

# Tengeri sokféleség



**Készítették a Fővárosi Állat- és  
Növénykert  
Ismeretterjesztési és Oktatási Osztály  
munkatársai**

# TENGER VAGY ÓCEÁN?

A Föld felszínének majdnem háromnegyed részét víz borítja: az óceánok és tengerek. Óceánnak nevezzük a földrészek közötti víztömegeket, amelyeknek áramlása van, és a mélysége igen nagy: általában több mint 3000 méter. Az óceán legmélyebb pontja el tudná nyelni a szárazföld legmagasabb hegycsúcsát. Három óceánt különböztetünk meg: az Atlanti-, a Csendes- és az Indiai-óceánt, de sokszor óceánnak nevezik a sarkvidékeket körülvevő víztömegeket, a Déli-óceánt és az Északi Jeges-tengert is.



A tengerek kontinensek által körülvett, nagy vízfelületek, amelyek szorosokkal kapcsolódnak az óceánokhoz, mint például a Földközi-, a Fekete- vagy a Vörös-tenger. Az víztömeg, amely nem kapcsolódik az óceánhoz, nem tekinthető tengernek, akkor sem, ha nagy és sós: ilyen például a Kaszpi-tó.

Az óceánok vize állandó mozgásban van, jellemzők rá az áramlatok és az árapály jelenség. Az utóbbit a Hold vonzereje okozza. Az apály és a dagály körülbelül hatóránként váltja egymást, ilyenkor a tengerpart hol szárazra, hol víz alá kerül. Dagálykor a vízszint akár 10-15 métert is emelkedhet. A tengereken is van árapály, de sokkal alacsonyabb, mint az óceánokon.

## TUJTAD?

**Óceán:** nagy sós víz, amely körülveszi a szárazföldet.

**Tenger:** nagy sós víz, amelyet szárazföld vesz körül, de kapcsolódik az óceánhoz.

# ÉLET A TENGERBEN

## TUDDAD?

Állatok közé tartozik a tengerirózsa, tengerililiom, tengeriuborka, tengericsillag, tengeritoll és a korall is.

A tengerifű pedig növény.



A sós tengervízben való élet különleges alkalmazkodást igényel, ezért a tengeri élőlények általában nem élnek meg édesvízben, és fordítva. A növények közül csak nagyon kevés él meg a tengerekben, elsősorban moszatok, valamint a tengerifű, illetve a tengervízben gyökerező mangrovecfák. Helyette viszont vannak olyan állatok, amelyek növénynek látszanak, és ezért növényneveket is viselnek, mint a tengerirózsa, tengerililiom vagy tengeriuborka.


Nem élnek meg a tengervízben a rovarok, valamint a kétéltűek sem, vagyis a békák, gőtéek és szalamandrák. Viszont igen nagy a halak, rákok és puhatestűek (kagylók, csigák és lábasfejűek), illetve a szivacsok és csalánozók (medúzák, korallok, tengerirózsák) változatossága, és sokféle madár (pingvinek, sirályok, pelikánok), emlős (cetek, fókák, tengeritehenek), valamint néhány hüllő (tengeri teknősök, kígyók és a tengeri leguán) is alkalmazkodott a tengeri életmódhoz. Vannak olyan állatcsoportok is, amelyek kizárólag tengerben élnek, mint a tüskésbőrűek (tengeriuborkák, tengerisünök, tengericsillagok és tengerililiomok), valamint a zsákállatok.

## TUDDAD?

A túlhalászás veszélyt jelent a tengerek halállományára. Az ember több halat fog ki, mint amennyit a szaporulat pótolni tud.


A világ tengereiben és óceánjaiban közel 15000 féle hal él (talán különös, de az édesvizekben még ennél is többféle). Vannak köztük kicsik és nagyok, növényevők, mindenevők és ragadozók, magányosak és rajokban úszkálók. A korallszírti halak legtöbbje elképesztően színes. A mélytengeri halak nem színesek, viszont némelyikük világítószervvel rendelkezik: odalent a sötétben ezzel csalogatják magukhoz a zsákmányt.

# A TENGERI PIRAMIS



A plankton a vízben lebegő, sodródó apró élőlények tömege. Ezek közt növények (algák) és állatok (pl. apró rákok, lárvák) egyaránt vannak. Tömérdek tengeri élőlény táplálkozik planktonnal, ez képezi a tengeri táplálékpiramis alapját.

