolul.
- Megértik és használják az irányokat: north, south, east, west (észak, dél, kelet, nyugat).
- Egyszerű kifejezéseket alkalmaznak országok és helyek megnevezésére.
- Képesek térképen elhelyezni országokat és becsülni távolságokat.
- Kis csoportokban együttműködve oldanak meg földrajzi feladatokat.

## MÓDSZERTAN

- Vizuális tanulás: térképek, iránytűk, képes segédanyagok használata.
- Mozgásos, játékos tanulás (CLIL – tantárgyi tartalom és idegen nyelv integrált tanítása).
- Páros és csoportos munka.
- Kérdés-felelet alapú tanulás.

## ESZKÖZÖK

- Nyomtatott vagy digitális világtérkép
- Kicsinyített országhártyák
- Színes ceruzák, jelölőkorongok
- Iránytű (vagy iránytűs kép)
- Szókhártyák: river, ocean, mountain, island, country, capital

## DIFFERENCIÁLÁS

- Kezdő tanulók: feliratozott térképet és szókhártyákat kapnak, képes segítséggel dolgoznak.
- Haladó tanulók: üres térképen dolgoznak, több országnevet és iránykifejezést használnak.
- A különböző szintű tanulók együtt dolgoznak, egymást segítik.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Földrajzi térkép megfigyelése és beszélgetés.
- Irányok gyakorlása mozgással és iránytűvel.
- Kontinensek felismerése és nevek párosítása.
- Egyszerű földrajzi kvíz és verseny a „Legjobb térképész” címért.

Óra  
felépítése

Időkeret

Leírás

Bevezetés

5  
perc

**Bemelegítés és bevezetés**

A tanár nagy világtérképet mutat.

Kérdések:

- „Melyik országokat ismered?”
- „Melyik kontinensen jártál már?”

A táblára felkerül: 7 CONTINENTS (7 kontinens).

A tanár elmondja a mai célt:

„Ma kis földrajztudósok leszünk!”

Fő rész

20  
perc

**1. tevékenység – A 7 kontinens**

A tanár színes térképen megmutatja a kontinenseket, és minden nevet kimond angolul.

A tanulók ismétlik és kérdéseket kapnak:

- „Which is the largest continent?” (Melyik a legnagyobb kontinens?)
- „Where do we live?” (Hol élünk mi?)

Ezután párosítási feladat: a tanulók a kontinensneveket illesztik a térképre.

**2. tevékenység – Irányok gyakorlása**

A táblán iránytű vagy égtájak képe látható.

A tanár kérdezi:

- „What is north of Italy?” (Mi van Olaszországtól északra?)

Mozgásos játék: a tanulók az adott irányba mutatnak vagy lépnek.

## Fő rész

10  
perc

### 3. tevékenység – Országkereső játék

A tanulók 3–4 fős csoportokban dolgoznak.

Minden csoport kap egy térképet és országhártyákat.

Feladatok például:

- „*Find 2 countries in Asia.*” (Keress 2 ázsiai országot!)
- „*Find a country next to Germany.*” (Keress egy országot Németország mellett!)
- „*Find a country that borders the sea.*” (Keress egy országot, ami tenger mellett fekszik!)

A csoportok megmutatják a megoldást térképen vagy digitálisan.

## Lezárás

5  
perc

### 4. tevékenység – Távolság és becslés játék

A tanulók két országot kapnak a térképen.

Kérdések:

– „*Which is closer to Hungary?*” (Melyik van közelebb Magyarországhoz?)

– „*Which is further, Canada or China?*” (Melyik van messzebb, Kanada vagy Kína?)

Használatos szókincs: *far, near, closer, next to, between.*

# ZÁSZLÓK ÉS ORSZÁGOK

Osztály / évfolyam	2–4. évfolyam
Tárgy	Matematika / Környezetismeret / Vizuális kultúra (STEAM)
Játék	Tombola
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- A tanulók felismerik és megnevezik a legfontosabb országokat és zászlait angolul.
- Azonosítják a kontinenseket és országokat a világtérképen.
- Megértik a zászlók jelképét (színek, formák, szimbólumok jelentése).
- Egyszerű földrajzi kifejezéseket használnak angolul.
- Fejlődik a megfigyelőképességük, az összehasonlító gondolkodásuk és a memóriájuk.

