

2023-1-HU01-KA210-SCH-000152236

Élményből Tudás



Természet ihlette játékok



Co-funded by
the European Union



TERMÉSZETMÉRNÖKÖK – A MÉRÉSI KÜLDETÉS

Osztály/évfolyam

2-4. évfolyam

Tárgy

Matematika, Környezeti ismeretek

Óravázlat

Matematika és természet: mérjük azzal, amit találunk

Időtartam

60-70 minutes

JÁTÉK GÉLJA

- A diákok „Természetmérnökök” szerepébe bújnak, és valós környezeti kihívásokat oldanak meg azzal, hogy természetes elemeket mérnek meg (például egy fa magasságát vagy törzsének kerületét) hagyományos mérőeszközök nélkül.
- Megtanulják a matematikai gondolkodást, kreativitást és csapatmunkát alkalmazni – kizárólag az őket körülvevő természetes anyagokat használva.

HELYSZÍN

- Szabadtér

ESZKÖZÖK

- Könnyebb változat: Mérjenek kisebb tárgyakat; használjatok előre kiválasztott természetes eszközöket; készítsetek idővonalat (pl. időbélyegeket) és hasonlítsátok össze az eredményeket.
 - Kreatív változat: Építsetek „Természetes szerszámot”; egyszerűbb mérési megoldások tervezése; rajzolják le vagy mutassák be megoldásaikat.
 - Haladó változat: Mérjenek nagyobb tereptárgyakat; készítsenek pontossági táblázatot; dolgozzanak saját módszereik alapján.
 - Komplex változat: Kereszttantervi kapcsolat: erdei élőhelyek, ökológia, fa magasság & erdővédelem témákkal.
- Üres küldetéslapok vagy „Természetmérnök napló” (nyomtatott lapok)
 - Ceruzák
 - Zsinór (ha van; csapatok használhatják alternatív mérőeszközként)
 - Időmérő vagy stopper
 - Ellenőrző lista: pontosság / lépések követése
 - Ruhacsipeszek (kültéri használatra)
 - Választható: matricák, pontok, jelvények jutalmazáshoz

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

- Magyarázd el, hogy a diákok most „Természetmérnökökké” válnak, akik egy erdei küldetésen dolgoznak, ahol nincs vonalzó vagy mérőszalag.
- Csak a megfigyelésre, becslésre és természetes anyagokra támaszkodhatnak.
- A diákok 2–4 fős csapatokat alkotnak, és választanak egy csapatnevet.

Fő rész

10
perc

A diákok kis csoportokban 3–5 ötletet gyűjtenek arról, hogy milyen természetes anyagokat lehetne mérésre használni, például:

- levél
- bot
- kő
- kavics
- toboz
- kéz-hossz (tenyér, arasz stb.)

Ezután közös beszélgetés következik: melyik eszköz lehet a leghasznosabb, és miért.

A tanár két-három példát is mutathat (pl. „Ez a bot 10 cm-nek felel meg.”).

Cél: a korábbi ismeretek aktiválása, a kreativitás ösztönzése és rögtönzött („talált”) mérőeszközök használatának megismerése.

Fő rész

30-40
perc

A csapatok kapnak egy feladatlapot vagy füzetet 3–5 küldetéssel, például:

- Becsüld meg egy fa magasságát
- Mérd meg egy fatörzs kerületét
- Becsüld meg a távolságot két fa között
- Készíts egy „mérőállomást” egy bottal vagy kővel
- (Opcionális) Építs egy egyszerű szerkezetet a mért természetes anyagokból (pl. mini híd vagy menedék)

A csapatok ezeket a feladatokat kizárólag saját rögtönzött mérőeszközeikkel végzik.

Ennek során:

- Becsülnek
- Saját természetes mérőeszközeikkel mérnek
- Rögzítik az eredményeket
- Megbeszélik a pontosságot és a módszert

Kreatív elemek, amiket érdemes beépíteni:

- Ne hagyd, hogy egy helyben méricskéljenek! Mozogjanak sokat!
- Futó mérés: „Fussatok el a legközelebbi fáig, becsüljétek meg a magasságát, majd gyertek vissza!”
- Sétálós becslés: Lépésekkel vagy ugrásokkal mérjenek távolságot.
- Időre menő kihívások: „3 perctek van, hogy 3 különböző dolgot megmérjétek!”

Lezárás

10
perc

A küldetések után a csapatok visszatérnek, és megosztják az eredményeiket. A tanár közös beszélgetést indít:

- Melyik eszköz működött a legjobban?
- Mennyire voltak pontosak a becsléseitek?
- Melyik feladat volt a legnagyobb kihívás?
- Mit élveztetek a legjobban?
- Mit találtatok ki vagy „találtatok fel”?
- Mi volt a legpontosabb méréseid?

A TERMÉSZET ÓRÁJA: AZ ISKOLA ÉVSAKNYOMOZÓI

Osztály/évfolyam	2nd–4th grade
Tárgy	Matematika, Környezeti ismeretek
Óravázlat	Természetes időmérés és a tavasz jelei
Időtartam	1 hét (3-4óra összesen, hozzávetőlegesen)

JÁTÉK GÉLJA

- Ebben a játékban a gyerekek „Tavasz Nyomozókká” válnak: megfigyelik és feljegyzik a tavasz különböző jeleit a környezetükben – a virágok nyílását, a madarak visszatérését, a rovarok aktivitását, a fák változásait, az időjárást stb.
- A tanulók megismerik a növények, állatok és az évszakok természetes jelzéseit.
- Megfigyeléseiket a „Tavasz Plakátra” gyűjtik, majd a hét végén „Természet Órát” készítenek úgy, hogy ezekből egy kreatív időmérő modellt állítanak össze.

HELYSZÍN

- Szabadtéren
- Beltéren

ESZKÖZÖK

- A4-es papírok az útlevéhez
- Kartonlap vagy kreatív papír
- Ceruzák, zsírkréták, ragasztó
- Természetes anyagok: levelek, ágak, kavicsok
- Hőmérő
- Mérőszalag (opcionális)

MINI KIHÍVÁS

- Napi feladat: „Találj 3 tavaszi jelet!”
- Jutalmazási rendszer: „Tavasz Nyomozója”
- Végő jutalom: „Matektudós” oklevél

TANTÁRGYI INTEGRÁCIÓ

- Természetismeret: változások a növényekben, állatokban és az időjárásban
- Matematika: a nappali órák és hőmérséklet mérése
- Rajz: a Természet Órájának elkészítése természetes anyagokkal
- Anyanyelv: megfigyelések megfogalmazása és megosztása

LEHETSÉGES BŐVÍTÉSEK

- Kiterjesztés más évszakokra: nyár, ősz, tél
- Írásos kihívás: családi tavaszi séta naplója
- Mitológiai kapcsolat: „Démétér és Perszephoné négy évszak története”

Játék lépései

Időkeret

Leírás

1. nap

40
perc

Ismerkedés az évszakokkal:

Egy rövid bevezetés az évszakok témájához, amely motiválja a gyerekeket.

- *Mik az évszakok? Mi történik tavasszal az országunkban?*
- *Számoljuk meg: hány hónap van egy évszakban?*

Mini matek beszélgetés:

- *Ha egy év 12 hónapból áll és 4 évszak van... hány hónap jut egy évszakra?*

Vizuális aktivitás:

Tavaszhoz kapcsolódó képek felfedezése – a tanár képeket mutat (például növények növekedése vagy madarak visszatérése), akár Google-kereséssel.

Indul a „Természet Útlevel” projekt

A gyerekek elkezdik a saját „Természet Útlevelük” készítését.

Ehhez minden évszakhoz kapnak egy új A4-es oldalt, amit a következő napokban fognak kitölteni különleges képekkel, rajzokkal, megfigyelésekkel.

A gyerekek elkezdik díszíteni a Természet Útlevelük borítóját (A4-es lap).

2. nap

40
perc

Természet séta és megfigyelés:

Közvetlen találkozás a természettel, minden érzék bevonásával.

Előkészület:

- Rövid emlékeztető a természetben való tiszteletteljes viselkedésről
- Párokban vagy csoportokban dolgoznak
- Körbejárják az iskolaudvart vagy a közeli parkot, és figyelnek

Útmutató kérdések:

- *Mit látsz, ami a tavaszt mutatja?*
- *Van-e új növény?*
- *Látsz valami különlegeset?*

**Játék
lépése**

Időkeret

Leírás

2. nap

**40
perc**

Megfigyelések rögzítése:

Oldalak a természetútlevelemben:

- „Ezt látom...” (pl. sárga virág)
- „Ezt hallom...” (pl. zümmögő méh)
- „Ezt érzem...” (pl. meleg nap)

Bátorítsd a rajzolást, valamint az egyszerű szavak vagy mondatok használatát.

3. nap

**40
perc**

Természet és matematika: matematikai készségek alkalmazása (számolás, becslés, mérés) a természetben

„Matek a természetben” feladatok, kis csoportokban:

- Számoljátok meg, hány virág található az adott területen, és jegyezzétek fel a számokat.
- Becsüljétek meg, hány szirm van egy virágon vagy rügyön.
- Mérjétek meg egy bot vagy ág hosszát –
- ujjakkal, kézzel, vagy durva becsléssel is, például:
- „Szerinted hány centi lehet ez az ág?”

Adatgyűjtés és megjelenítés:

- Használjatok hőmérőt, hogy meghatározzátok a napi hőmérsékletet.
- Készítsetek egyszerű oszlopdiagramot vagy kördiagramot a virágszínekről vagy virágszámokról.
- Példa: 5 sárga, 3 fehér és 2 lila virág.

**Játék
lépése**

Időkeret

Leírás

4. nap

40
perc

Készítsetek „Természetórát”, ahol a számok helyett köveket használtok, és az időtág mutatóinak helyett botokat, hogy megmutassátok az időt. Mutass példát egy „Természetórára” természetes elemekkel.

Magyarázd el, hogy az óra minden része a tavaszt képviseli.

A tanulók az összegyűjtött anyagokat használják: botok (mutatók), kövek (számok), levelek/virágok (díszítés).