A táplálékpiramis alsó szintjén az apró élőlények vannak, akiből nagyon sok van, és sokan táplálkoznak velük. A következő szinten azok, akik ezeket eszik, ők már kevesebben vannak, és így tovább. A piramis csúcsán a csúcsragadozók foglalnak helyet, akikre már nem vadászik senki, ők vannak a legkevesebben. A tengerben ilyen például a nagy fehér cápa vagy a kardszárnyú delfin.



A tengeri élőlények legnagyobb változatosságát a korallzátonyokon lehet megtalálni: a szárazföldi élőhelyek közül a trópusi esőerdők hasonlíthatók hozzá. Korallszirtek a sekély tengerekben képződnek, ahova még lejut a napfény, mert a koralloknak fényre van szükségük. A korallok apró csalánozó állatkák, amelyek csoportosan építik meszes vázukat, és sok millió év alatt egész szigeteket képeznek, élőhelyet teremtve tömérdek egyéb állat számára.

## TUDTAD?

A korallszirteket veszélyezteti a vízszennyezés, a felmelegedés, valamint a húzóhálók fenéksúlyai, amelyek összetörik a korallvázakat, egy pillanat alatt lerombolva, amit az állatkák sok év alatt felépítettek.



# Készíts velünk halacskát! Kreatív alkotás



**Készítették a Fővárosi Állat- és  
Növénykert  
Ismeretterjesztési és Oktatási Osztály  
munkatársai**

A mai gyerekek már kicsi korukban több animációs filmet láthatnak, mint néhány felnőtt fél életében. Így sokszor meglepően sok emlékekkel, élménnyel rendelkeznek például az állatokkal, természettel kapcsolatban, időnként erős érzelmekkel átszínezve. Egy-egy téma tematikus feldolgozása segít nekik megszerezni ezeket a lebegő információkat, élményeket, a közös munkálkodás pedig nagyszerű lehetőséget nyújt a beszélgetéssel egybekötött alkotásra.

Az óceánok és tengerek téma feldolgozásakor pár mondat erejéig ki kell térnünk ezek szennyezettségére, rögtön elmesélve azt is, hogy személy szerint mi mit tehetünk a helyzet javítása érdekében. Elmondjuk, hogy újrahasznált anyagokkal dolgozunk (karton és fonalak) és hogy ez miért fontos.



**Szükséges anyagok és eszközök:**  
hullámkarton vagy dekorkarton, maradék fonalak, ceruza, olló, filctoll, ragasztó, flitterek

### A munka menete:

A hullámkarton vágása nem igazán könnyű feladat, ezért a halacska körvonala a lehető legegyszerűbb legyen! Előnye, hogy nagyon sok kisebb-nagyobb doboz, így kellő alapanyag áll rendelkezésünkre, amit újrahasznosítva a gyerekek szemléletét hitelesen formálhatjuk.

Ha túl nehéznek érezzük a hullámkarton vágását, akkor dekorkartonnal is dolgozhatunk, ebben az esetben azonban érdemes két rétegben gondolkoznunk, mert különben túl „puha” lesz a kis hal, tekerés közben meggyűrhetik a gyerekek. Két réteg esetében ez a lehetőség jóval kevésbé valószínű.

A forma körbevágása után a pici, kb. fél cm mély bevágásokat kell elkészíteni, ezek biztosítják, hogy a feltekert fonál ne csússzon el/meg a hal testén.



Következzék a tekerés! Nagyszerű lehetőség ez maradék fonalaink felhasználására: kb. másfél méternyi fonál bőven elég a halacska alapos felöltöztetéséhez, a színeket pedig a gyerekek válasszák ki! Ha nagyon vékony szálú a fonál, használjunk egyszerre két szálát, mutatósabb, látványosabb lesz az eredmény.



A halacska farokúszójánál levő keskeny résznél kezdjük a tekerést, egyszerűen rácsomózva a fonalat. Hagyhatunk egy kis „farkincát”, amit majd tekerés közben elrejtethünk, vagy a végén eldolgozzuk.

Minden bevágásba – fogacskába jusson tekerés! Ez a számunkra egyszerű művelet a gyerekek számára nem feltétlenül az, hiszen miközben jobbról balra és vissza haladnak, a halacska mindkét oldalán dolgozniuk kell. Mikor legalább kétszer tekertek minden fogacskába, már kellően dekoratív, színes a kis hal teste, és a leszabott fonál is elfogy.



