

Víz+őrzők
áldd ki a (k)vízpróbát

**FELHASZNÁLÁSI ÚTMUTATÓ
PEDAGÓGUSOKNAK**

A projekt az Európai Unió LIFE programjának, valamint a Belügyminisztérium és az Innovációs és Technológiai Minisztérium támogatásával valósul meg.

A játékot tervezte: Völgyi Gergely



LIFE-MICACC projekt
LIFE16 CCA/HU/000115

Bevezető

A Víz+Őrzők (vízmegőrzők) egy kooperatív kvízzjáték, gazdálkodós elemekkel gazdagítva, mely során a játékosok egy település erőforrásait beosztva vértetik fel azt az aszályok és a villámárvizek ellen.

A játék a környezeti nevelés ideális eszköze, a tanulók amellet hogy megismerkedhetnek a természetes vízmegtartó megoldások koncepciójával, játszva gyakorolhatják a témához kapcsolódó természetismeret, földrajz és matematika tananyag részeket.

Ajánlott korosztály: 6. osztálytól.

Játékidő: 25-40 perc.

Játékoszám: 3-5 fő

Miképp jött létre a játék és mi a célja?

A társasjáték az aszály- és árvízmegelőzésben használt, természetes vízmegtartó megoldásokat Magyarországon megvalósító és meghonosítani szándékozó LIFE-MICACC projekt keretein belül jött létre.

A játék célja két léptékre bontható. Kis léptékben tekintve a játék egyik feladata, hogy felhívja a játékos közönség figyelmét a klímaváltozás eme problémáira és népszerűsítse a környezetbarát megoldási lehetőségeinket. Nagyobb távlatokban szemlélve pedig aktívan mutat be egy olyan gondolkodásmódot, amikor egy globális problémára helyi szinten keresünk közösen, hosszútávon fenntartható megoldásokat.

Célközönségnek a gyerekeket választottuk, ugyanis játékunk tematikája nagyon jól összeegyeztethető a környezeti nevelés céljaival, a játékhoz kapcsolódó témakörökkel pedig számos tantárgy és tananyag (pl.: földrajz - vízrajz, vízburok; természetismeret, biológia - vizes élőhelyek) oktatása válhat érdekessé és életszerűvé, áttörve a tantárgyak közti határokat.

A játék iskolákban történő felhasználását segíti a letölthető print&play (nyomtasd ki és játszd) kiadás, a szabályokat a diákokkal megismertető diasor, illetve egyéb segédanyagok.

Mit modellez a játék?

A játék egy villámárvizekkel és aszályokkal egyaránt küzdő kistelepülés történetét mutatja be. A játékosok a falu vezetőit, elsőszámú szakembereit személyesítik meg. A céljuk közös, az ellenfél pedig az idő és az időjárás.

Hogy csökkentsék a falut veszélyeztető kockázatokat, a játékosoknak számos aszály- és árvízvédelmi berendezést kell létesíteniük a település környezetében. Annak érdekében, hogy lassítsák a helyi patakok árhullámain, helyi faanyagból épült hordalékfogókat és a víz lefolyását lassító rönkgátákat telepítenek a szomszédos dombok vízmosásaiba. Egy patakmeder menti mélyedést víztározóvá alakítanak, melybe így az áradó patakkal lezúduló víztömeg befogadható lesz. A kialakított tóhoz pedig hozzákapcsolják és átalakítják a mezőgazdaság belvízelvezető csatornarendszerét úgy, hogy annak medreiben is lehetővé váljon víz megőrizni, mérsékelve ezzel a száraz időszakok negatív hatásait.

Ahogy a való életben alapos tervezés és felmérés előzi meg ezen projekteknek a megvalósítását, úgy a játékban is megjelenik ez. A tervezett objektumoknak mind műszakilag, mind vízügyileg és ökológiailag is meg kell felelniük, illeszkedniük kell környezetükbe. Az előbb felsorolt tervezési kategóriák mérföldköveit különféle tematikájú kvíz kérdések megválaszolásával érhetik el a játékosok.