A tanulók megtervezik és elkészítik a saját Természetórájukat.

Adj hozzá szimbólumokat azokból a dolgokból, amelyeket megfigyeltek (pl. rajzoljanak be egy méhet a 3 órához).

5. nap

40
perc

Megosztás és reflexió: a tanulás átgondolása, felfedezések megosztása, és az elkészült feladat ünneplése

Körbeszélgetés:

Minden tanuló bemutatja a Természetóráját.

Megosztanak:

- egy kedvenc tavaszi felfedezést
- egy dolgot, amit tanultak
- egy megfigyelést a természetjárás során

Utolsó bejegyzés az útleveélben:

Oldal címe: „A kedvenc tavaszi pillanatom az volt...”

- A tanulók leírnak/lerajzolnak egy személyes fénypontot.

Galéria bemutató:

- Kiállítjátok a Természetórákat és az útleveleket a folyosón vagy az osztályban.
- Meghívtok más osztályokat vagy szülőket egy mini „Tavaszi Kiállításra”.

„A VÍZ MATEMATIKAI ŐRZŐI”

Osztály/évfolyam

3-4. évfolyam

Tárgy

Matematika, Környezeti ismeretek

Óravázlat

„Számoljunk a vízzel! – Matematika és környezetvédelem”

Időtartam

60 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Megérteni a mértékegységeket, amelyek a térfogathoz kapcsolódnak (liter, milliliter).
- Gyakorolni a százalékokat és törteket valós élethelyzetek alapján.
- Alkalmazni a logikai gondolkodást és problémamegoldó készségeket.
- Elvégezni egységátváltásokat és értelmezni a numerikus adatokat kontextusban.
- Megérteni a víz körforgását és annak szakaszait.
- Növelni a tudatosságot a víz jelentőségéről a természetben és a mindennapi életben

HELYSZÍN

- Szabadtér

ESZKÖZÖK

Nyomtatható anyagok:

- Küldeteskártyák (egy állomáshoz)
- Csapat válaszlap a javítókulccsal
- Vízterkép (állomásokra bontva)
- Küldetések szimbólumai
- Végső rejtvény vagy a küldetés utasításai
- Állomáscímkék

Szükséges eszközök az állomásokhoz:

- Mérőedények (liter, ml)
- Mérőszalag
- Kisebb palackok vagy vödörök vízzel
- Tölcsérek (ha szükséges)

Opcionális:

- Stopper (pl. telefonon)
- Tablet/telefon QR-kódok vagy rövid videó megnyitáshoz

DIFFERENCIÁLÁS

Könnyebb verzió (pl. fiatalabb diákoknak vagy nehézséggel küzdőknek):

- Több vizuális segédlet vagy példa.
- Illusztrációk minden küldeteskártyán.
- Többválasztós kérdések az állomásokon.
- Számok helyett szimbólumok használata a pontgyűjtéshez.
- A színkódolt kihívást kihagyhatod – csak kérd meg a tanulókat, hogy állítsák össze a térképet.

Kihívást jelentőbb verzió:

- Időkorlát minden állomáson.
- Több logikai feladat (pl. „logika + számítás”).
- A végső rejtvélynél csak egy képet adunk – a tanulóknak ki kell találni a megoldást.
- Csapatverseny bevezetése: pontozás vagy keresés-alapú rendszer

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

A facilitátor üdvözli a tanulókat, és bemutatja a történetet:

„A víz körforgása felborult!

A Matematika Őreinek helyre kell állítaniuk!”

A tanulókat csapatokra osztjuk (3–5 fő), és mindnyájan „Víz Őreivé” válnak.

Minden csapat kap:

- egy csapatszínt,
- egy állomáslapot,
- egy „Küldetés készletet” (ceruza, jegyzetfüzet stb.).

Állomások:

- Összesen 5–6 állomás van küldetésekkel (térfogat, mérés, logika, kódok).
- Minden helyesen megoldott feladatért a csapat kap:
 - egy darabot a „Víz térképéből”
 - néhány szimbolikus „vízcseppet” (pontot vagy ikont)

Fő rész

40
perc

A tanár bemutatja a játék háttértörténetét.

Az osztály vizuális segédletek segítségével átismétli a víz körforgását.

Motiváló kérdések:

- *„Hol vész el a víz?”*
- *„Hogyan tudjuk matematikával megmérni vagy megvédeni?”*

Négy matematikai alapú küldetés során a csapatok „bölcességcseppeket” gyűjtenek, hogy helyreállítsák a víz körforgásának egyensúlyát.

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Fő rész

Állomások:

1. Az elveszett eső - Törtek és százalékok

A diákok kiszámítják, mennyi esőt nyel el a talaj, mennyi párolog el, és mennyit használ fel az ember.

Példa: Ha 100 liter eső esik, és a $\frac{1}{4}$ -ét elnyeli a talaj, a $\frac{1}{2}$ -e elpárolog, mennyi marad meg?

2. A számítások folyója - Szorzás és mérések

A csapatok egy képzeletbeli folyó vízhozamát számolják ki.

Példa: Egy patak percenként 5 litert folyik. Hány liter víz folyik át rajta 2 óra alatt?

3. A veszélyeztetett vízkörforgás - Mintázatok és logika

Példa: Egy esőfelhő 48 esőcseppet hullat egy kis erdei tó fölé. A tó körül három kíváncsi béka él, és szeretnék tudni, hány csepp esett mindegyikük közelébe.

1. béka: 20 esőcsepp

2. béka: 13 esőcsepp

3. Kérdés: Hány esőcsepp esett a 3. béka közelébe?

4. Az átváltások tava - Térfogat mértékegységek átváltása

A diákok liter, milliliter és köbméter között váltanak, hogy „megmentsék” a tavat a kiszáradástól.

Példa: Egy varázslatos tó kezd kiszáradni! A környéken élő állatok vizet gyűjtenek, hogy feltöltsék. Összesen a következőt hozzák:

- 2 liter vizet egy közeli patakából
- 750 millilitert az elolvadt hóból
- 1 250 millilitert az esőgyűjtőkből

Kérdés: Összesen hány liter vizet gyűjtenek?

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Lezárás

10 perc

A csapatok összegyűjtik és röviden bemutatják az eredményeiket (megoldások, stratégiák).

Csoportos megbeszélés:

- *Mit tanultak a vízkörforgásról?*
- *Hogyan segített a matematika megérteni a működését és a fontosságát?*

A tanár felírja a kulcsfogalmakat a táblára (pl. párolgás, áramlás, térfogat, mintázatok, százalékok).

A VÍZ ÚTJA

Évfolyam/osztály

4-5. évfolyam

Tárgy

Környezettudomány/Természettudomány

Óravázlat

A víz útja – a körforgás nyomában

Időtartam

60-90 perc

JÁTÉK GÉLJA

- A víz körforgásának fő szakaszainak megértése: párolgás, lecsapódás, csapadék, folyók és felszín alatti vizek.
- A vízzel való helytelen gazdálkodás és a szennyezés környezeti hatásainak feltárása.
- Matematikai készségek alkalmazása valós, környezeti problémák megoldására.
- A kritikus gondolkodás, a csapatmunka és a fenntarthatósággal kapcsolatos tudatosság erősítése.

HELYSZÍN

- Szabadban

ESZKÖZÖK

- Tálak, jégkockák, víz, mérőszalagok, esőmérők
- Műanyag poharak, palackok, vödrök
- Víz körforgása kártyák (párolgás, lecsapódás, eső, folyók, felszín alatti vizek)
- Jégkockák a lecsapódás-kísérlethez
- Állat- és növényképeket ábrázoló kártyák
- Ceruzák, papír, számológépek (szükség esetén)

DIFFERENCIÁLÁS

- Vizuális segédanyagok és kézzelfogható eszközök azoknak a tanulóknak, akik támogatást igényelnek.
- Szóbeli instrukciók kiegészítése diagramokkal.
- A haladó tanulók nagyobb terület-átváltásokkal vagy vegyes mértékegységekkel dolgozhatnak.
- Heterogén csoportok kialakítása a társas tanulás és egymás segítése érdekében.

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

A játék öt állomásból áll, mindegyik a víz körforgásának egy-egy szakaszát képviseli. A tanulókat csapatokra osztjuk, és ők körbejárják az állomásokat. Minden állomáson egy valóság-hű környezeti kihívással találkozhatnak, amelyet matematikai gondolkodással, kísérletekkel és csapatmunkával kell megoldaniuk.

A csoport megbeszéli a víz körforgását és a vízszennyezés problémáját. Ezután minden csapat véletlenszerűen kiválasztja a víz körforgásának egyik szakaszát, és egy ahhoz kapcsolódó konkrét problémát kell megoldania.

Fő rész

60-70
perc

1.állomás: Párolgás

Feladat: Hasonlítsátok össze, mennyi víz párolog el a napon, illetve az árnyékban.

Mérjétek ki 500 ml vizet mindkét tálba.

Az egyiket tegyétek a napra, a másikat az árnyékba.

1 óra elteltével mérjétek újra.

Számoljátok ki, mennyi víz párologott el, és hasonlítsátok össze az értékeket.

Matematika:

Párolgás = Kezdeti térfogat – Végső térfogat

Példa (nap): $500 \text{ ml} - 450 \text{ ml} = 50 \text{ ml}$

2. állomás: Kondenzáció

Feladat: Figyeljétek meg, hogyan alakul ki a vízgőzből „felhő”. Tegyetek jégkockákat egy edénybe, amelyet forró víz fölé helyeztek.

Mérjétek meg a jégkockák tömegét, mielőtt az edénybe teszitek (pl. 20 g).

Mérjétek meg az edény tömegét a lecsapódott vízzel együtt (pl. 25 g).

Számoljátok ki, mennyi víz gyűlt össze az edényben a kondenzáció után: $25 \text{ g} - 20 \text{ g} = 5 \text{ g}$.

Figyeljétek meg és számoljátok ki a kondenzációt.

Hasonlítsátok össze, mennyi víz csapódott le különböző körülmények között.

Matematika: Kondenzáció = Végső tömeg – Kezdeti tömeg

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Fő rész

3. állomás: Csapadék (esőzés)

Feladat: Szimuláljátok az esőzést és vizsgáljátok meg annak hatását az ökoszisztémára.