## MÓDSZERTAN

- Vizuális és interaktív tanulás (zászlók, képek, térképek segítségével)
- Kooperatív tanulás (páros és csoportmunka)
- Játékos felkészülés (kvíz, tombola)
- CLIL megközelítés – földrajz és angol nyelv integrálása

## ESZKÖZÖK

- Vizuális és interaktív tanulás (zászlók, képek, térképek segítségével)
- Kooperatív tanulás (páros és csoportmunka)
- Játékos felkészülés (kvíz, tombola)
- CLIL megközelítés – földrajz és angol nyelv integrálása

## DIFFERENCIÁLÁS

- Kezdő tanulók: egyszerűbb zászlók, nagyobb vizuális segítség, előre megírt országnevek.
- Haladó tanulók: több ország és összetettebb szókincs, pl. „symbol,” „shape,” „pattern.”
- Támogató eszközök: vizuális segítség, szóképek, tapintható elemek sajátos nevelési igényű tanulóknak.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Országok és zászlók felismerése a térképen.
- Színek és formák megfigyelése, összehasonlítása.
- Párosító játék: zászló + ország név.
- Kérdés-felelet és minikvíz az országokról.

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

**5  
perc**

**Bemelegítés és ráhangolás**

A tanár megmutat egy ismert zászlót (pl. Brazília) és megkérdezi:

- „*Tudjátok, melyik ország zászlaja ez?*”

A tanulók megbeszélik, mit jelenthetnek a színek és formák.

**Cél:** kíváncsiság felkeltése, előzetes tudás aktiválása az országokról és zászlókról.

**Fő rész**

**20  
perc**

**1. Térkép és kontinensek felfedezése (10 perc)**

A tanulók földgömbön vagy térképen keresik meg a kontinenseket és néhány kiválasztott országot.

A tanár kérdezi:

- „*Where is Europe?*” (*Hol van Európa?*)

- „*Can you find China?*” (*Megtalálod Kínát?*)

**Cél:** a térképhasználat és a térbeli gondolkodás fejlesztése.

**2. Zászló-ország párosítás (10 perc)**

A tanulók párokban dolgoznak. 10 zászlót kell a megfelelő országnevekhez illeszteniük.

A tanár segít a kiejtéssel és magyarázattal.

**Cél:** a zászlókhöz kapcsolódó országnevek és angol kifejezések rögzítése.

## Fő rész

10  
perc

### 3. Különbségek keresése – Zászlók összehasonlítása

A tanulók hasonló zászlókat hasonlítanak össze (pl. Írország és Elefántcsontpart), és leírják a különbségeket.

A tanár kérdezi:

- „*What colors do you see?*” (Milyen színeket látsz?)

- „*Which side is green?*” (Melyik oldalon van a zöld szín?)

**Cél:** a vizuális megfigyelés és a szókincs fejlesztése.

### 4. Mini kvíz – Találd ki a zászlót!

A tanár rejtvényként mutat zászlórészleteket vagy képeket.

A tanulók kézfeltartással vagy kártyával válaszolnak.

**Cél:** a felismerés, gyors gondolkodás és memóriagyakorlás fejlesztése játékos formában.

## Lezárás

10  
perc

### Reflexió és játékelőkészítés

A tanár összefoglalja a tanultakat:

- „*Mit árul el egy zászló egy országról?*”

A tanulók megosztják, melyik zászló tetszett nekik legjobban és miért.

A tanár bemutatja a következő óra témáját:

„*Legközelebb Tombolát játszunk ezekkel a zászlókkal!*”

**Cél:** a tudás megerősítése és előkészítés a következő foglalkozásra.

# A TERMÉSZET FORMÁI – TANGRAM KALAND

Osztály/évfolyam	3-5. évfolyam
Tárgy	Matematika / Környezetismeret / Vizuális kultúra (STEAM)
Játék	Tangram a természetben
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- A tanulók felismerik és leírják az alapvető geometriai alakzatokat (háromszög, négyzet, paralelogramma).
- Megfigyelik, hogyan jelennek meg a geometriai formák a természetben.
- Tárgyakat gyűjtenek, amelyek emlékeztetnek különböző formákra.
- Megértik, hogyan lehet a formákat felhasználni egy új alakzat (kompozíció) megalkotásához.
- Együttműködnek a természetes formákra épülő játék előkészítésében.