A tervezési folyamatok mellett a település vagyonának kezelése is a játékosokra hárul, az ő feladatuk annak helyes beosztása, hogy az előrehaladás mellett az esetleges időjárás okozta károk helyrehozatalára is legyen mindig tartaléka a településnek.

A játék a kormányzati források mellett bemutatja a pályázatok működését, mint célzott támogatásokat a települések számára. Korlátolt felhasználású támogatásokat a játékosok szintén kvíz kérdések megválaszolása révén szerezhetnek.

Mit gyakoroltat a játék?

A játék a különféle tervezési kategóriákhoz kapcsolódó tematikus kvíz kérdések segítségével teszi izgalmassá és élvezetessé a korábban elsajátított tananyag gyakorlását.

A kérdések témák szerint három fő kategóriába sorolhatóak, minden kategórián belül 10 db kérdés (középszintű verzióban 20 db) állítja próbára a játékosokat. A három tervezési kategória és az általuk feldolgozott tananyag részek a következők:

- ökológiai tervezés – természetismeret – vizes élőhelyek
- vízügyi tervezés – természetismeret – felszíni és felszín alatti vizek
- műszaki tervezés – matematika – geometria

A játék ezen felül tartalmaz más témakörök feldolgozására is alkalmas kérdéssorokat, melyeket egy későbbi bekezdésben mutatunk be.

A tantárgyi ismereteken túl a játék fejleszti a diákok előre tervezési képességét és kommunikációs készségét, valamint az egymással történő együttműködést.

Mi újat tanít a játék a diákoknak?

A játék tanító szerepének célja az egyre gyakoribbá és szélsőségesebbé váló aszályok és villámárvizek, illetve az ezekre a problémákra való természetközeli megoldási lehetőségként szolgáló természetes vízmegtartó megoldások ismertetése.

Ez a negyedik kérdéskártya típus, a pályázatkártyák révén valósul meg. Az alapjátékhoz javasolt pályázatkártya készlet kérdései a természetes vízmegtartó megoldásokhoz kapcsolódnak, ezáltal bemutatva koncepciójukat.

A vízmegtartó megoldásokról röviden: ezek olyan kisléptékű, kisköltségű beavatkozások, melyek ökoszisztéma szolgáltatásokra épülnek. Céljuk a helyben felgyűlő víztöbblet lefolyásának lassítása és helyben történő fokozatos talajba szivárogtatása. Fontos jellemzőjük, hogy jól illeszkednek a tájba és az aszályok-árvizek mérséklésén túl egyéb járulékos előnyöket is magukban hordoznak.

A diákok feltételezhetően csak a játékszabályokat bemutató diasorban találkoznak először ezzel a fogalommal, így nem elvárás, hogy maguktól tudjanak felelni ezekre a kérdésekre. Ezért a játék részét képezik a képekkel és kulcsinformációkkal ellátott segédkártyák, melyek használatával a játékosok megválaszolhatják a kérdéseket – s közben példákön és működési elveken keresztül - magukévá tehetik az új ismereteket.

Hogyan illeszkedik a játék az iskolába?

A társasjáték minden eleme és segédanyaga ingyenesen hozzáférhető és letölthető, úgynevezett „print & play” (nyomtasd ki és játszd) módon kerül kiadásra.

Az anyagok a <https://vizmegtartomegoldasok.bm.hu/hu/dokumentumok> oldalról érhetőek el, „Víz+örzök...” fájlnevek alatt.

A játék időtartama 25-40 perc, így egy tanóra alatt lejátszható és számos tantárgy témaköreinek a gyakoroltatására felhasználható. Ideális eszköze lehet klímaváltozásról, vízről, környezeti nevelésről szóló témanapoknak, de megállja a helyét, mint élvezetes, rendhagyó témakör összefoglaló óra eszköze.

A játékot 3-5 fő játszhatja, így egy osztályban több szett felhasználása szükséges. A játékok folyhatnak szimultán.

