
EKO KALENDARZ

8 CZERWCA

Światowy Dzień Oceanów



WWW.EKOKALENDARZ.PL

WPROWADZENIE

6 czerwca obchodzimy w Polsce Światowy Dzień Oceanów. Celem święta jest uświadamianie społeczeństwu, iż oceany są w niebezpieczeństwie: zanieczyszczane, przetławiane, eksploatowane na coraz większą skalę. Tymczasem, życie na naszej planecie jest całkowicie uzależnione od kondycji oceanów. One bowiem zajmują 70 % naszej planety, są głównym producentem tlenu (wytwarzają 2/3 dostępnego tlenu) oraz źródłem pożywienia dla prawie miliarda ludzi a dla 200 milionów ludzi, zajmujących się rybołówstwem – źródłem dochodów. Z oceanów wydobywamy ropę i materiały budowlane. Oceany wywierają decydujący wpływ na pogodę i klimat a więc są głównym czynnikiem kształtującym obraz Ziemi.

Ogrom Wszechoceanu i życia w nim powoduje, że dotychczas nadal jest jednym z najstabilniej poznanych obszarów na Ziemi. W XXI w. więcej wiemy o Księżycu niż o życiu w oceanach.

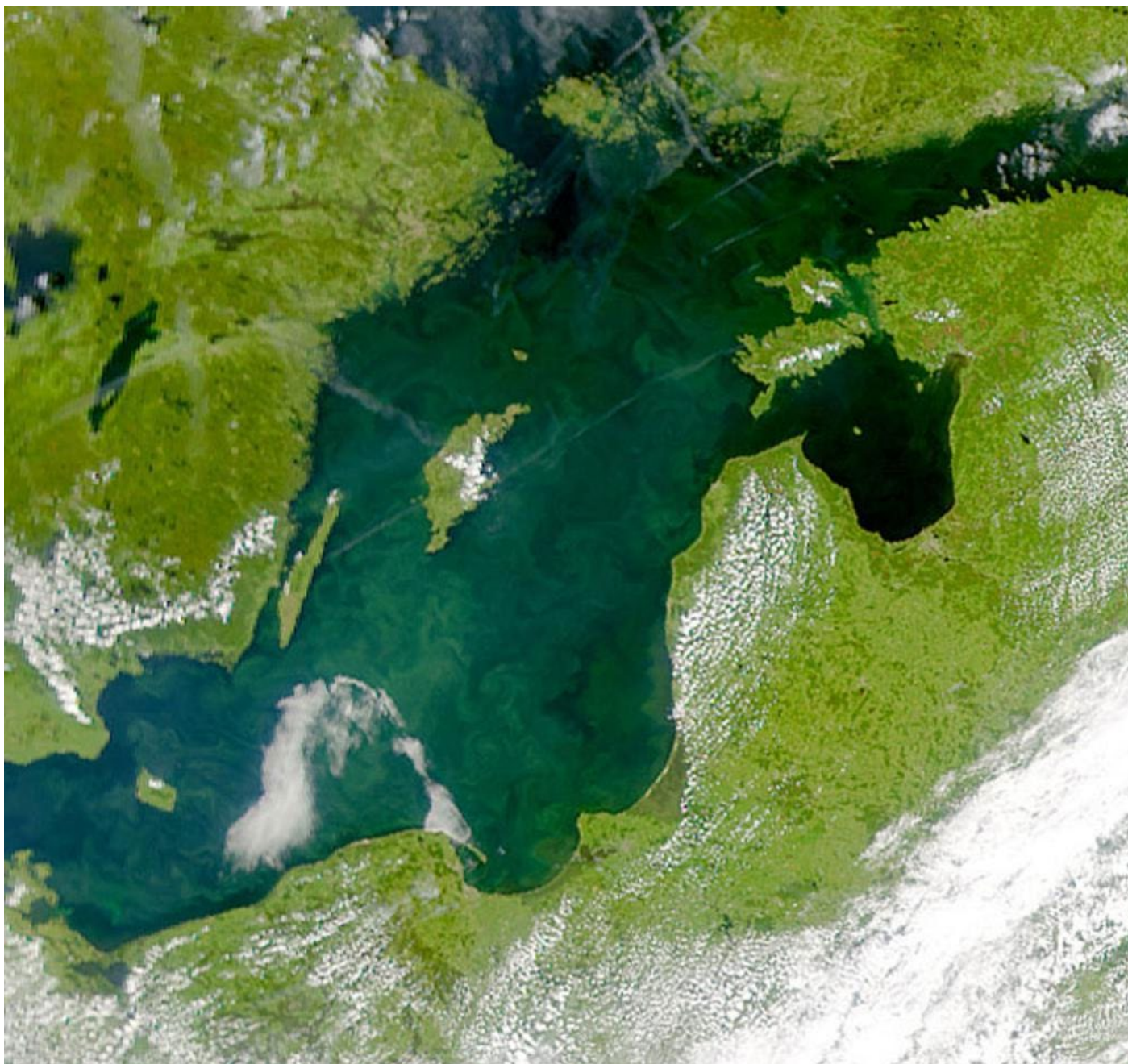
Współczesna technika pozwala nam podglądać podwodny świat roślin i zwierząt, lecz z drugiej strony prowadzi do przetławiania i wydobywania ropy z pod dna oceanu. Ocean jest ostatnim ogniwem, do którego trafiają wszelkie lądowe i powietrzne zanieczyszczenia – spływają wraz z rzekami i opadami. Szacuje się, że lądowe źródła zanieczyszczeń stanowią 44 procent skażeń trafiających do morza. Około 33 procent zanieczyszczeń pochodzi z atmosfery. Transport morski to źródło 12 procent wszystkich zanieczyszczeń.