## MÓDSZERTAN

- Kültéri megfigyelés és tárgygyűjtés
- Csoportmunka és vizuális összehasonlítás
- Kézzelfogható felismerés és rendszerezés
- STEAM-alapú tanulás (matematika, művészet és természet összekapcsolása)

## ESZKÖZÖK

- A tanulók által gyűjtött természetes anyagok (levelek, ágak, kövek, termések)
- Geometriai alakzatkártyák vagy poszter
- Rendszerező munkalap (alakzatnevek, kategóriák)
- Rajzlap, olló, színes ceruza
- Nagyobb kartonlap a csoportos alkotáshoz
- Digitális fényképezőgép vagy tablet a dokumentáláshoz

## DIFFERENCIÁLÁS

- Kisebb vagy kezdő tanulók: a formák felismerésére és megnevezésére koncentrálnak („triangle,” „square”).
- Haladó tanulók: bonyolultabb természetes mintákat elemeznek, rövid történetet vagy leírást készítenek.
- Speciális igényű tanulók: tapintható anyagokat használnak, alternatív eszközökkel dolgoznak (pl. gyurma, színes zsinór).

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Természetes formák megfigyelése és gyűjtése a szabadban.
- Az alakzatok azonosítása, rendszerezése.
- Tangram-előkészítő csoportmunka: formák összeillesztése új alakzatokká.
- Reflektálás a tanulási folyamatra, közös értékelés.

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

5  
perc

**Geometria a természetben**

A tanár különböző természetes tárgyakat mutat (pl. levelet, ágat, kavicsot) és megkérdezi:

- „*Láttok ezekben valamilyen formát?*”

A tanulók megnevezik a látott alakzatokat: háromszög, négyzet, kör stb.

Cél: a kíváncsiság felkeltése és a természetes formák geometriai felismerése.

**Fő rész**

20  
perc

**Kültéri felfedezés**

A tanulók kimennek az iskolaudvarra vagy a kertbe, és 5-6 olyan természetes tárgyat gyűjtenek, amelyek geometriai alakzatra hasonlítanak.

A tanár segít a megfigyelésben és a szókincs használatában.

Visszatérve a terembe, a tanulók rendszerezik a tárgyakat az alakzat alapján (háromszög, négyzet, kör stb.).

Beszélgetés:

- „*Melyik formát volt a legkönnyebb megtalálni?*”

- „*Miért hasonlít az adott tárgy erre a formára?*”

Cél: rendszerezés, vizuális megfigyelés, kritikai gondolkodás fejlesztése.

## Fő rész

10  
perc

### Tangram előkészítés – Kreatív kompozíció

A tanár bemutatja a tangram fogalmát (7 forma, amelyekből alakzat építhető).

A csoportok a természetben gyűjtött tárgyakból egy egyszerű alakzatot készítenek, például: fa, hegy, állat, ház.

**Opcionális:** papírból kivágott tangramdarabokkal való összehasonlítás.

**Cél:** felkészülés a játékra, az alakzatépítés gyakorlása.

## Lezárás

10  
perc

### Reflexió és játékra való felkészülés

A csoportok bemutatják alkotásaikat és megbeszélik, milyen formákat használtak.

A tanár kérdezi:

- „Mi volt a legnehezebb rész?”

- „Hogyan választottátok ki a formákat?”

Záró üzenet:

„Következő órán igazi tangram-művészek lesztek – de most a természet eszközeivel!”