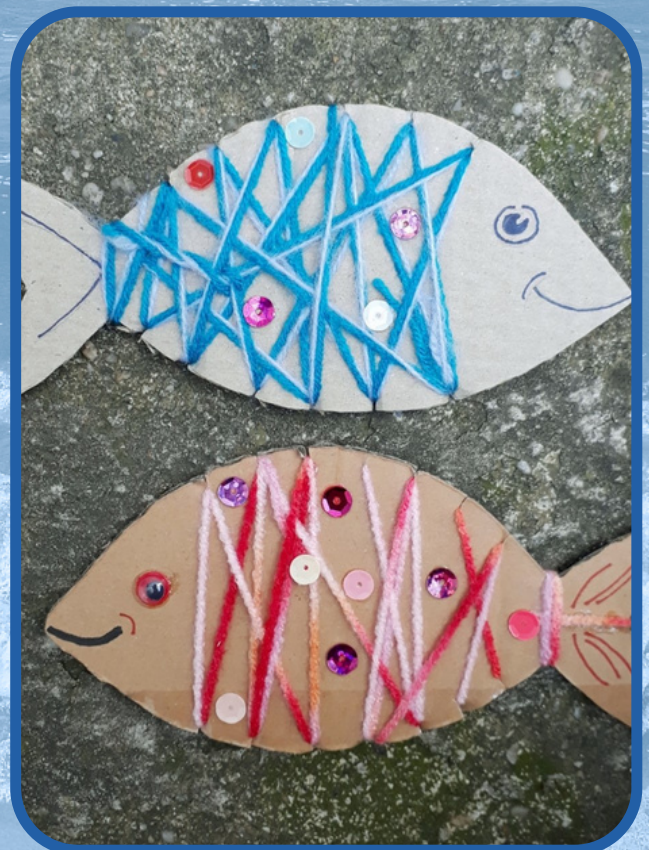
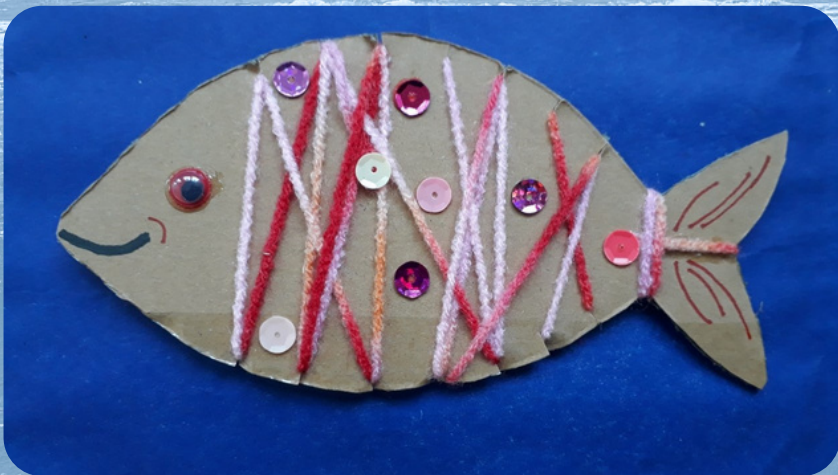


Már csak apró, de fontos műveletek vannak hátra!

A gyerekek megrajzolják a halacska szemét, száját, illetve a farokúszó mintázatát. Ha van mozgó szemünk, akkor azt is felragaszthatják, igazán vidám lesz tőle az ábrázata.



A flittereket a fonalak közé, az üresen maradt felületekre ragasztják, ehhez a csőrös végű, gyorskötésű ragasztók a legmegfelelőbbek. A flitterek kiválóan elfedik például a fonál végeit, a leragasztás pedig megakadályozza a fonál elszabadulását.