- Használjatok esőmérőt vagy egy felületet a víz felfogására, és engedjétek, hogy 10 percig víz essen rá.
- Mérjétek meg a felfogott víz mennyiségét milliliterben.
- Jegyezzétek fel, mennyi víz gyűlt össze 10 perc alatt.
- Számoljátok ki, mennyi víz esne 1 m^2 -re 1 óra alatt.
- Példa: Ha 10 perc alatt 50 ml gyűlik össze, akkor 60 perc alatt:
- $50 \text{ ml} \times 6 = 300 \text{ ml}$
- Ezután gondoljátok végig, mennyi víz esne egy nagyobb területre, pl. egy 10 m^2 -es területre.
- Mennyi lenne a teljes mennyiség?

Példa:

- Esőzés 1 m^2 -re = 1 perc alatt felfogott vízmennyiség \times 60
- Teljes mennyiség nagyobb területre = Esőzés 1 m^2 -re \times terület m^2 -ben

4. állomás: Folyóvíz (vízhozam)

Feladat: Mérjétek meg a víz sebességét, majd számoljátok ki a vízhozamot.

- Jelöljétek ki két pontot a folyó mentén (pl. 10 méterre egymástól).
- Dobjatok a vízbe egy levelet vagy más kis tárgyat, és mérjétek meg, mennyi idő alatt teszi meg a 10 métert (pl. 5 másodperc).
- Számoljátok ki a sebességet és a teljes átfolyó vízmennyiséget.

Matematika: Sebesség = Távolság \div Idő

Példa:

10 méter \div 5 másodperc = 2 m/s

Vízhozam (Flow Volume) = Szélesség \times Mélység \times Sebesség

Ha a folyó 5 méter széles és 0,5 méter mély, számoljátok ki, mennyi víz folyik át ezen a ponton 1 másodperc alatt.

Térfogat = Szélesség \times Mélység \times Sebesség

Példa: $5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 2 \text{ m/s} = 5 \text{ m}^3/\text{s}$

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Fő rész

5. állomás: Felszín alatti víz (talajvíz)

Feladat: Számoljátok ki, mennyi víz szivárog be a talajba esőzés után.

- Ha 10 mm eső hullik a talaj felszínére, számoljátok ki, mennyi víz kerül a talajba, és tárolódik felszín alatti vízként.
- Tegyük fel, hogy az eső 30%-át szívja fel a talaj.
- Ha a vizsgált terület 100 m², számoljátok ki, mennyi víz hatol be a talajba összesen.

Képlet:

Víz mennyisége = Terület × Csapadékmagasság × Felszívódási arány

Példa:

Csapadékmennyiség: 10 mm = 0,01 m

Víz mennyisége = Terület × Csapadékmagasság × Felszívódási arány

Víz mennyisége = 100 m² × 0,01 m × 0,30 = 0,3 m³

Lezárás

10
perc

Minden egyes állomás után a csoportok megbeszélik a megoldásaikat, és azt, hogy az emberi tényező milyen módon befolyásolja a természetes környezetet.

A játék végén minden csapat bemutatja a saját javaslatait a víz védelmére

SZÉLMŰHELY – AHOL A SZÉL ALKOT

Osztály/évfolyam

2-4. évfolyam

Tárgy

Természetismeret, művészet

Óravázlat

„A szél művészete – hogyan mozog és hogyan inspirál a levegő”

Időtartam

40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- A víz körforgásának fő szakaszainak megértése: párolgás, lecsapódás, csapadék, folyók és felszín alatti vizek.
- A helytelen vízhasználat és a szennyezés környezeti hatásainak feltárása.
- Matematikai készségek alkalmazása valós, környezeti problémák megoldására.
- A kritikus gondolkodás, a csapatmunka és a fenntarthatósággal kapcsolatos tudatosság erősítése.

HELYSZÍN

- Szabadban

ESZKÖZÖK

- Nagy méretű papírlapok vagy vászon
- Vízbázisú festékek (pl. tempera)
- Szívószálak
- Kézi legyezők
- Tollak, szirmok, apró levelek
- Könnyű ecsetek (opcionális)
- Rajztáblák (opcionális a szélrajzokhoz)
- Köpenyek vagy védőruházat

DIFFERENCIÁLÁS

- Időkihívás: Készíts egy festményt a szél segítségével 5 percen belül.
- Titokzatos felfedés: Takard le a lap felét, és használd a szelet, hogy „felfedje” a rajzot.
- Szélforrás-összehasonlítás: Szívószállal, legyezővel és kinti széllel vizsgáljátok meg, milyen különbséget okoznak.

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Fő rész

30
perc

- Készíts „szélművész” állomásokat beltéren vagy kültéren (időjárástól függően).
- Minden állomáson legyen: akvarellpapír vagy egy nagy lap, vízbázisú festék (pl. folyékony tempera), szívószálak, kézi legyezők, valamint természetes elemek, mint tollak, levelek vagy szirmok.

Oszd a játékosokat csapatokra, vagy játszhatnak egyénileg is. Hogyan játsszuk?

- Cseppents vízfestéket a papírra.
- Használj „szél-erőműveket” (szívószálon át fújts levegőt, legyező suhogtatását vagy valódi szelet), hogy megmozgassd a festéket.
- A játékosok belemárthatják a természetes tárgyakat a festékbe, és hagyhatják, hogy a szél „rápecsételje” őket a papírra.
- Figyeljétek meg, hogyan befolyásolják a különböző anyagok és technikák a végeredményt.

Opcionális pontozás:

- Pontosság: A festéket egy kijelölt „célzónába” kell irányítani.
- Kreativitás: A legötletesebb, légáramlással készült mintát kell megalkotni.
- Gyorsaság: Adott időn belül kell befejezni a festményt úgy, hogy csak a szelet használjátok.

Lezárás

10
perc

A játék akkor ér véget, amikor minden tanuló elkészíti a saját művét, majd részt vesz egy közös reflexiós körben. A tanulók összehasonlítják a technikáikat, elmondják élményeiket, és összekapcsolják festményeiket a valódi szélhatásokkal.

Opcionális:

- Rendezetek egy „A művészet találkozik a természettel” mini-kiállítást az osztályteremben.
- Hadd adják címet a festményeiknek, és írjanak hozzájuk rövid történeteket.

ÚJRAHASZNOSÍTÁS KÜLDETÉS: A BOLYGÓ HŐSEI

Évfolyam/osztály	3-4. évfolyam
Tárgy	Környezetismeret, fizika, matematika
Óravázlat	Új küldetés: Recycle! – Anyagok, hulladék, második esély”
Időtartam	40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- A visszagyűjthető anyagok azonosítása fizikai tulajdonságaik alapján (pl. az üveg törékeny és átlátszó).
- A hulladék ökoszisztémákra gyakorolt hatásának megértése, valamint a 3R szerepe: Reduce – Csökkentsd, Reuse – Használd újra, Recycle – Hasznosítsd újra.
- Annak megtanulása, hogyan takarítunk meg energiát az újrahasznosítással (pl. alumínium esetén).
- Alapvető fizika-, biológia- és matematikai készségek gyakorlása: tömegmérés, hulladékok kategorizálása, százalékszámítás.
- Környezeti felelősségérzet, csapatmunka és kritikus gondolkodás fejlesztése.

HELYSZÍN

- Szabadban

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb változat: Virtuális kártyák egyszerű szimbólumokkal.
- Nehézebb változat: Újrahasznosítási arányok kiszámítása egy kitalált város adatai alapján.

ESZKÖZÖK

Készíts elő egy nyitott teret (beltéren vagy kültéren), és helyezd el benne a következőket:

- 4 feliratozott gyűjtőedény:
 - Kék – papír
 - Sárga – műanyag/fém
 - Zöld – üveg
 - Barna – szerves/komposzt
- Kártyák vagy valódi/szimulált hulladéktárgyak minden kukához (pl. újságpapír, palack, tojáshéj).
- Bónusz/büntető kártyák:
 - „Zero Waste küldetés!”
 - „Szennyezés a városban!”
 - „Adj második életet!”
 - „Zöld hős”
 - „Újrahasznosítás esője!”
- Kiegészítők: dobókocka, időzítő, megfigyelőlapok, kötelek vagy bóják a játéktér kijelöléséhez.
- Opcionális: zene, zöld érmék, öko-nyeremények.

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Fő rész

40
perc

Előttük egy „kaotikus” pálya található különféle „szeméttel”.

A csapatok felváltva dobnak a dobókockával, és előrelépve kiválasztanak egy tárgyat.

Minden csapat eldönti, melyik kukába kerüljön az adott tárgy, és indokolja a döntését.

- Ha a válasz helyes → pontot kapnak.
- Ha nem → a tanár elmagyarázza a helyes megoldást.
-

A játék során különleges kihíváskártyák is felbukkannak:

- „Zero Waste küldetés!” – keress 3 újrahasználató tárgyat (2 pont)
- „Szennyezés a városban!” – hibás szelektálás → kimaradsz egy körből
- „Adj második életet!” – alakíts át egy hulladékot valami új dologgá (3 pont)
- „Zöld hős!” – mondd el, hogyan győznél meg másokat az újrahasznosításról (1 pont)
- „Újrahasznosítás esője!” – 4 kártyát kell helyesen szétválogatni 30 másodperc alatt (2 pont)

A játék addig tart, amíg minden hulladékot sikerül szétválogatni.

A győztes:

Az a csapat, amelynek a legtöbb helyes szelektálása és kreativitáspontja van.

MATEMATIKAI KÜLDETÉSEK

Osztály/évfolyam

4-6. évfolyam

Tárgy

Matematika, Környezeti ismeretek

Óravázlat

Számok, amik számítanak – A hulladék megértése adatokon keresztül

Időtartam

50 perc

HÁTÉK GÉLJA

- Alapvető számtani műveletek és szöveges feladatok megoldása gyakorlati helyzetekben.
- Környezeti kihívások megértése numerikus gondolkodás segítségével.
- Csoportban való együttműködés és a stratégiák megosztása.
- Fenntartható megoldások és mindennapi szokások átgondolása.