**Cél:** önreflexió, együttműködés és kreatív előkészítés a következő tanulási lépéshez.

# TÁJÉKOZÓDÁS A TERMÉSZETBEN

Osztály/évfolyam	2-5.évfolyam
Tárgy	Matematika / Környezetismeret
Játék	Természetes irányok
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- Megérteni az égtájak (észak, dél, kelet, nyugat) fogalmát.
- Megtanulni meghatározni az irányokat a természetes elemek (nap, árnyék, moha stb.) segítségével.
- Gyakorolni a tájékozódási készségeket kültéri játékos feladatok során.
- Egyszerű térképet készíteni természetes jelek és tereptárgyak alapján.
- Felismerni, hogy a tájékozódás a mindennapi élet és a környezeti megfigyelés fontos része.

## MÓDSZERTAN

- Kérdésalapú felfedezés (inquiry-based learning)
- Kísérletezés: árnyékmegfigyelés pálcával
- Kint végezhető, gyakorlatorientált feladatok
- Térképkészítés és irányfelismerés
- Reflektív beszélgetés és csoportmunka

## ESZKÖZÖK

- Pálcák (1 db/csoport)
- Kréta az árnyék jelöléséhez
- Iránykártyák (Észak, Dél, Kelet, Nyugat)
- Rajzlap, színes ceruza
- Opcionálisan: iránytű, mobiltelefonos iránytű-app
- Térkép- vagy ösvénykártyák a szabadtéri játékhoz

## DIFFERENCIÁLÁS

- Kezdő tanulók: vizuális segítségek (iránykártyák, egyszerű ábrák) használata.
- Haladó tanulók: iránytűvel dolgoznak, hosszabb útvonalat követnek.
- SNI tanulók: mozgásos, irányba lépős gyakorlatokkal gyakorolnak.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Megbeszéljük, hogyan lehet a nap alapján irányt meghatározni.
- Elvégzik az árnyékos kísérletet pálcával és krétával.
- Kint irányjátékot játszanak, útvonalat követnek.
- Egyszerű térképet készítenek a megtett útvonalról.
- Megbeszéljük a tapasztalataikat, mit tanultak az irányokról.

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

5  
perc

A tanár kérdése:

– „Szerintetek meg tudjuk állapítani, merre van az észak, ha csak a Napot nézzük?”

A gyerekek ötletelnek, és megbeszélik, mit gondolnak.

Cél: az előzetes tudás aktiválása és kíváncsiság felkeltése a természetben való tájékozódás iránt.

**Fő rész**

10  
perc

**Tudományos megfigyelés**

Az iskolaudvaron vagy más szabadtéri helyszínen a tanár bemutatja, hogyan lehet pálcával és a nap árnyékával meghatározni az irányokat.

A gyerekek függőlegesen leszúrják a pálcát a földbe, majd krétával megjelölik az árnyék végét.

10–15 perc múlva újra megjelölik az árnyék végét.

A két pontot összekötő vonal Kelet–Nyugat irányt mutat.

A gyerekek feliratozzák és megbeszélik az eredményt.

**Cél:** gyakorlati megfigyelés és tudományos gondolkodás fejlesztése.

## Fő rész

25  
perc

### Szabadtéri játék – Iránytű kihívás

A tanulókat kisebb csoportokra osztják. Minden csoport egy iránykártyát és egy útvonalat kap, például:  
*„Menjetek 8 lépést észak felé, majd 6-ot keletre!”*

A gyerekek követik az útvonalat és megkeresnek egy elrejtett tárgyat vagy jelzést.

A játék mozgalmas és szórakoztató, miközben az égtájak felismerését is gyakorolják.

**Cél:** az irányok használatának elmélyítése mozgáson keresztül.

### Térképrajzolás és megosztás

A tanulók visszatérnek a terembe, és lerajzolják az útvonalukat.

Használják a nyilakat és szimbólumokat (N, S, E, W).

Elnevezik az ösvényüket (pl. „Árnyék-út”), és bemutatják az osztálynak.