A játék felhasználása számításaink szerint két tanórányi előkészületet igényel.

Egy tanóra szükséges a diákok számára szabályok elsajátításához, **ezt egy előre elkészített 30-40 perces diasor segíti** (*Víz+őrzők iskolai szabály ismertető.pptx*), mely nem csak a szabályokat mutatja be, hanem a játék tematikáját, fogalomrendszerét is körüljárja.

Még egy tanóra szükséges a játék elkészítéséhez, a kinyomtatott elemek csoportosan történő kivágásához, összeragasztásához. Ehhez egy későbbi fejezetben melléktünk útmutatót. Tapasztalataink szerint a készletek elkészítése után marad idő a szabályok átismétlésére.

Bár több tanórát vesz igénybe a játék előkészítése és használata, komplex kvíz rendszere révén előnyei több tantárgy ismereteinek gyakorlásában is előjönnek, így a befektetett idő többszörösen megtérül.

A játékhoz több variálható kérdéssor is készült melyek az alábbi tantárgyakból a következő témaköröket dolgozzák fel. Egy általános iskolás kérdéssor 10, egy középiskolás 20 kérdéskártyából áll.

Minden egyes kérdéssor besorolható a műszaki-, vízügyi- és ökológiai tervezés vagy a pályázat kategóriákba. Minden egyes kategóriából csak egy adott témakört bemutató kérdéssor alkalmazható egy adott játék során.

Ökológiai tervezés

- Természetismeret 6. osztály – vizes élőhelyek élővilága
- Természetismeret 6. osztály – erdei élőhelyek élővilága
- Biológia 10. osztály – vízi társulások, illetve minden, ami kapcsolatba hozható a vizes élőhelyekkel, élőlényekkel az egész éves tananyagból

Vízügyi tervezés

- Természetismeret 6. osztály – felszíni és felszín alatti vizek
- Földrajz 8 osztály – óceánok vízrajza, kontinensek vízrajza
- Földrajz 9. osztály – vízburok földrajza

Mérnöki tervezés

- Matematika 6. osztály – geometria és mértékegységek
- Matematika és fizika 7. osztály – geometria, mértékegységek, nyomás, halmazállapotok

Pályázatok

- Földrajz 8. osztály – Magyarország földrajza
- Biológia 7. osztály – környezetvédelem
- Természetes vízmegtartó megoldások – erről tanít a játék, az első játék során ezt a pályázat kérdéscsomagot javasoljuk felhasználásra

Javaslatok a felhasználáshoz

A társasjáték eredményes felhasználásához és a következő bekezdések értelmezéséhez javallott a játékszabályok, tartozékok és a segédanyagok ismerete.

A játék iskolában való alkalmazásához javasoljuk a különböző tantárgyakat oktató pedagógusok közti együttműködést, tanmenetek összehangolását.

A játék elkészítése történhet akár egy technika óra alkalmával, de egy-egy jól összehangolt biológia és földrajz órák keretében is elkészülhet az egyiken, majd mindkét tárgy anyagát összefoglalhatja a másikon.

Egy iskolának érdemes annyi szettet készítenie, amennyi elég a legnagyobb létszámú osztály számára is. Két osztály számára elegendő szettet csak akkor érdemes készíteni, ha több órán egyszerre szimultán szeretnék felhasználni.

A játék tárolását érdemes átgondoltan és precízen megoldani. Egy-egy szettet érdemes külön-külön tárolni. A különféle kérdéscsomagokat szintén érdemes a más korosztályokban történő felhasználhatóság miatt, minden játék után tízesével (általános iskolában 10 db, középiskolákban 20 db kártya tartozik egy témakörhöz) külön csomagolni a szetten belül.

Egy osztállyal való első játék esetén érdemes a szimultán folyó játékok első körét közösen levezetni, használva a játék sorrendjét bemutató emlékeztető kártyát. A második körtől hagyhatjuk a csapatokat egyéni ritmusukban játszani, egyes időközönként emlékeztetve őket az idő múlására.