# Tengeri sokféleség **FELADATOK** Óvodások és 1-2. évfolyamosok számára



**Készítették a Fővárosi Állat- és  
Növénykert  
Ismeretterjesztési és Oktatási Osztály  
munkatársai**

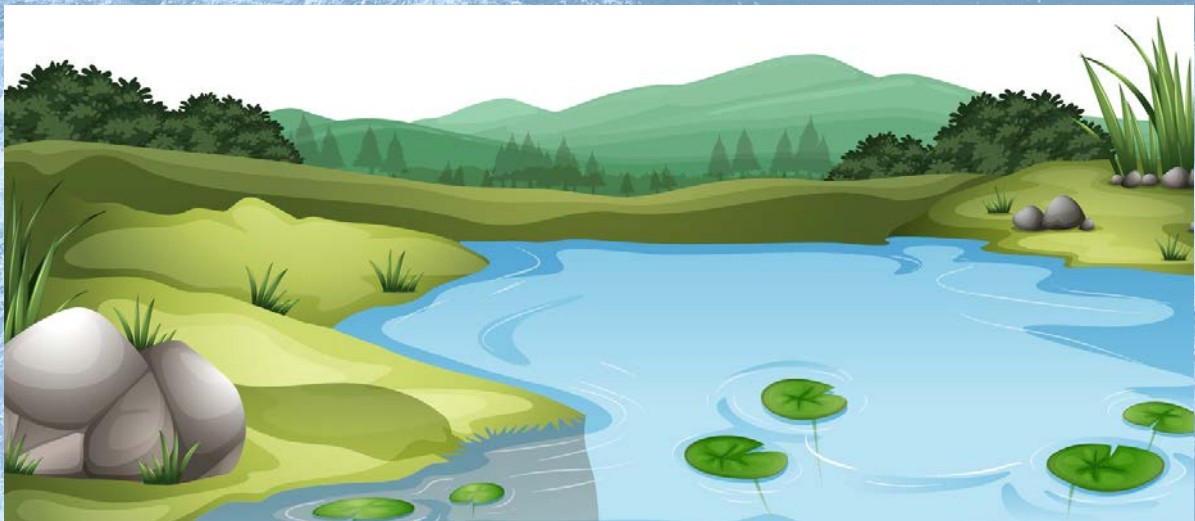
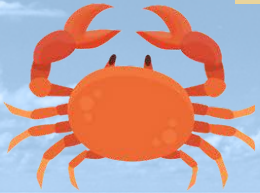
# Különbségkereső

Keressd meg a két kép között az 5 különbséget és karikázd be!



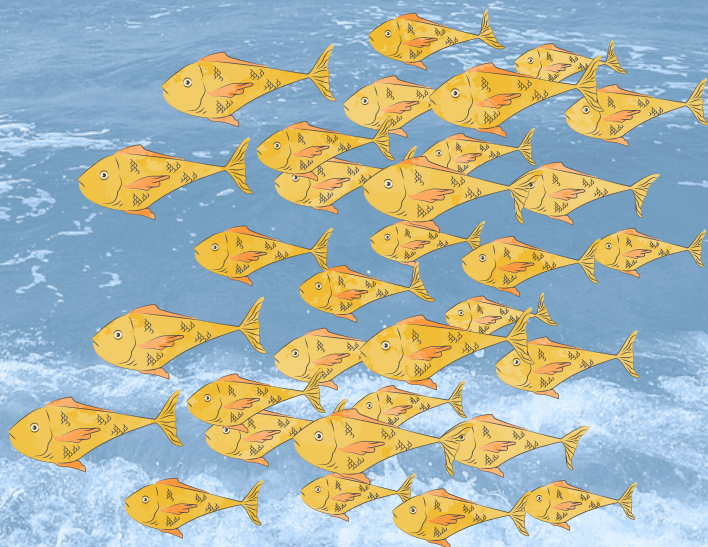
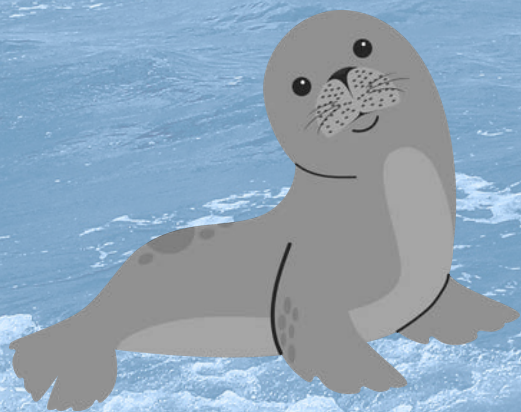
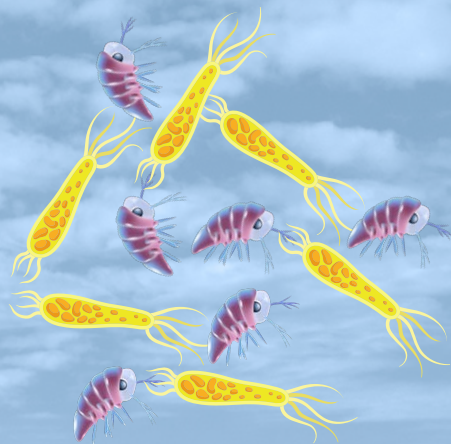
# Kösd össze!