**Cél:** a térbeli tájékozódás fejlesztése és a tapasztalatok vizuális megjelenítése.

## Lezárás

5  
perc

### Reflexió és játékhoz kapcsolás

A tanár összefoglalja a tanultakat:

- *Hogyan segít a Nap az irányok meghatározásában?*
- *Milyen más természetes jelek segíthetnek?*

A foglalkozás zárása:

*„Következő alkalommal igazi iránytűjátékot fogunk játszani – szükség lesz a mai tudásotokra!”*

**Cél:** a tudás megerősítése és motiváció a következő tanulási lépéshez.

# A FÖLD IGAZI SZÍNEI

Osztály/évfolyam	2-5. évfolyam
Tárgy	Matematika / Környezetismeret
Játék	A természet palettája
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- Megérteni a színek természetes eredetét és megjelenését a környezetben.
- Megfigyelni, hogy a természetben milyen forrásokból származnak a különböző színek (pl. talaj, növények, virágok).
- Egyszerű tudományos kísérletet végezni természetes pigmentek előállítására.
- Kreatív módon felhasználni a természetes színeket egy térkép vagy kép megalkotásához.
- Fejlesztani az együttműködést, a megfigyelőképességet és a matematikai-művészeti gondolkodást.

## MÓDSZERTAN

- Kérdésalapú tanulás (inquiry-based learning)
- Természetes anyagok megfigyelése és kísérletezés pigmentekkel
- Csoportmunka és kreatív alkotás
- STEAM megközelítés (természet tudomány, technológia, művészet és matematika összekapcsolása)
- Reflektív beszélgetés és értékelés

## ESZKÖZÖK

- Természetes anyagok: levelek, virágok, föld, termések, gyümölcsök
- Mozsár és víz (pigment kinyeréséhez)
- Papírlap, ecset, rajzeszközök
- Fehér papírtérkép vagy egyszerű sablon (pl. kontinens, tájforma)
- Opcionálisan: nagyítólencse, digitális fényképező
- Törlőkendő, víztartó poharak

## DIFFERENCIÁLÁS

- Kisebb gyerekek: egyszerűbb színmegfigyelés és keverés.
- Nagyobb gyerekek: pigmentek összehasonlítása, színárnyalatok elemzése.
- SNI tanulók: vizuális segítségek, nagyobb ecsetek, taktilis anyagok.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Természetes színek keresése és azonosítása.
- Pigmentek előállítása természetes anyagokból.
- Térkép vagy festmény színezése a kinyert színekkel.
- Csoportos bemutató, színek és anyagok magyarázata.
- Reflexió a színek arányairól és eredetéről.

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

5  
perc

**Témafelvetés: Színek a természetben**

A tanár kérdése:

- „Hol látunk színeket a természetben?”

A tanár példákat mutat: virágszirmok, levelek, föld, gyümölcshéj.

A gyerekek gyors megfigyeléseket tesznek, és találgatják, milyen anyagból eredhetnek a színek.

Cél: a természetes színek iránti kíváncsiság felkeltése.

**Fő rész**

10  
perc

**Tudomány és technológia – Pigmentek kinyerése**

Kis csoportokban a tanulók összeúzzák a gyűjtött anyagokat (pl. virág, levél, föld) és vízzel keverik, így természetes festéket készítenek.

A tanár bemutatja a keverési és zúzási technikát.

**Cél:** a természetes színyanyagok megismerése és kísérletező szemlélet fejlesztése.

## Fő rész

20  
perc

### Kreatív feladat – Térkép vagy festmény készítése

A gyerekek egy üres földrajzi térképet vagy formát kapnak (pl. kontinens, táj).

A természetes festékeikkel színezik ki a különböző területeket:

- Zöld = erdő,
- Kék = víz,
- Barna = hegy, stb.

A kreativitás fontos, de a színek természetes eredetűek maradnak.

### Bemutató – A paletta magyarázata

Minden csoport bemutatja az elkészült térképet, és elmagyarázza:

- *Milyen anyagból készült az adott szín,*
- *Miért választották azt a színt az adott területhez.*

**Cél:** szóbeli kommunikáció, érvelés és természeti megfigyelés összekapcsolása.

## Lezárás

5  
perc

### Matematika és reflexió – Színek elemzése

Vezetett kérdések:

- „Hány különböző színt használtak?”
- „Melyik színből volt a legtöbb?”
- „Milyen arányban szerepelnek a különböző színek?”

A tanár összegzi:

„A természet színeit nem a festékbolt adja – hanem maga a Föld!”