A legtöbb játék közben felmerülő kérdésre, bizonytalanságra a játék részét képező emlékeztető anyagok és a játéktábla segítséget nyújt. Ezeket a játékot alkalmazó pedagógusnak érdemes jól ismernie, így ugyanis ha a játékosok feltesznek egy kérdést, elég lehet megmutatni a helyet a kártyán vagy a táblán, ahol megtalálják a választ.

A játék újrajátszhatóságát segíti a kérdéscsomagok variálhatósága. A játékot akkor érdemes játszani a diákokkal, amikor a kiválasztott kérdéscsomagok témakörét már tanulták, így lehet a játék a gyakorlás és az összefoglalás eszköze.

Ez alól kivétel a természetes vízmegtartó megoldásokat feldolgozó kérdéscsomag, mely a játék központi témájáról tesz fel kérdéseket, és a segédanyagokról való "puskázás" lehetősége révén elősegíti az új ismeretek rögzülését. Első játékhoz mindenképpen ezt javasoljuk pályázat csomagnak.

A játék során a segédeszköz (füzet, tankönyv, internet stb.) használatot engedhetjük tetszés szerint bármelyik témakörhöz.

A játék elkészítése

A játék(ok) elkészítését érdemes a játékban részvevő tanulókkal közösen, egy technika vagy osztályfőnöki óra keretein belül megvalósítani. **A játék elkészítéséhez a kinyomtatott elemeken túl ollóra, stift ragasztóra és kartonpapírra (hullámkarton) van szükség**

Javasoljuk, hogy már ekkor egy-egy szett elkészítésén azok a diákok dolgozzanak együtt, akik később egy csapatot alkotva fognak játszani a játékkal. Az osztálylétszámok és a tervezett felhasználás körülményeitől függően számoljuk ki, hány szettre lesz szükségünk. Egy szettel egyszerre 3-5 tanuló játszhat, az ideális játékoszám 4 fő.

A szükséges fileok, oldalak kiválasztásához, az elemek elkészítéséhez az alábbi táblázatok és az azokat követő képes leírások nyújtanak segítséget.

<p style="text-align: center;">Nyomtassunk ki annyi példányt az alábbi fileokból, ahány készletre szükségünk lesz. <i>Egy készlettel 3-5 játékos játszhat, az ideális játékoszám 4 fő.</i> <i>A játék színes és fekete-fehér verzióban is elérhető.</i></p>			
File név	Játékelemek	Méret	Leírás
Víz+őrzők tarsasjatek tabla A3.pdf	<ul style="list-style-type: none"> játéktábla 	A3	1 oldalas file, mely kinyomtatva kész játéktáblát ad.
Víz+őrzők időjaraskartyák A4.pdf	<ul style="list-style-type: none"> időjárás kártyák cseré tokenek pihenő és extra brigád jelölő 3 vagy 5 játékoshoz 	A4	2 oldalas file, melyen körvonalazott, kivágandó kártyák találhatóak. A brigád jelölő kétoldalas, két letérő oldallal.
Víz+őrzők tokenek A4.pdf	<ul style="list-style-type: none"> tervezéspont jelölők Petákók védelmi szint jelölők 	A4	1 oldalas file, 2 db színes négyzetráccsal, melyet egy méretre vágott kartonlap két oldalára kell felragasztani, majd kivágni.
Víz+őrzők tarsas segédkártyák A4.pdf	<ul style="list-style-type: none"> segédkártyák 	A4	A4 méretű oldalak, melyek keresztben történő félbehajtásával és összeragasztásával kapjuk meg a kétoldalas A5 méretű segédkártyákat.
Víz+őrzők tervezeskártyák A4.pdf	<ul style="list-style-type: none"> tervezeskártyák 	A4	Egy oldalán 10 db egy témakörhöz tartozó kivágandó kérdéskártya található. Nem szükséges a teljes file kinyomtatása. A részleteket a következő táblázatok tartalmazzák.