Melyik élőlény él édesvízben és melyik sósvízben és melyek ezek partján?



# Építs táplálékláncot!

Ki van a tápláléklánc elején és ki a vége? Számokkal jelöld a sorrendet!



# Keresd a kakukktojást!

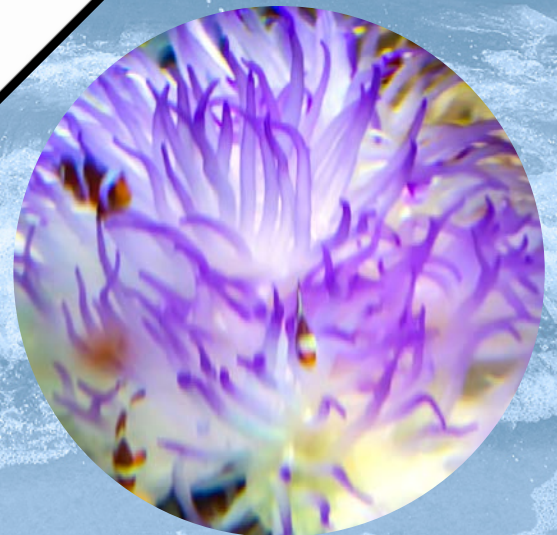
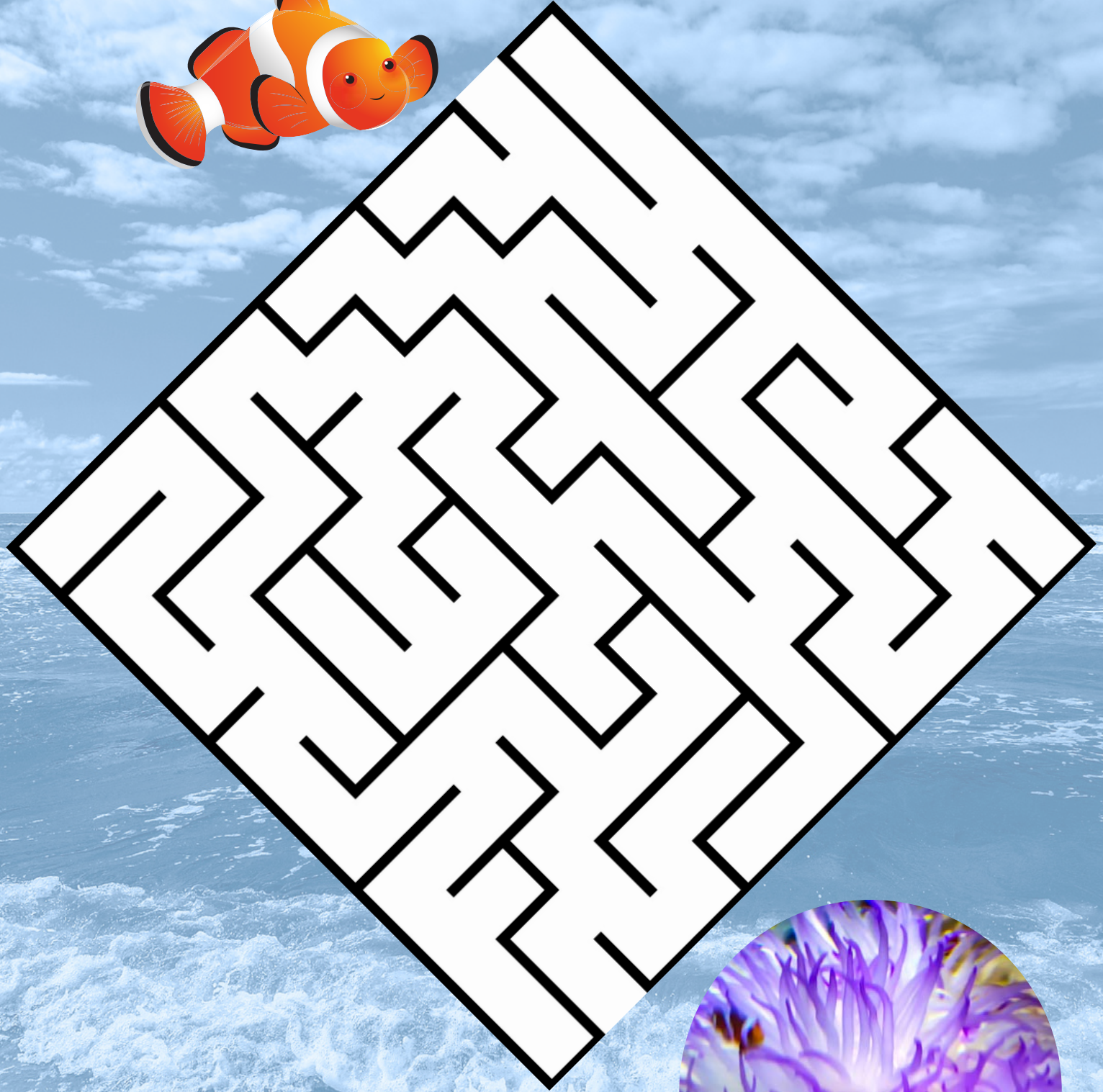
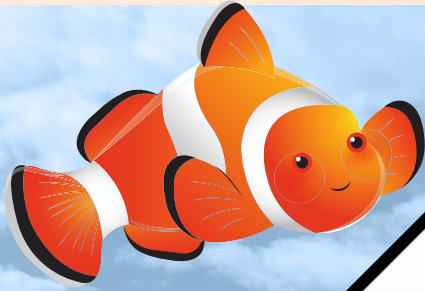
Az egyik hal valószínűleg nem úszkálna a többiekkel.