**Cél:** a színek, arányok és természetes források tudatosítása.

# LUCKY LOGIC: JÁTSSZUNK A ZÖLDEBB JÖVŐÉRT!

Osztály/évfolyam	4. évfolyam
Tárgy	Természet&biológia
Játék	Lucky logic
Időtartam	45 perc

## TANULÁSI CÉLOK

- Megérteni a fenntartható cselekvések és a környezeti felelősség fogalmát.
- Logikus gondolkodást alkalmazni a mindennapi környezeti problémák megoldására.
- Hatékonyan együttműködni csapatban.
- Felismerni, hogyan hatnak a mindennapi döntéseink a bolygóra.

## MÓDSZERTAN

- Játékalapú tanulás
- Csoportmunka és közös döntéshozatal
- Fizikai mozgásos és logikai kihívások
- Megbeszélés és reflexió
- Nyelvi támogatás (pl. szókétyák idegen nyelvű tanulóknak)

## ESZKÖZÖK

- Lucky Logic társasjáték-kártyák (kérdés- és feladatkártyák)
- Dobókocka
- Lucky Path játéktábla vagy útvonal
- Újrahasznosítható bábuk vagy jelölők
- Poszter a kulcsszókészlettel (pl. újrahasznosítás, energia, vízhasználat)
- Ceruzák, értékelőlapok és reflexiós munkalap

## DIFFERENCIÁLÁS

- Fiaatalabb tanulók: egyszerűsített szókincs, vizuális kártyák segítségével.
- Haladó tanulók: mélyebb kérdések és összetettebb környezeti szituációk.
- Anyanyelvi vagy gyorsabb tanulók: saját kérdés vagy szabály hozzáadása a játékhoz.
- SNI tanulók: mozgásos vagy képes feladatok az írott kérdések helyett.

## TANULÓI TEVÉKENYSÉG

- Dobókockával lépnek a játéktáblán és teljesítik a kártyák kihívásait.
- Megvitatják, milyen logikus és zöld döntéseket lehetne hozni a mindennapokban.
- Szerepjátékos és mozgásos feladatokban vesznek részt (pl. szelektálás, utánzás).
- A játék végén reflexiós munkalapot töltenek ki saját szokásaikról.

**Óra  
felépítése**

**Időkeret**

**Leírás**

**Bevezetés**

10  
perc

A tanár bemutat egy újrahasznosító dobozt különféle tárgyakkal, és megkérdezi:

- „Ezek közül mit tudnánk újrahasználni?”
- „Mit csinálnál ezzel a tárggyal?”

Rövid közös beszélgetés, előzetes tudás aktiválása.

Játékszabályok és szerepek bemutatása

A tanár ismerteti a Lucky Logic játékot:

- A diákok dobnak, lépnek,
- A mezőn kérdés- vagy feladatkártyát húznak,
- Csoportokban (3–5 fő) dolgoznak együtt.

**Fő rész**

30  
perc

#### **A játék menete**

A csoportok játszanak, miközben környezeti kihívásokkal találkoznak, pl.:

- „*Játszd el, hogyan szelektálsz a műanyag és a papír között!*”
- „*Sorold be ezeket a tárgyakat a megfelelő hulladékgyűjtőbe!*”

A tanár figyeli a csoportokat, segít és bátorít.

Megbeszélés a játék közben

Körben ülve a tanár kérdései:

- „*Mi lepett meg a játékban?*”
- „*Mi volt a legnehezebb döntés?*”

- „*Mit tanultunk arról, hogyan élhetünk fenntarthatóbban?*”

Közös beszélgetés, tapasztalatmegosztás.

**Lezárás**

5  
perc

**Reflexió – A játékon túl**

A tanulók rövid önértékelő lapot töltenek ki:

- 3 „zöld szokás”, amit már most is követnek,
- 2 új szokás, amit a jövőben kipróbálnának.

„Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt szereplő információk és állítások a szerző(k) álláspontját képviselik, és nem feltétlenül tükrözik az Európai Unió vagy a Tempus Közalapítvány hivatalos véleményét. Sem az Európai Unió, sem a támogatást nyújtó hatóság nem vonható felelősségre miattuk.”



**Co-funded by  
the European Union**