HELYSZÍN

- Szabadban

ÖKO-PONTOK

ESZKÖZÖK

- Küldeteskártyák (nyomtatva)
- Színes filcek vagy ceruzák
- Dobókocka (véletlenszám-generáláshoz)
- Játéktábla (ha szükséges) vagy állomásos pálya
- Munkalapok a számításokhoz
- Időzítő/stopper
- Környezeti képek (erdők, óceánok, szelektív kukák stb.)
- „Ökohős” matricák vagy jelvények (opcionális)

- A csapatok Öko-pontokat kapnak a helyes válaszokért és a jó csapatmunkáért.
- A tanárok adhatnak bónuszpontokat is az együttműködésért vagy a kreatív megoldásokért.
- A csapatok egy plakáton vagy táblán követik a saját előrehaladásukat.

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

- A tanár bemutatja a történetet:
- „A Földnek szüksége van a segítségetekre! Minden teljesített küldetéssel a környezet egy részét állítjátok helyre.”
- A diákokat 3–4 fős csapatokra osztjuk.
- Minden csapat kap egy Küldetés-csomagot, benne 3–4 matematikai feladattal.

Fő rész

30
perc

Küldetés 1: Mentsd meg az erdőt!

Feladat: Számold ki, hány fát lehet ültetni egy területre.

- A terület hossza 100 méter.
- Ha egy fának 5 méter helyre van szüksége, hány fa fér el?
- Bónusz: Mi történik, ha a terület mérete a duplájára nő?

Küldetés 2: Újrahasznosítás & Újrahasználat!

Feladat: Egy gyár óránként 80 műanyag palackot gyárt.

- Hány palack készül 6 óra alatt?
- Hányat lehetne megspórolni, ha 30%-ukat újra felhasználnák?

Küldetés 3: A sarki jég olvadása

Feladat: Hőmérséklet-változás kiszámítása.

- Az Északi-sark hőmérséklete évtizedenként 2 °C-kal emelkedik.
- Ha 2020 van, és a jelenlegi hőmérséklet -15 °C, mennyi lesz 2050-ben?
- Veszélyben lesznek-e a jegesmedvék, ha a hőmérséklet -5 °C fölé emelkedik?

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Fő rész

Küldetés 4: Vízpazarlás-figyelők

Feladat: Számold ki a vízhasználatot.

Egy csöpögő csap naponta 15 liter vizet pazarol el.

- Mennyi vízvész kárba egy hét alatt?
- Mennyi egy hónap alatt?
- Ha egy iskolában 10 csap csöpög, mennyi vizet pazarolnak el egy év alatt?

Lezárás

10
perc

A játék akkor ér véget, amikor minden csapat teljesíti a küldetéseit, vagy amikor lejár a rendelkezésre álló idő. A siker attól függ, hány küldetést oldottak meg helyesen, és mennyire jól alkalmazták a tanulók a matematikai készségeiket a problémák megoldásához.

A győztesek azok a csapatok, amelyek a legtöbb célt elérték, és a legjobb környezetvédelmi megoldásokat mutatták be.

BEPORZÓPARÁDÉ

Osztály/évfolyam

4-6. évfolyam

Tárgy

Környezetismeret/Természetismeret

Óravázlat

Zümmögő segítő – Kik a beporzók, és miért fontosak?

Időtartam

40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Megérteni a beporzás fogalmát és a beporzók szerepét a növények szaporodásában.
- Felismerni a különböző beporzókat (pl. méhek, pillangók, madarak, denevérek) és a hozzájuk kapcsolódó, Görögországban őshonos növényeket.
- Azonosítani a beporzókat fenyegető veszélyeket, mint az éghajlatváltozás, a növényvédő szerek és az élőhelyek eltűnése.
- Fejlesztani a kreatív önkifejezést, a mozgáskoordinációt és az együttműködési készségeket.
- Átgondolni az emberi tevékenység ökoszisztémákra gyakorolt hatását, és korosztálynak megfelelő, egyszerű ötleteket gyűjteni a beporzók védelmére.

HELYSZÍN

- Beltéren
- Szabadban

ESZKÖZÖK

- Beporzó kártyák (méhek, pillangók, madarak, denevérek)
- Növénykártyák (pl. levendula, olajfa, sziklarózsa/kaperbokor, jázmin, napraforgó)
- Állomásjelölők (színes bóják vagy táblák a növények helyének kijelölésére)
- Nektár-zsetonok (papírkorongok vagy matricák, amelyek a pollent/nektárt jelképezik)
- Megfigyelőlapok
- Rajzeszközök (papír, zsírkréta, ceruza stb.)
- Oklevelek („Beporzóvédő” jelvények)

DIFFERENCIÁLÁS

- Adatgyűjtés hozzáadása: Számoljátok meg, hogy melyik növény hány nektár-zsetont kapott.
- STEAM kihívás: Tervezzenek egy „szuper virágot”, amely a legtöbb beporzót vonzza.
- Mérnöki feladat: Építsetek méhhotelt újrahasznosított anyagokból.
- Beszélgetés: Vitassátok meg a növényvédő szerek alternatíváit, vagy hívjatok meg egy szakértőt.

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Fő rész

40
perc

Játékmenet

Minden játékos kap egy Beporzó Kártyát, és méhév, pillangóvá, madárrá vagy denevérré válik.

A gyerekek „repülnek” az egyes Növényállomások között, hogy Nektár-zsetonokat gyűjtsenek.

Minden növényt csak bizonyos beporzók látogathatnak, ahogy azt a kártyájuk mutatja

(pl. méhek → napraforgó; pillangók → kapribokor, jázmin).

Ha egy beporzó rossz növényt látogat meg, nem gyűjt nektárt.

Minden állomáson a gyerekek egy hozzáillő mozdulatot végeznek:

- Zümmögés (méh)
- Lebegő szárnycsapások (pillangó)
- Siklás (madár)
- Leereszkedő mozdulat / suhanás (denevér)

Cél: Minden beporzónak 3 megfelelő növényt kell meglátogatnia és 3 nektár-zsetonnal visszatérnie.

Megfigyelés a természetben

A gyerekek a Megfigyelőlapjukat használják, hogy igazi virágokat és rovarokat keressenek, és lerajzolják vagy leírják, mit láttak a természetben.

Művészeti feladat

Minden tanuló lerajzolja:

- A saját beporzóját
- Azokat a növényeket, amelyeket meglátogatott
- Egy rövid történetet az ő beporzó-kalandjáról

A gyerekek párokban vagy kis csoportokban megosztják a munkáikat.

A rajzokat és a megfigyelőlapokat ki lehet állítani egy „Beporzó Galéria” néven az osztályban.

„3R OSZTÁLYTERMI KIHÍVÁS – CSÖKKENTS, HASZNÁLD ÚJRA, ÉS HASZNOSÍTS ÚJRA!”

Osztály/évfolyam

3. évfolyam

Tárgy

Környezetismeret/természetismeret

Óravázlat

Újrahasznosítás, újrafelhasználás és hulladékcsökkentés

Időtartam

40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- A 3R fogalmak (Reduce – Csökkentés, Reuse – Újrahasználat, Recycle – Újrahasznosítás) megértése és elmagyarázása.
- Kritikus gondolkodás alkalmazása a hulladék felismerésére, besorolására és kezelésére.
- A család bevonása környezettudatos mindennapi gyakorlatokba.
- Kreatív megoldások javaslata az újrahasználatra és újrahasznosításra.

HELYSZÍN

- Beltéren

ESZKÖZÖK

Reduce (Csökkentsd):

- chips dobozban / ételhordóban Tupperware-ben a zacskós chips helyett,
- újratölthető kulacs használata

Reuse (Használd újra):

- használt ruhák,
- műanyag szatyrok szemeteszsáknak,
- dobozok/tárolók újrafelhasználása

Recycle (Hasznosítsd újra):

- konzervdoboz,
- műanyag palack,
- üvegpalack,
- papír

„3R munkalap” és „Konzervdoboz-terv” lap

- Tábla vagy poszter a közös ötletgyűjtéshez
- Biológiailag lebomló anyagok bomlási idejét bemutató táblázat

BÓNUSZFELADAT

- A diákok hozzanak otthonról egy pólót vagy ruhadarabot, amit már nem használnak.
- Hozzatok létre egy „csere-sarkot” az osztályban, ahol a ruhákat egymás között kicserélhetik.
- Mutasd be a textilek újrahasználatának fogalmát és azt, hogyan csökkenthető a gyorsdivatból származó hulladék.

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

Előkészítés:

- Az osztályban felállítotok egy újrahasznosító állomást különféle anyagokkal: üres nassolnivaló-csomagolások, műanyag palackok, régi újságok, műanyag szatyrok, használt ruhák, konzervdobozok stb.
- A diákokat 2–4 fős kiscsoportokra osztjátok.
- Minden csoport kap egy „3R munkalapot”.
- A terem elejében elhelyeztek egy „Konzervdoboz-kihívás” állomást 1–2 üres konzervdobozzal.

Fő rész

30
perc

Válogatási kihívás:

- Minden csoport kiválaszt néhány tárgyat az osztály „szemeteséből” vagy az újrahasznosítható anyagok asztaláról.
- Megbeszéljük, majd a munkalap segítségével besorolják őket a következő kategóriákba: Reduce (Csökkentsd), Reuse (Használd újra) vagy Recycle (Hasznosítsd újra).
- Minden egyes tárgyról a tanulóknak le kell írniuk:
 - *Hogyan lehetne csökkenteni a használatát.*
 - *Hogyan lehetne újrahasználni.*
 - *Hogyan lehetne újrahasznosítani (ha lehetséges).*
- A csoportok kiválasztanak egy tárgyat és egy ötletet, és bemutatják az osztálynak; a tanár az ötleteket felírja a táblára.

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Fő rész

Konzervdoboz Innovációs Állomás

Minden diák ellátogat a „Konzervdoboz-állomásra”.
Feladat: találjanak ki egy ötletet arra, hogyan lehetne a konzervdobozt újrahasználni vagy újrahasznosítani.
Papíron (vagy számítógépen) írnak egy rövid tervet, és opcionálisan rajzolják vagy díszítik az ötletüket.
A legkreatívabb vagy legpraktikusabb ötletek az osztály faliújságára kerülnek.