Vajon melyik, és miért? Ha megtaláltad, színezd őt barnára, a kép többi részét kedved szerint!



# Keressd a kakukktojást!

Segítség megtalálni a bohóchalnak a tengeri rózsát!



## Sós és édesvíz kísérlet

Szükséges eszközök:

- 2 befőttesüveg
- langyos víz
- minimum 10 evőkanál só
- kanál
- egy főtt tojás

Az befőttesüvegeket töltsd meg vízzel! Az egyikbe szórd bele a 10 evőkanál sót és kevergesd addig, míg az teljesen fel nem oldódik. Ezután tedd bele az „édes” vízbe a tojást és figyeld meg mi történik! (Lesüllyed az edény aljára.) Tedd át a sós vízbe. (Ha elég sós a víz, a tojás lebegni fog a felszínen.)

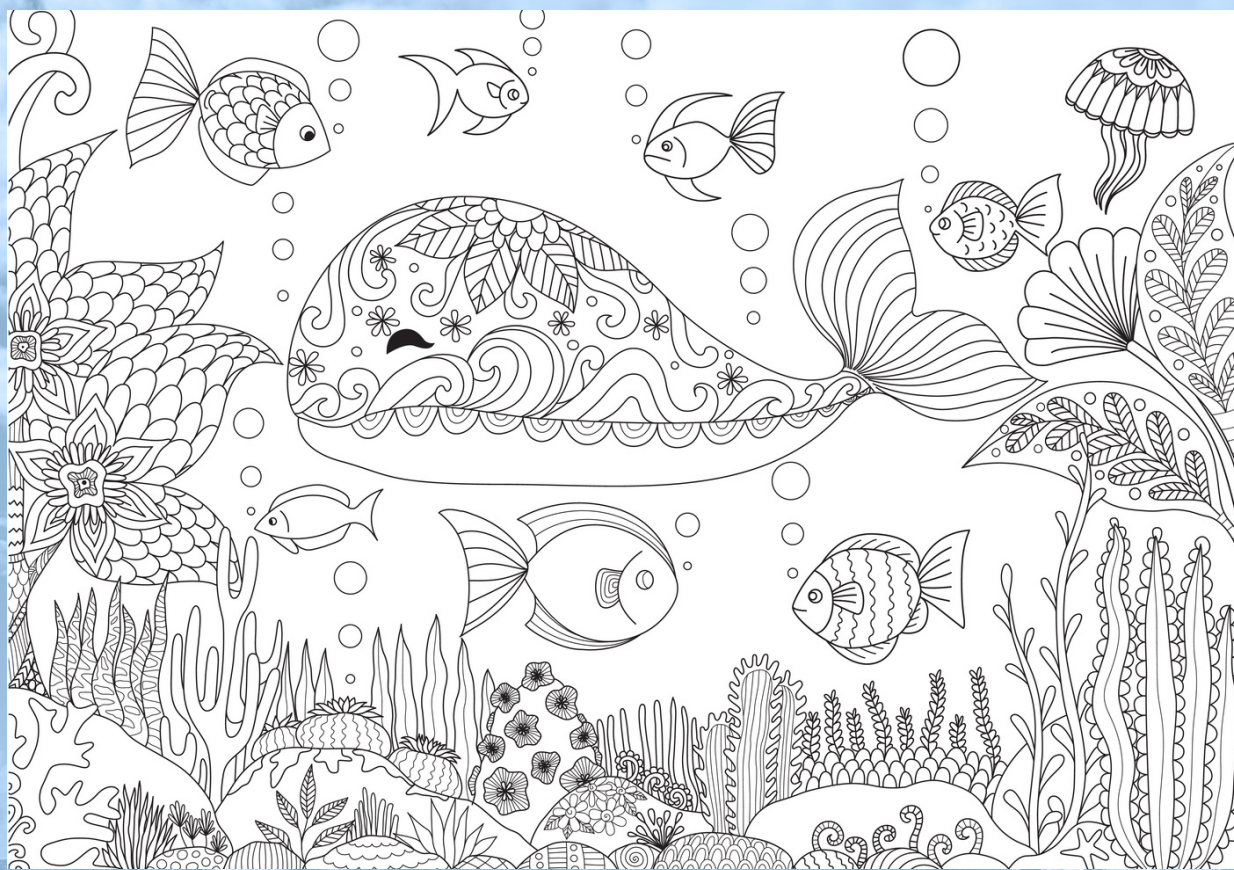
*Magyarázat:*

A tojás a sűrűség miatt lebeg a sós vízben. A sós víz sűrűbb a tojásnál, a tojás viszont sűrűbb, mint az „édesvíz”.

Szemléltető videót [ITT](#) meg tudjátok nézni!