Eksploatacja oceanów trwa od niepamiętnych czasów. Od momentu, kiedy człowiek osiedlał się na wybrzeżach, korzystał z dóbr morza i oceanu, który był dla niego warunkiem przetrwania. Na skutek stosowania przemysłowych technik połowowych oraz niekontrolowanej eksploatacji, w ciągu ostatnich kilku dekad doprowadzono do sytuacji, w której średnio ¾ łowisk na wodach

starego kontynentu została przetłowiona. Duże statki flot państw europejskich przyczyniają się także do przetłowienia zasobów morskich krajów Afryki i Pacyfiku, łowiąc coraz dalej, coraz więcej i coraz doskonalszymi narzędziami.

Od lat 50-ych aż 90 % dużych ryb już zostało wytłowionych a ogromna część morskich siedlisk została zdewastowana przez drastyczne metody połowowe m.in. trałowanie denne. Statki rybackie (trawlerzy) ciągną za sobą po dnie morskim obciążone sieci trałowe (niekiedy nawet na głębokości 2 km), które działają jak „podmorskie buldożery” – zagarniają i niszczą wszystko, co znajdzie się na ich drodze. Jeśli proceder trałowania dennego nadal będzie kontynuowany, tętniące życiem morskie głębiny mogą zamienić się w jałową pustynię. Ponadto w sieciach rybackich giną rocznie miliony ryb i innych zwierząt niepożądanych, czyli tzw. przyłowu. Wśród nich są żółwie morskie, morświny, delfiny i duże walenie, fokki... Inne zwierzęta giną w wyniku kolizji ze statkami lub zaplątane w sieci rybackie.

Inne zagrożenia to ropa wyciekająca w wyniku uszkodzeń tankowców, masowa turystyka, tony plastiku pływające po oceanie, ścieki komunalne, odpady przemysłowe, wycieki z wysypisk śmieci, odpady usuwane ze statków wprost do morza, odpady powstałe podczas produkcji ropy czy jej wydobywania. Dużym problemem są również stosowane w rolnictwie nawozy i pestycydy powodujące nasilającą się eutrofizację mórz m.in. Bałtyku.



Zakwit sinic na Bałtyku, fot. NASA

Na tle tych problemów niekorzystnie wygląda sytuacja naszego morza.

Bałtyk jest morzem śródlądowym, położonym w głębi kontynentu europejskiego. Jedynym miejscem, gdzie łączy się przez Morze Północne z Oceanem Atlantyckim są wąskie cieśniny duńskie. W związku z tym wymiana wody w Bałtyku następuje bardzo powoli. Musi minąć 30 lat, aby została odświeżona tą z oceanu. Dlatego wszystkie wprowadzane do niego substancje pozostają w Morzu Bałtyckim przez ponad ćwierć wieku!