Otthoni feladat - interjú a családdal

A diákok hazamennek, és megkérdezik a családjukat:

- *Hogyan csökkentik,*
- *hogyan használják újra,*
- *vagy hogyan hasznosítják újra a tárgyakat otthon?*
- *Milyen új ötleteket próbálhatnának ki otthon?*

A tanulók leírják a tapasztalataikat, és a következő órára készülnek a beszámolóval.

FANTASZTIKUS TEREMTMÉNYEK A TERMÉSZETBEN

Évfolyam/osztály	3. évfolyam
Tárgy	A környezet természetes állapotát érintő problémák
Óravázlat	Hozd létre a fantasztikus organizmusodat
Időtartam	90 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Természet felfedezése, és a növények, rovarok és más élőlények megfigyelése
- Képzeltbeli élőlény létrehozása, amelyet a természet jellemzői inspirálnak.
- Elmagyarázni, hogyan él túl ez az élőlény, és hogyan lép kapcsolatba a környezetével.

HELYSZÍN

- Beltéren
- Szabadban

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTÉSEK

- Biológiai jellemzők lap minden élőlényhez
- Osztálytermi fali bemutató a rajzokkal és táplálékhálókkal
- Megfigyelési napló házi feladatként: a diákok a hét folyamán megfigyelnek és leírnak egy valódi állatot vagy növényt

ESZKÖZÖK

- Kint gyűjtött természeti anyagok (levelek, kövek, ágak stb.)
- Rajzeszközök (papír, filctollak, színes ceruzák, olló, ragasztó)
- Kinyomtatott vagy kivetített képek valódi állatokról és növényekről
- Flipchart vagy tábla
- Opcionális: kötelek vagy zsinórok az életről szemléltetéséhez

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

A tanár egy rövid beszélgetéssel kezdi arról, hogy az állatok és növények hogyan alkalmazkodnak a környezetükhöz.

Valós példák vagy képek segítségével a diákok felfedezik azokat a különleges tulajdonságokat, amelyek segítik az élőlényeket a túlélésben (pl. rejtőszín, egyedi táplálkozási szokások, sajátos élőhelyek).

Ezután jön a kulcskérdés:

„Mi lenne, ha megalkothatnád a saját lényedet, amely tökéletesen alkalmazkodik egy új környezethez?”

Fő rész

70
perc

A diákok egy rövid sétát tesznek az iskolaudvaron vagy egy közeli parkban. Feladatuk, hogy megfigyeljenek különféle természeti elemeket, például növényeket, rovarokat, madarakat vagy más élőlényeket.

Emellett gyűjthetnek érdekes természetes anyagokat is, amelyeket később kreatívan felhasználhatnak (pl. tollak, levelek, gallyak, kavicsok).

Visszatérve az osztályterembe, a gyerekek a gyűjtött anyagokból (és további rajzeszközökből) egy fantáziabeli élőlényt készítenek.

A tanár egyszerű, irányító kérdésekkel segíti a tervezést:

- *Milyen színű a lényed?*
- *Vannak különleges tulajdonságai? (szárnyak, kopoltyúk, karmok stb.)*
- *Hogyan marad életben? Mit eszik?*

A diákokat arra biztatjuk, hogy gondolják végig, milyen környezetben él a lényük, és hogyan alkalmazkodik ahhoz.

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Fő rész

Minden diák vagy csoport bemutatja a saját lényét az osztálynak. Elmagyarázzák:

- a nevét és jellemzőit
- milyen környezetben él
- hogyan táplálkozik és hogyan marad életben

A tanár kérdésekkel segíti a beszélgetést, és bátorítja a diákokat, hogy ők is kérdezzenek egymástól a lények tulajdonságairól és túlélési stratégiáiról.

Opcionális: Tápláléklánc játék

Kiscsoportokban a diákok táplálékláncot építenek az általuk megalkotott lények felhasználásával.

Minden csoport meghatározza a szerepeket: termelők, növényevők, ragadozók stb.

Nagy papírlapra nyilakat és kapcsolatokat rajzolnak, hogy megmutassák, hogyan működik a tápláléklánc, és elmagyarázzák az egyes lépéseket.

Lezárás

10
perc

Lezárás - közös reflexió

A záró részben a tanár irányított beszélgetést vezet:

- *Mi volt a tevékenység legérdekesebb része?*
- *Mit tanultál a túlélésről és az alkalmazkodásról?*
- *Hogyan kapcsolódik mindez a valódi természethez?*
-

A diákok rövid összefoglalót írhatnak a füzetükbe, vagy szóban oszthatják meg az ötleteiket.

„RAJZOLJUNK ÉS NEVESSÜNK ANGOLUL!”

Osztály/évfolyam	4. évfolyam
Tárgy	Művészet&Angol
Óravázlat	Élmény és kifejezés a művészetben
Időtartam	40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Használják aktívan az angolt, miközben rajzolnak és leírják a munkájukat.
- Fejlesszék a hallás utáni értést és a beszédképességet interaktív művészeti kihívásokon keresztül.
- Erősítsék a művészettel és cselekvésekkel kapcsolatos szóincset (pl. rajzol, színez, forgat, tart).
- Fejessék ki a kreativitásukat és képzeletüket nem hagyományos rajzolósi módszerekkel.
- Magabiztosságot és csapatmunkát építsenek azzal, hogy angolul osztják meg és beszélnek meg a rajzaikat.
- Megtanulják, hogy a kommunikáció és a kreativitás fontosabb, mint a tökéletes eredmény.

HELYSZÍN

- Beltéren

ESZKÖZÖK

- Kinyomtatott Art Game szabálykártyák (lásd a mellékletet)
- A4-es rajzlap
- Ceruzák, vastag filcek, színes ceruzák
- Időzítő vagy stopper (az időre menő körökhöz)

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb: Egyszerűsítsd az instrukciókat, adj több időt.
- Nehézebb: Absztrakt kihívások használata, vagy teljes mondatok megkövetelése a rajz megmutatása előtt.
- Adj hozzá egy „Rejtélyes tárgy” kört, ahol a diákoknak ki kell találniuk a tárgyat magyarázat nélkül.

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

Hangolódás a kreatív játéokra

Kezdj egy kérdéssel:

„Mi a művészet? Szeretsz rajzolni?”

Kérdezzük meg: „Mi volt a legviccesebb dolog, amit valaha rajzoltál?”

Ismételjétek át az alap rajzolással kapcsolatos igéket angolul: *draw, paint, color, use, hold, rotate, choose, copy*

Bizonyosodjunk meg róla, hogy a tanulók értik a játékszabályokat.

Mutassunk néhány minta Art Game szabálykártyát:

- „Rajzolj cikkcakkokkal!”
- „Rajzolj úgy, mint egy 5 éves!”
- „Rajzolj fejjel lefelé!”

A játék menete – magyarázat

4–6 játékos egy csoportban

Minden körben:

- Az egyik játékos húz egy szabálykártyát
- Követi a rajzolási kihívást
- A többiek kitalálják, mit rajzol, vagy visszajelzést adnak

1–3 kör után új kártya kerül sorra.

Fő rész

10
perc

A tanár bemutatja a szabályokat (2–3 példa)

- Pl.: „Rajzoljunk csak geometriai formákkal!” (a tanár a táblára rajzol)

Majd:

- „*Most rajzoljunk a nem domináns kezünkkel!*”

A tanulók hangosan ismétlik az instrukciókat és követik is őket:

- „*We are drawing with zigzags!*”
- „*You must use only 10 seconds!*”

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Fő rész

15
perc

Csoportos játék

A diákokat 4–6 fős kiscsoportokra osszuk. Minden csoport kap egy összekevert Art Game szabálykártya csomagot.

Minden játékos:

1. Húz egy szabálykártyát
2. Elkezd rajzolni, miközben angolul kimondja az instrukciót, pl.:
3. „I will draw with my mouth!” (Számmal fogok rajzolni!)
4. A többiek kitalálják, mit rajzol, pl.:
5. „It looks like a cat!”, „I think it’s a flower!”

A tanár körbejár, bekapcsolódik, és teljes mondatok használatára bátorít.

Lezárás

5
perc

Megosztás és reflexió

A tanulók kirakják a rajzaikat az asztalokra.

Párokban sétálnak körbe, és megkérdezik egymást:

- „What did you draw?”
- „Which rule did you follow?”
- „How did you feel while drawing like a 5-year-old?”

Végső közös megbeszélés:

- „What was the funniest drawing?”
- „What was the most difficult challenge?”

TALÁLD KI A MŰVÉSzt

Osztály/évfolyam

4. évfolyam

Tárgy

Angol tanulás természetismereti témákon keresztül

Óravázlat

Élmény és kifejezés a művészetben

Időtartam

45 minutes

JÁTÉK GÉLJA

- Híres művészek és alkotásaik felismerése és megnevezése.
- Angol beszéd gyakorlása művészettel kapcsolatos szókinccs használatával.
- Színek, vonalak és formák megfigyelése és leírása.
- Geometriai fogalmak alkalmazása egy kreatív rajzfeladatban.
- Önmagabiztosság építése társak előtti megosztással és csapatmunkával.

HELYSZÍN

- Beltéren

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb változat: csak ikonikus festményeket használj, és adj segítséget.
- Nehézebb változat: vedd el a segítséget, és kérj részletesebb leírásokat.
- STEAM kiegészítés: adj egy rövid kutatási feladatot (pl. „Keress egy érdekességet a művészről!”).

ESZKÖZÖK

- „Találd ki a művészt!” társasjáték
- Dobókocka és bábu-figurák
- Festménykártyák (a művész nevével a hátoldalon)
- Munkalapok vagy rajzlapok
- Színes ceruzák vagy filcek
- (Opcionális) Digitális projektor a festmények kivetítéséhez

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

A tanulók előzetes tudásának aktiválása
Mutass 2–3 festményt (pl. Starry Night, The Scream).
Kérdezd meg:

- „Mit látsz?”
- „Milyen színek? Milyen formák?”
- „Ismered a művészt?”