# Színezd ki!



# Tengeri sokféleség MEGOLDÁSOK



**Készítették a Fővárosi Állat- és  
Növénykert  
Ismeretterjesztési és Oktatási Osztály  
munkatársai**

# Különbségkereső

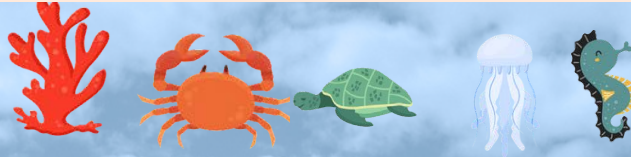
Keressd meg a két kép között az 5 különbséget és karikázd be!



# Kösd össze!

Melyik élőlény él édesvízben és melyik sósvízben és melyek ezek partján?

Sósvízi és parti állat:



Édesvízi és parti állat:



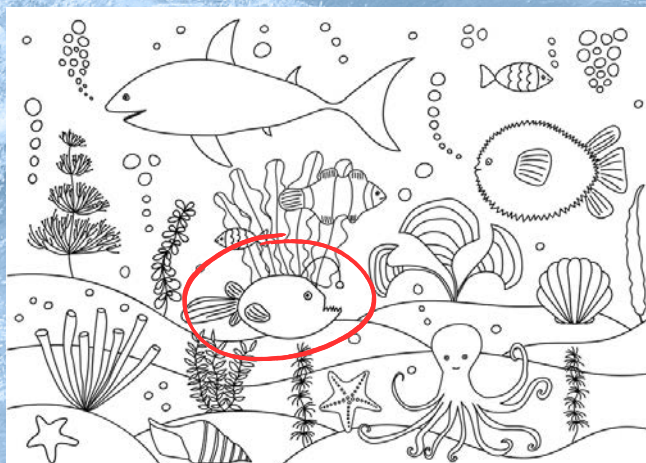
# Építs táplálékláncot!

Ki van a tápláléklánc elején és ki a vége? Számokkal jelöld a sorrendet!



# Keresd a kakukktojást!

Az egyik hal valószínűleg nem úszkálna a többiekkel. Vajon melyik, és miért? Ha megtaláltad, színezd őt barnára, a kép többi részét kedved szerint!



# Keresd a kakukktojást!

Segítség megtalálni a bohóchalnak a tengeri rózsát!