Nyomtatandó kérdések (tervezéskártyák) általános iskolai alapjátékhoz			
Tervezéskártya típusa	Tantárgy és évfolyam	Tananyag	Nyomtatandó oldal
Ökológiai tervezés	Természetismeret 6. osztály	vizes élőhelyek élővilága	1.
Vízügyi tervezés	Természetismeret 6. osztály	felszíni és felszín alatti vizek, víz körforgása	2.
Műszaki tervezés	Matematika 6. osztály	geometria, mértékegységek,	5.
Pályázatok	Természetes vízmegtartó megoldások – erről tanít a játék, az első játék során ezt a pályázat kérdéscsomagot javasoljuk felhasználásra.		3.
Nyomtatandó kérdések (tervezéskártyák) középiskolai alapjátékhoz			
Tervezéskártya típusa	Tantárgy és évfolyam	Tananyag	Nyomtatandó oldalak
Ökológiai tervezés	Biológia 10. osztály	vizes élőhelyek, vízi élővilágot érintő egész éves tananyag elemek	13-14.
Vízügyi tervezés	Földrajz 9. osztály	vízburok földrajza	15-16.
Műszaki tervezés	Matematika és fizika 6-7. osztály	geometria és mértékegységek nyomás, halmazállapotok	5; 10.
Pályázatok	Természetes vízmegtartó megoldások – erről tanít a játék, az első játék során ezt a pályázat kérdéscsomagot javasoljuk felhasználásra.		3-4.

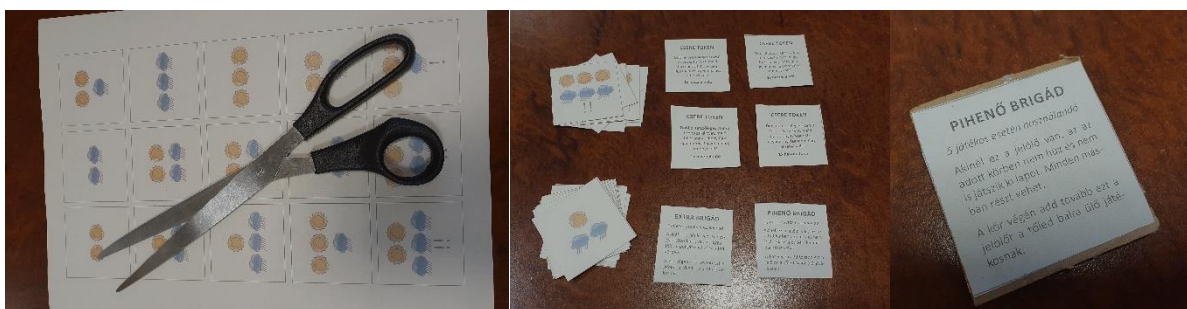
Összes kérdéssor (tervezéskártya)			
Tervezéskártya típusa	Tantárgy és évfolyam	Tananyag	Nyomtatandó oldal
Ökológiai tervezés	Természetismeret 6. osztály	vizes élőhelyek élővilága	1. (alapjáték)
		erdei élőhelyek élővilága	6.
mezei élőhelyek élővilága		7.	
	Biológia 10. osztály	vizes élőhelyek, vízi élővilágot érintő egész éves tananyag elemek	13-14.
Vízügyi tervezés	Természetismeret 6. osztály	felszíni és felszín alatti vizek, víz körforgása	2. (alapjáték)
	Földrajz 8. osztály	óceánok vízrajza, kontinensek vízrajza	9.
	Földrajz 9. osztály	vízburok földrajza	15-16.
Műszaki tervezés	Matematika 6. osztály	geometria, mértékegységek,	5. (alapjáték)
	Matematika és fizika 7. osztály	geometria és mértékegységek nyomás, halmazállapotok	10.
Pályázatok	Földrajz 8. osztály	Magyarország földrajza, társadalom földrajz	11.
		Európai társadalom földrajz, Unió	12.
	Biológia 7. osztály	környezetvédelem	8.
	Természetes vízmegtartó megoldások – erről tanít a játék, az első játék során ezt a pályázat kérdéscsomagot javasoljuk felhasználásra.		3. (általános iskola, alapjáték) 3-4. középiskola.
<i>Az általános iskolás kérdéssorok 10 kérdéskártyából állnak. Középiskolákban (8. osztály felett) egy kérdéssor a tananyagok összetettsége miatt 20 kérdéskártyából áll.</i>			