Írd fel a szókincset a táblára:
color, line, shape, dark, bright, sad, happy, famous, paint

Fő rész

15
perc

Győződj meg róla, hogy a tanulók értik a játékszabályokat
Mutasd meg a „Guess the Artist” játék tábláját.
Szabályok:

- Dobd el a dobókockát, lépj előre.
- Húzz egy kártyát, amikor a tábla jelzi.
- Nézd meg a festményt.
- Találd ki a művészt angolul!
- Példamondatok:
 - „I think it is Van Gogh.”
 - „Maybe it is Monet.”

A játék menete:
A tanulókat 4–5 fős kiscsoportokra osztod.
Minden csoport kap egy dobókockát és festménykártyákat.
A diákok a táblán haladnak, és minden kártyánál kitalálják a művészt.
Bátorítsd őket teljes mondatok használatára:
„The painting is colorful. I think it is Matisse.”
STEAM kapcsolat

- Egyszerű matematika: dobókocka számainak összeadása, lépések számolása, pontok gyűjtése.
- Technológia érintése: említsd meg, hogy ezek a festmények online múzeumokban virtuálisan is megtekinthetők.

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Fő rész

15
perc

STEAM mini feladat. Készítsd el a saját változatodat!
Cél: művészet + matematika + technológia kapcsolása.
A játék után minden tanuló kiválasztja a kedvenc festményét a kártyák közül.
Feladat:
„Rajzold meg a festmény saját verzióját, de csak geometriai formákat használhatsz!”
A tanulók 5–7 percig dolgoznak.
(Nyugtasd meg őket: a kreativitás a fontos, nem a tökéletesség!)

Lezárás

5
perc

Beszédgyakorlás és egymás munkájának megbecsülése
A tanulók gyorsan megmutatják rajzaikat az osztálynak.
Mindenkit tapsoljunk meg a kreativitásáért és a befektetett munkáért!

„KERESD MEG, HA TUDOD!”

Osztály/évfolyam

4th grade

Tárgy

Angol tanulás természetismereti témákon keresztül

Óravázlat

Beszélgessünk a természetről – Mozogj, beszélj, tanulj!

Időtartam

40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Angol beszéd- és hallásértési készségek gyakorlása
- Tudományos és környezeti ismeretek felidézése
- Kreativitás, önbizalom és csapatmunka ösztönzése
- A legtöbb zseton megszerzése a helyes válaszokért

HELYSZÍN

- Beltéren
- Szabadban

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb változat: egyszerűbb kérdések és szókincs használata
- Nehézebb változat:
 - teljes mondatos válaszok kérése a pontszerzéshez
 - időkorlát bevezetése a válaszadásra
 - tematikus kártyapaklik bevezetése (pl. „Űr”, „Újrahasznosítás”, „Esőerdők”)

ESZKÖZÖK

- Nyomtatott beszélgetőkártyák (kérdésekkel, válaszokkal, „büntetésekkel”)
- Zsetonok (gombok, papírpénzek, matricák stb.)
- Nyitott játéktér (osztályterem, folyosó vagy udvar)
- Opcionális: tábla a csoportpontok vezetéséhez

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

5
perc

A tanár bemutatja a játékot:

„Ma egy beszédjátékot fogunk játszani, a neve: Find It If You Can!”

Átismétel 3–4 szókinccsszót (pl. atmosphere, recycle, ocean, flower).

Bemelegítő kérdések az előzetes tudás aktiválásához, pl.:

- *„Mit tudsz a szivárványokról?”*
- *„Hol élnek a jegesmedvék?”*

Fő rész

5
perc

Egyszerű szabályok a táblán:

- Egy tanuló felolvas egy kérdést a kártyáról.
- A következő játékos válaszol rá.
- Ha a válasz helyes → 1 zsetont kap!
- Ha a válasz rossz vagy kihagyja → vicces büntetést kell csinálnia! (a kártyáról)

Példa:

Kérdés: *„Which animal runs the fastest?”*

Válasz: *„Cheetah”* → kap 1 zsetont.

Rossz válasz esetén → büntetés: *„Táncolj 10 másodpercig!”*

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Fő rész

25
perc

Játsszunk!

Kiscsoportokban a diákok körben váltják a szerepeket:

- egyik olvas,
- másik válaszol.

A helyes válaszokért zsetont kapnak.

Büntetések lehetnek például:

- Utánozz egy állatot
- Énekelj egy rövid dalt
- Egyensúlyozz egy lábon
- Csinálj vicces arcot

A tanár körbejár, finoman javít, és bátorítja a teljes mondatos válaszokat.

Bátorítási példa:

„The blue whale is the largest animal in the ocean.”

(ne csak annyit mondjon: „whale”)

Lezárás

5
perc

Lezárás - Reflektáljunk!

Kérdések:

- *„Milyen új tényeket tanultál ma?”*
- *„Melyik büntetés volt a legviccesebb?”*

A diákok megoszthatnak egy vicces pillanatot a csoportjukból.

Bónusz kihívás:

Tegyél fel egy utolsó kérdést az egész osztálynak!

Aki elsőként válaszol helyesen → 5 extra zsetont kap!

TABOO 1

Osztály/évfolyam	4. évfolyam
Tárgy	Angol, Természettudomány, Környezetismeret, Vizuális nevelés
Óravázlat	Zöld világ – Beszéljünk a természetről!
Időtartam	40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Fejlesszék a környezeti szókinccset játékos és élvezetes módon.
- Erősítsék a tanulók angol beszéd- és leíró készségeit.
- Bátorítsák a csapatmunkát és az aktív figyelmet.
- Növeljék a környezeti témák iránti tudatosságot nyelvi játékokon keresztül.
- Támogassák a kreatív gondolkodást időnyomás alatt.

HELYSZÍN

- Beltéren
- Szabadban

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb változat: engedj passzolást, adj vizuális segítséget.
- Nehézebb változat: rövidítsd le a találgatási időt, használj haladó szókinccset, vagy kérd meg, hogy a kitalált szót teljes mondatban mondják ki.

ESZKÖZÖK

- Tabu kártyák természet/környezet témájú szavakkal (TABOO 1 alapján)
- Flashcardok vagy digitális bemutató a bemelegítéshez
- Rajzlap és színes ceruzák
- Természetet bemutató összehasonlító fotók (pl. tiszta erdő vs. szennyezett tengerpart)

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

5
perc

- Mutass egy képet egy egészséges erdőről és egy szennyezett tengerpartról egymás mellett.
- Kérdezd meg: „*Melyik tetszik jobban? Miért?*”
- A diákok egyszerű angollal írják le: trees, water, animals, trash...
- Írj fel néhány kulcsszót a táblára: forest, fish, trash, clean, oxygen

Fő rész

10
perc

Taníts természethez kapcsolódó szavakat vizuális eszközökkel és egyszerű magyarázatokkal.

Mutasd be a TABOO 1 válogatott szavait flashcardokkal vagy digitális bemutatóval:

Forest, River, Dirt, Fish, Plastic, Electricity, Bug, Panel, Warm, Bloom, Trash, Earth, Weather, Environment

Minden szónál:

- Mutass egy képet
- Adj egyszerű angol magyarázatot
- (pl. “Bloom means a flower grows and opens.”)
- Kérd meg a diákokat, hogy ismételjék meg és mondjanak egy mondatot, ha tudnak

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Fő rész

20
perc

Oszd két csaptra a diákokat.

Egy diák húz egy Tabu kártyát, és úgy írja le a szót, hogy nem mondhatja ki a tiltott kifejezéseket.

Példa:

Szó: Forest

Tiltott szavak: Tree, Green, Leaves, Wood

Körülírás: „*Sok állat él itt. Rengeteg fa található benne.*”

A csapattársaknak 1 percük van kitalálni.

Minden helyes találat = 1 pont

Kreatív feladat

A diákok rajzoljanak le egy kedvenc helyet a természetben, és írjanak 2–3 mondatot az új szavakkal.

Példa:

“There is a river with fish and clean water.”

Lezárás

5
perc

- Önkéntesek bemutatják a posztereiket.
- A tanár visszajelzést ad és jutalmazza a részvételt (pl. csillagokkal vagy matricákkal).

TABOO 2

Osztály/évfolyam

4. évfolyam

Tárgy

Angol, Természettudomány, Környezetismeret, Vizuális kultúra

Óravázlat

Mentsük meg a Földet!

Időtartam

40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Az angol környezeti szókincs gyakorlása és megerősítése.
- A diákok bátorítása arra, hogy meghatározásokat adjanak anélkül, hogy bizonyos „tabu” szavakat használnának.
- Csatamunka és gyors gondolkodás fejlesztése időnyomás alatt.
- Kreatív reflexió támogatása környezeti problémákkal kapcsolatban.

HELYSZÍN

- Indoors
- Outdoors

DIFFERENCIÁLÁS

Könnyebb változat:

- Több „passzolási” lehetőség engedélyezése, vagy kapcsolódó kép mutatása.

Nehezebb változat:

- Az idő csökkentése 20 másodpercre, vagy a tiltott szavak számának növelése.
- A kitaláló csak akkor kap pontot, ha a végén teljes angol mondatban használja a kitalált szót.

ESZKÖZÖK

- Nyomtatott Tabu-kártyák (környezeti témájú szókincs alapján)
- Flashcardok vagy digitális bemutató a szókincs átismétléséhez
- A4-es papír és színes ceruzák (a ráépülő feladathoz)
- Természet témájú fotó a bemelegítéshez

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

5
perc

- Osszuk fel az osztályt 3–4 fős csapatokra.
- Készíts minden csapatnak egy pakli Tabu-kártyát. Minden kártya tartalmaz:
 - 1 célszót (pl. „Recycle”)
 - 2–3 tabu szót, amit nem lehet kimondani (pl. „plastic”, „paper”, „glass”)
- Mutass egy természetfotót (erdő, óceán, Föld bolygó). Kérdezd meg:
 - „Mit látsz a képen?”
- Gyűjtsd össze az angol szavakat: sun, water, tree, és vezesd be a fő fogalmakat: *pollution, recycle, plane*

Fő rész

10
perc

- Tanítsd meg a kulcsfontosságú környezeti szóincset egyszerű angollal és képekkel.
Mutasd be a PDF-ből kiválasztott szavakat:
Pollution, Factory, Recycle, Plastic, Glass, Paper, Global Warming, Flood, Earthquake, Renewable Energy
Minden szónál mutasd be:
- egy képet
 - egyszerű angol definíciót
 - példamondatot (pl. Factories cause pollution.)