Jeszcze dwieście lat temu Bałtyk był czysty. Jednak wraz z rozwojem przemysłu i rolnictwa, a przede wszystkim ze wzrostem liczby ludzi, mieszkających w jego basenie, doszło do zanieczyszczenia. Ilość tych skażeń rosta, a możliwości wymiany wody z oceanem przez cieśniny w Danii były wciąż te same. Tymczasem już teraz 10% powierzchni Morza Bałtyckiego to tzw. pustynie wodne, gdzie nie ma żadnego życia. Możemy powiedzieć, że stajemy się świadkami śmierci Bałtyku. Śmierci, której możemy jeszcze zapobiec.

W jaki sposób o tak dramatycznych problemach rozmawiać z dziećmi?

Zachęcamy do pozytywnej edukacji dzieci młodszych – przedstawiania oceanu jako bogatego i różnorodnego świata, pokazywania piękna i majestatu niezmiernych przestworzy oceanicznych, zainteresowania światem podwodnych głębin, zwierząt, raf koralowych, wzbudzenia zachwytu, poczucia odpowiedzialności i wzbudzenia refleksji, co ja mogę zrobić.

Ze starszymi dziećmi oczywiście należy mówić o zagrożeniach, ważne jednak aby skoncentrować się na wnioskach – jaki mamy wpływ na sytuację Wszechocianu?

Oto kilka rzeczy, które możemy zastosować w codziennym życiu:

- w kuchni i łazience stosujemy ekologiczne środki czystości, w przypadku proszków do prania - bez szkodliwych dla wód fosforanów
- śmieci zawsze wyrzucamy do miejsc do tego przeznaczonych, segregując je
- nie wylewamy do kanalizacji toksycznych ścieków: farb, rozpuszczalników, lekarstw
- jeśli jemy ryby, to wybieramy te, które nie są zagrożone wyginięciem. Skorzystajmy z poradnika wydanego przez WWF „Jaka ryba na obiad”: www.wwf.pl/fakty_ciekawostki/biblioteka/?5320/Jaka-ryba-na-obiad
- wybieramy produkty rybne z certyfikatem zrównoważonego rybołówstwa MSC (więcej o nim w powyższym poradniku)
- jeśli wybierzemy się na wakacje do egzotycznego kraju, nie kupujemy pamiątek z rafy koralowej i sami nie niszczy koralowców!
- unikajmy pływania skuterami i motorówkami podczas wakacji nad morzem – mogą ranić morskie zwierzęta a ich hałas powoduje strach i dezorientację

- spacerując z psem po plaży – uwiążmy go na smyczy, aby nie płoszył ptaków nadmorskich, często zakładających gniazda na plaży
- nigdy nie poruszajmy się po plaży głośniejszymi pojazdami np. quadami – to ogromne niebezpieczeństwo dla ptasich jaj i piskląt, odstrasza również foki
- nie zbliżajmy się i nie płoszmy zwierząt, jeśli spotkamy je na plaży. Jeśli odpoczywasz nad Bałtykiem i spotkasz fokę lub morświna – powiadom Błękitny Patrol WWF
- kąpiąc się w rzece, jeziorze lub morzu nie stosujmy środków chemicznych: mydła, szamponu
- dowiedzmy się więcej o życiu w morzach i oceanach. O polskich zwierzętach, które możesz spotkać nad Bałtykiem i jak postępować w czasie takiego spotkania, przeczytaj w „Błękitnym Poradniku”:

www.wwf.pl/fakty_ciekawostki/biblioteka/?11942/Blekitny-Poradnik-2013

oprac. Katarzyna Kępska

Doświadczenie: Ocean w butelce

Materiały:

- przezroczysta plastikowa butelka z zakrętką o pojemności min. 1 litra, oczyszczona z etykiet
- woda
- atrament lub niebieski barwnik spożywczy
- olej jadalny
- opcjonalnie również muszelki, figurki rybek, kamyki, piasek

Nalej wodę do połowy butelki. Dodaj kilka kropel atramentu lub wsyp szczyptę barwnika – do uzyskania niebieskiego koloru. Możesz włożyć do butelki kamyki, muszle, figurki rybek, wsypać piasek. Następnie wlej do butelki olej, aż po samą nakrętkę. Zakręć bardzo mocno korek. Trzymając butelkę poziomo obiema rękami przechylaj lekko butelkę raz z jednej, raz z drugiej strony, naśladując poruszanie się fal oceanicznych. Ponieważ ciecze mają różną gęstość i nie mieszają się, powstają efektowne fale z bąbelkami.