A nyomtatott, összeállításra váró alapjátékjáték a következőket tartalmazza. Az összeállításához olló, kartonpapír és stift ragasztó szükséges.



Játéktábla, mely A3-as méretű, további teendők nincsenek vele, tárolása A4-es irattartóban félbehajtván történhet ideális esetben.

Időjárás kártyák, csere tokenek, extra- és pihenőbrigád jelölők. A körvonalak mentén vágjuk ki a kártyákat. A brigád jelölőket ragasszuk fel stift ragasztóval egy méretre vágott kartonkártya két oldalára. Ez a jelölő 3 és 5 játékos esetén kerül majd felhasználásra.



Tervezés pont jelölők, Petákok, védelmi szint jelölők. Egy oldalas, 2 db négyzetrács mely tartalmaz minden játékban szereplő jelölőt. Ez 2 db védelmi szint jelölőt, 10 db ökológiai tervezési pontot, 10 db vízügyi tervezési pontot, 10 db műszaki tervezési pontot, 24 db település vagyonát jelentő Petákot (Ft) és 23 db támogatást jelölő Petákot (Euro) jelent.



Vágjuk le a két-két szürke védelmi szint jelölőt, majd a két téglalap alakú négyzetrácsot ragasszuk fel egy előzetesen méretre vágott kartonpapír két oldalára, odafigyelve arra, hogy a körvonalak és a megfelelő token típusok jól illeszkedjenek a túloldalán lévőhöz. A ragasztó (*stift használatát javasoljuk*) megszáradása után vágjuk ki a jelölőket a körvonal mentén így kétoldalas jelölőket fogunk kapni munkánk végén. A védelmi szint jelölőkkel tegyük meg ugyanezt.

Tervezőkártyák. 4 oldalnyi tervezőkártya, (középiskolák esetében 8 oldal) mely oldalaként tartalmaz 10-10 db kártyát.

1-1 oldalon találhatóak az ökológiai, műszaki- és vízügyi tervezőkártyák, illetve a pályázat kártyák. Vágjuk ki a kártyákat a körvonal mentén.



Segédkártyák. Egy A4-es oldalon két segédkártya is található. Ezeket hajtsuk keresztben félbe, ragasszuk a hátoldalukat össze és forgatható, kétoldalas A5 méretű segédkártyákat fogunk kapni.



Ügyeljünk arra, hogy az egy társasjáték szetthez tartozó kártyák ne keveredjenek össze más szettek kártyáival!

Egy-egy szettet érdemes egy-egy dobozban vagy irattartó tasakban tárolni, gémkapoccsal vagy gumival rögzítve a kártyapaklikat. Az apró jelölőket érdemes még egy kisdobozban vagy zárt tasakban tárolni, a szétszóródás elkerülése végett.

Ha többször tervezzük használni a játékot más-más kérdéssorokkal, akkor a játszmák végén érdemes a tervezéskártyákat típus szerint szétválogatni. Így lesz lehetőségünk külön-külön tárolni ezeket a szetten belül, hogy más téma feldolgozása esetén könnyen kicserélhessük a kártyákat.

A játék(ok) elkészítése után a diákokkal (leendő játékosokkal) átismételhetjük a szabályokat, a játékelemek szerepeit. Így már a játékelemekkel gyakorlatban is megismerkedve készen állnak az élvezetes játéokra.

Eredményes felhasználást és jó játékot kívánunk!