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Fő rész

20
perc

Tabu játék

Oszd a tanulókat 3-4 fős csapatokra.

Adj minden csapatnak egy Tabu-kártyacsomagot (a PDF alapján).

Egy diák körülírja a szót anélkül, hogy kimondaná a tiltott szavakat.

Példa:

- Szó: *Recycle*
- Tiltott szavak: *plastic, paper, glass*
- A csapatnak 30 másodperce van kitalálni.

Írásos + Művészeti feladat

Bátorítsd a kreatív gondolkodást és kapcsolj be vizuális művészetet is.

Feladat:

- Rajzolj egy képet arról, milyen lesz a bolygónk a jövőben, ha megvédjük.
- Írj 3 egyszerű mondatot a következő szavakkal: *planet, recycle, future*

Példamondat:

We must recycle to protect our planet in the future.

Lezárás

5
perc

Bemutató és lezárás

- Önkéntesek bemutatják a rajzaikat és felolvassák mondataikat.
- A tanár pozitív visszajelzést ad.
- Zárómondat:
- *„Ti vagytok a Föld hősei! Védjük meg együtt a világunkat!”*

TÉRKÉPMESTER

Osztály/évfolyam

2-4. évfolyam

Tárgy

Földrajz

Óravázlat

Fedezzük fel a világot A térképekkel!

Időtartam

40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- A tanulók képesek lesznek azonosítani és megtalálni országokat a világtérképen.
- A tanulók követni és megérteni fogják az egyszerű angol utasításokat.
- A tanulók becslési és távolságbecslési készségeket használnak majd helyek megtippeléséhez.
- A tanulók térképolvasási készségei és együttműködése fejlődik egy STEAM-alapú tevékenységen keresztül.

HELYSZÍN

- Beltéren
- Szabadtéren

DIFFERENCIÁLÁS

- Alacsonyabb szintű tanulók: feliratozott térképek használata, szóbank és vizuális segédletek biztosítása
- Magasabb szintű tanulók: felirat nélküli térképek, nyitott végű, önálló gondolkodást igénylő feladatok
- Nyelvi támogatás: szókérttyák, vizuális szójegyzék, mondatkezdők

ESZKÖZÖK

- Nyomtatott vagy digitális világtérkép
- Kis iránytűrózsa (égtáj) szórólapok
- Országfeladat-kártyák
- Kontinens kirakós lap (opcionális)
- Tábla, filctollak, földgömb
- Szókincs flashcardok (pl. ocean, mountain, island, country, capital)

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

- Tanár megmutatja a világtérképet, és elmagyarázza „The Best Mapper” játék szabályait.
- Minden csoport kap egy térképet és gombostűket.
- Szerepkiosztás: 1 Master Mapper, a többiek Mapperek. Segédlap (cheat sheet) kiosztása.

Fő rész

25
perc

A Master Mapper angolul mond egy országot. A Mapperek elhelyezik a gombostűiket a térképen. Aki a legközelebb tippel, az kap egy érmét. Játsszatok 5–6 kört.
Plusz pontokat is adhatsz:
+1 pont annak, aki helyesen követi az angol utasítást.
+1 bónuszpont a hasznos csoportmunkáért.

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Lezárás

**5
perc**

A tanulók megosztják, hogyan érezték magukat a játék közben.

A tanár pozitív visszajelzést ad az angol használatáról és a földrajzi gondolkodásról.

TOMBOLA

Osztály/évfolyam

2-4. évfolyam

Tárgy

Matematika / Környezetismeret / Vizuális kultúra (STEAM)

Óravázlat

Zászlók és országok

Időtartam

40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- A tanulók meg fogják találni és azonosítani az országokat és zászlóikat.
- A tanulók követni és használni fogják az egyszerű angol utasításokat és országneveket.
- A tanulók STEAM-gondolkodást alkalmaznak: előrejelzést, vizuális párosítást, logikus következtetést és együttműködést.

HELYSZÍN

- Beltéren
- Szabadban

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb változat: gyakori országok használata (pl. France, USA).
- Nehézebb változat: kisebb vagy kevésbé ismert országok használata (pl. Bhutan, Belize).
- Adj hozzá távolságbecslési kihívást vagy ország-kiejtési feladatot.
- Haladó tanulók számára kérj egy rövid tényt a kitalált országról.

ESZKÖZÖK

- Tombolakártyák országokkal és zászlókkal (a PDF-ből)
- Kis korongok/papírdarabok a mezők lefedéséhez
- Egy zsák a számsorsoláshoz
- Nagy világtérkép (opcionális)

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

5
perc

A tanár mondja:
„Ma az *Around the World Games* játékot fogjuk játszani!
Országokat és zászlókat tanulunk!”
Majd megmutat néhány példát.

Fő rész

35
perc

- Minden tanuló vagy páros kap egy Tombola-kártyát.
- A tanár átismétli angolul az országneveket, és egyszerű angollal elmagyarázza a szabályokat.
- A tanár vagy egy diák húzza a számokat, és hangosan felolvassa.
- A játékosok megjelölik a megfelelő országot.
- A diákok angolul mondják:
 - „*I have [country]!*”
- Amikor kész egy sor:
 - „*First line!*”
- Kész a második sor:
 - „*Second line!*”
- Ha minden megvan:
 - „*Tombola!*”

Beszélgetés – gondolkodtató kérdések

- „*Honnan tudtad, melyik zászló melyik országé?*”
- „*Hogyan jegyezted meg az országot?*”

A diákok elmagyarázzák a mintákat, formákat, színeket.

Mutass zászlókat a kivetítőn vagy a térképen.

Pontozás: Aki a legpontosabban tippel, 1 érmét kap.

További jutalmak:

- +1 pont az angol utasítás helyes követéséért
- +1 bónuszpont a segítőkész csoportmunkáért

5–6 kör játszható.

A játék végén a legtöbb érmét gyűjtő tanuló a győztes.

TANGRAM A TERMÉSZETBEN

Osztály/évfolyam

3-5. évfolyam

Tárgy

Matematika / Környezetismeret / Vizuális kultúra (STEAM)

Óravázlat

A természet formái – Tangram kaland

Időtartam

40 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Alapvető geometriai formák megépítése természetes anyagokból (ágak, kövek, levelek, tobozok stb.).
- A formák összekombinálása, hogy egy természet ihlette kompozíció jöjjön létre (pl. hegy, sziget).
- Az alkotás bemutatása kreatív névvel és egy rövid magyarázattal.
- Opcionálisan részvétel egy mini kvízben a geometriáról és a megfigyelésről.

HELYSZÍN

- Indoors
- Outdoors

ESZKÖZÖK

- Természetes tárgyak: levelek, ágak, kövek, tobozok
- Színes kartonok (alapfelületnek)
- Nagyítók, vonalzó (a felületek vizsgálatához és a formák méréséhez)
- Opcionális: nyomtatott tangram formák vagy kártyák segítségként

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb verzió: csak 2 alapformát használjatok (háromszög + négyzet).
- Haladó verzió: szimmetria-szabályok bevezetése vagy szögbecslési feladatok kiosztása.
- Kiegészítések:
- Opcionális időkorlát
- A játék végén mini kvíz (pl.: „Miért fontosak a szögek egy négyzetben?”)

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

5
perc

- A tanár bevezeti a tangram fogalmát.
- Megmutat néhány példát, és megkérdezi:
• „Milyen formákat ismersz fel?”
- A diákok megbeszélik, hogyan lehetne természetes tárgyakkól hasonló formákat létrehozni.

Fő rész

30
perc

- Nagyítóval a diákok megvizsgálják az anyagok textúráját, szimmetriáját, keménységét és formáját.

Példakérdések:

- „Ez a kő keményebb, mint a másik?”
- „Melyik levél tűnik szimmetrikusabbnak?”

A tanulók csapatokban dolgoznak, és 2 vagy több geometriai formát választanak (pl. háromszög, négyzet, paralelogramma).

Természetes tárgyakkól (levelek, ágak, kövek, tobozok stb.) megformázzák a tangram alakzatokat, majd ezeket egy nagyobb, természet ihlette figurává rendezik (pl. hegy, sziget).

Minden csoport megosztja a modelljét és elmagyarázza:

- *Milyen formákat használtak*
- *Hogyan kapcsolódik a tárgy a természethez*
- *Miért ezt a nevet választották*

A tanár kérdezi:

„Mire hasonlít ez a valóságban?”

A csoportok elnevezik az alkotást, majd kartonra ragasztják egy mini kiállítás részeként.

Más csoportok megfigyeléseket mondanak:

„Ez úgy néz ki, mint...”,

„A háromszög engem a ...-ra emlékeztet.”

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Lezárás

**5
perc**

Összefoglalás: Hogyan használtuk a matematikát, művészetet, tudományt és kreativitást?

Házi feladat:

„Milyen formákat tudsz otthon természetes tárgyakból létrehozni?”

TERMÉSZETES IRÁNYOK

Osztály/évfolyam

2-5. évfolyam

Tárgy

Matematika / Környezetismeret

Óravázlat

Tájékozódás a természetben

Időtartam

45 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Megtanulják, hogyan lehet megtalálni az égtájakat az árnyékpálca-módszerrel.
- Egyszerű irányítósorozatot követnek, hogy megtaláljanak egy elrejtett „kincset”.
- A tájékozódási készségeket erősítik felfedezésen és kreatív térképkészítésen keresztül.

HELYSZÍN

- Beltéren
- Szabadban

ESZKÖZÖK

- Egy bot (árnyékpálcaként)
- Zsinór és kövek (az árnyékpontok jelöléséhez)
- Papír vagy karton (az árnyék lerajzolásához)
- Egyszerű irányadó feladatkártyák
- Iránytű (összehasonlításához a feladat elvégzése után)
- „Kincs-zsetonok” (pl. virágok, titkos kártyák, kövek)

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb verzió: kevesebb lépés és jól látható tájékozódási pontok használata.
- Haladó verzió: összetettebb irányváltások hozzáadása, illetve fokokkal és szögekkel való kiegészítés.
- STEAM kapcsolat: a matematika (szögbecslés), a természettudomány (nap/árnyék) és a művészet (térképrajzolás) integrálása.

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

Előkészítés:

- Helyezz függőlegesen botokat a földre minden csoport számára.
- Készíts irányadó feladatkártyákat (pl.: „Menj 3 lépést észak felé, fordulj keletnek és menj még 2 lépést”).
- Jelölj ki egy meghatározott kültéri területet a tevékenységhez.
- Rejts el apró kincseket a célpontokon.

A tanár egy kíváncsiságfelkeltő kérdéssel kezd:

„Meg tudod találni az irányokat, ha csak a napot nézed?”

Rövid beszélgetés a tájékozódás fontosságáról a természetben.

Fő rész

30
perc

A diákok függőlegesen elhelyeznek egy botot a földben. Két különböző időpontban (kb. 15 perc különbséggel) megjelölik az árnyék csúcsát.

Összekötik a két jelölést, így meghatározzák az Észak–Dél vonalat.

A diákok kapnak egy feladatkártyát, amely mozgásra vonatkozó utasításokat tartalmaz a fő égtájak alapján. Lépésről lépésre követik az utasításokat, hogy eljussanak az elrejtett „kincshez”.

Az irányok helyes használata sikeres kincstaláláshoz vezet.

A kincsvadászat után a tanulók egyszerű térképet rajzolnak az útvonalukról.

A térképeken szerepelnek a követett irányok és a megfigyelt jellegzetes pontok.

A csoportok megosztják és elmagyarázzák a térképeiket az osztállyal.

**Játék
lépései**

Időkeret

Leírás

Lezárás

**5
perc**

- Rövid kvíz a tudás megerősítésére (pl.: „*Hol van a nap délben?*”).
- A tanár összefoglalja az árnyékpálca technikát, és összekapcsolja a való életbeli földrajzzal és a környezeti tudatossággal.

A TERMÉSZET PALETTÁJA

Osztály/évfolyam

2-5. évfolyam

Tárgy

Matematika / Környezetismeret

Óravázlat

A Föld igazi színei

Időtartam

45 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Természetes szíforrások felfedezése (pl. virágok, levelek, talaj)
- Természetes festék készítése ezekből az anyagokból
- A festék felhasználása egy térkép vagy földrajzi alakzatok kiszínezésére
- Elmagyarázni, melyik színhez milyen természetes anyagot használtak

HELYSZÍN

- Beltéren
- Szabadban

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb változat: A tanulók dolgozhatnak párokban, és csak 3-4 természetes színre koncentrálnak. Előre rajzolt térképkontúrt kapnak, amire festhetnek.
- Haladó változat: A tanulóknak finom színárnyalatokat kell azonosítaniuk (pl. világos vs. sötétzöld). Ennek megfelelően kell pigmenteket keverniük.

ESZKÖZÖK

- Természetes anyagok: virágok, levelek, talaj, agyag
- Vízestálcák, mozsár és törő (vagy kövek a zúzáshoz)
- Üres papír vagy térképsablonok
- Ecsetek vagy természetes eszközök (levelek, szirmok, tollak)

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

10
perc

A tanár a következő kérdéssel indít:
„Hol látunk színeket a természetben?” vagy „Miért vannak a leveleknek különböző zöld árnyalatai?”
Ezután egy rövid megfigyelési szakasz következik: a diákok megnézik az asztalra gyűjtött természetes tárgyakat (virágok, levelek, talaj, kövek, gyümölcsök héja stb.).
A tanár kérdez:

- „Szerintetek tudunk ezekből festéket készíteni?”
- „Milyen színeket láttok már most?”

Fő rész

10
perc

Pigmentkészítés – természetes festék előállítása

- A diákokat 3–4 fős csoportokba osztjuk.
- Minden csoport kap egy kis tálcat vagy tálát, mozsarat és törőt (vagy kanalat és műanyag poharat), valamint vizet.

Feladat:

- Válasszanak ki 2–3 természetes anyagot az asztalról.
- Zúzzák vagy dörzsöljék össze egy kis vízzel, hogy pigmentet kapjanak.
- Próbálják ki a színt egy darab própapíron.
- A tanár szerepe: körbejár, technikát segít
- (pl. „Tegyél hozzá egy kicsit több vizet!”)
- és bátorítja az eltérő textúrák kipróbálását.

Opcionális: be lehet vezetni új szavakat, pl.: tint, hue, natural dye.

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Fő rész

20
perc

- Minden csapat kap egy nyomtatott tájképtérképet, amely lehet erdő, víz, mező, hegy stb.
- Feladat: a saját készítésű festékekkel színezzék ki a részeket.
- Példák:
 - Erdő = zöld levélpigment
 - Talaj = barna sárpigment
 - Víz = áfonya leve vagy hígított kék festék
- Bátorítsd a kreativitást:
 - „Ha nincs kéketek, mivel tudnátok jelölni a vizet?”
- A diákok keverhetik a pigmenteket, rétegezhetik is a színeket.

Eredmény: egyedi öko-műalkotás, amely megmutatja, hogyan lehet a színt a természetből nyerni.

Minden csoport bemutatja a térképét, és elmagyarázza:

- *Melyik színhez milyen anyagot használtak.*
- *Volt-e olyan szín, amit nehéz volt előállítani.*
- *Melyik pigment lett a kedvencük és miért.*

Bátorítsd a társak kérdéseit is:

„Hogyan készítettétek a sárgát?”

„Két levelet kevertetek ehhez az árnyalathoz?”

A tanár reflektáló matematikai kérdéseket is feltehet:

- *„Összesen hány színt használt a csoportotok?”*
- *„A térkép melyik része volt a legnagyobb?”*
- *„Melyik pigment fedte le a legtöbb felületet?”*

Lezárás

5
perc

Záró beszélgetés:

- *„Otthon is meg tudnád ezt csinálni? Mit használnál?”*
- *„Miért készíthettek régen az emberek saját festéket?”*

Az óra galériasétával zárul – a diákok munkáit kiállítjuk a teremben vagy a folyosón.

LUCKY LOGIC

Osztály/évfolyam

4. évfolyam

Tárgy

Természet&biológia

Óravázlat

Lucky Logic: Játsszunk a zöldebb jövőért!

Időtartam

45 perc

JÁTÉK GÉLJA

- Gyakorolják az angol beszédet játékos kommunikáción keresztül.
- Helyesen válaszoljanak környezettudománnyal kapcsolatos kvízkérdésekre.
- Teljesítsenek kreatív vagy fizikai kihívásokat, hogy előrébb jussanak a pályán.
- Érjenek célba a játékmezőn a többi játékos előtt!

HELYSZÍN

- Beltéren
- Szabadban

DIFFERENCIÁLÁS

- Könnyebb verzió: Adj segítséget a nehezebb szavakhoz (utalás, magyarázat vagy fordítás). Engedd, hogy a diákok párokban megbeszéljék a választ, mielőtt felelnek.
- Haladó verzió: Követeld meg a teljes mondatos válaszokat angolul. Tégy be összetettebb természettudományos kérdéseket. Adj időkorlátot minden körre.

ESZKÖZÖK

- „Lucky Logic” játéktábla
- Dobókocka és bábu-figurák
- Környezeti témájú kérdéskártyák
- Szerencse/kihívás kártyák (fizikai vagy kreatív feladatokkal)

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Bevezetés

5
perc

A tanár a következő kérdésekkel vezeti be a témát:

- „Mi az az újrahasznosítás?”
- „Miért melegszik a Föld?”
- „Mit tehetünk a természet védelméért?”

A diákok ötletelnek és átismélik a kulcsszókincset: újrahasznosítás, szennyezés, napfény, óceán, sivatag, klímia, globális felmelegedés, egújuló energia

Előkészület:

- Kialakítunk kiscsoportokat (4–5 játékos csoportonként).
- A játéktáblákat az asztalokra helyezzük.
- A kérdéskártyákat és a szerencse/kihívás kártyákat külön paklikba keverjük.

Fő rész

5
perc

Szabálymagyarázat:

- Minden játékos dob a dobókockával, és lép a táblán.
- Attól függően, hová lépnek, a következőket kell tenniük:
 - Válaszolni egy környezeti kvízkérdésre angolul.
 - Végrehajtani egy vicces feladatot (pl. állatutánzás, tánc, pózolás).
 - Lehetőleg teljes angol mondatokat használni.

Példamondatok:

- “A növények szén-dioxidot használnak fel.”
- “Szerintem a legforróbb éghajlat a sivatagban van.”

Játék lépései

Időkeret

Leírás

Fő rész

35
perc

A csoportokban a diákok sorban dobnak és lépnek.

- Húzzanak egy kérdéskártyát, és válaszoljanak angolul.
- Ha helyes, lépjenek előre.
- Ha helytelen, húzzanak egy „fun punishment” kártyát (pl. tánc, ugrás, éneklés).

STEAM integráció:

- Science (Tudomány): beszélgetés újrahasznosításról, klímáról, ökoszisztémákról.
- Technology (Technológia): napenergia, szélturbinák, egyszerű eszközök.
- Engineering (Mérnöki gondolkodás): gépek, ötletek, feltalálás.
- Arts (Művészet): mozgás, tánc, rajzolás.
- Math (Matematika): lépésszámolás, mezők összeadása/kivonása.

Mini kreatív STEAM kihívás:

Feladat:

„Rajzolj vagy írd le egy gépet, ami segít megmenteni a Földet!”

Gyors ötletelés vagy vázlat:

- Egy robot, ami összegyűjti az óceáni műanyagot
- Egy bicikli, amely tiszta energiát termel
- Egy napenergiával működő öntözőrendszer

Minden tanuló vagy csoport bemutatja a gépet, és angolul leírja, hogyan működik.

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**