Doświadczenie: Skutki wycieków ropy na morzach i oceanach

Materiały:

nieduża miska z wodą, łyżka oleju jadalnego, piórka

Do połowy wysokości miski nalej wodę, następnie na wodę w różnym miejscach nalej olej. Poruszaj lekko miską, obserwuj swobodne unoszenie się tłustych plam na powierzchni wody. Następnie na plamę oleju wrzuć piórko, wyjmij je i próbuj umyć czystą letnią lub zimną wodą, pozostaw do wyschnięcia. Sprawdź, czy piórko udało się umyć pod samą wodą? Jak wygląda po wysuszeniu? Czy wciąż jest tłuste? Odpowiedz na pytania: Jak zachowuje się olej w połączeniu z wodą? Co dzieje się, kiedy w tłustą plamę dostanie się ptak?

Wyjaśnienie:

Ropa (podobnie jak olej) jest lżejsza od wody i po dostaniu się do środowiska morskiego utrzymuje się na powierzchni. Plamy ropy bardzo szybko się rozprzestrzeniają, tworząc bardzo cienką warstwę. Jeden litr ropy może pokryć powierzchnię od 1 do 10 tys. m² wody (tj. 100x100m). Plama ropy przemieszcza się zgodnie prądami morskimi. W jej obrębie plamy falowanie jest mniejsze, co zachęca ptaki do siadania właśnie tam. „Ropa łatwo osadza się na piórach, niszcząc warstwę izolacyjną upierzenia, przez co organizm ptaka ulega szybkiemu wychłodzeniu. Zabrudzony ptak odruchowo próbuje oczyścić i zaimpregnować upierzenie wydzieliną gruczołu kuprowego. Podczas tej czynności zanieczyszczenia przenoszone są za pomocą dzioba do jamy gębowej. Połknięta ropa staje się przyczyną nieżyty całego przewodu pokarmowego. Zlepione zostają kosmki jelitowe, przez co zaburzeniu ulega wchłanianie pokarmu. Wychłodzenie organizmu pociąga za sobą wzrost wydatków energetycznych, których z powodu upośledzenia funkcji układu pokarmowego ptak nie może zrekompensować przez intensywniejsze żerowanie. Opary pochodzące z rozlanej ropy są toksyczne i wdychane podrażniają drogi oddechowe oraz płuca. Dochodzi do oparzeń oczu, skóry i błon śluzowych. Benzen, toluen i inne lekkie węglowodory po dostaniu się do płuc szybko przedostają się do krwiobiegu. Część czerwonych krwinek i leukocytów ulega zniszczeniu, zaburzeniu ulegają funkcje układu rozrodczego, systemu immunologicznego, wątroby, śledziony i nerek.”

Choć po wyciekach z tankowców i platform wydobywczych czy rurociągów czy instalacji brzegowych organizowane są akcje ratowania zabrudzonych ropą ptaków, to są one bardzo nieskuteczne. „Zabrudzenia z piór można zmyć za pomocą odpowiednich detergentów, jednak ogólne zatrucie organizmu i nieżyt przewodu pokarmowego powoduje, że ptaki masowo giną w lecznicach lub tuż po ich opuszczeniu. (...) Kosztowna rehabilitacja zabrudzonych ropą ptaków służy raczej uspokojeniu opinii publicznej, niż przynosi faktyczne skutki”. Ofiarami wycieków ropy są nie tylko ptaki, ale także innych gatunków zwierząt morskich oraz roślin. Ropa odcina dostęp tlenu do wody, a ciężkie frakcje ropy opadają na dno i są lepkie, osadzają się na organizmach żyjących pod wodą. Wyciek ropy jest problemem nie tylko dla środowiska, ale też dla rybołówstwa i turystyki przez wiele lat po katastrofie.

Opracowanie na podstawie i z fragmentami artykułu Włodzimierza Meissnera pt. „Ptaki jako ofiary zanieczyszczeń mórz ropą i jej pochodnymi”, Wiadomości ekologiczne, Tom LI 2005 zeszyt 1
http://www.kezk.bio.univ.gda.pl/admin/upload/files/mw_115.pdf

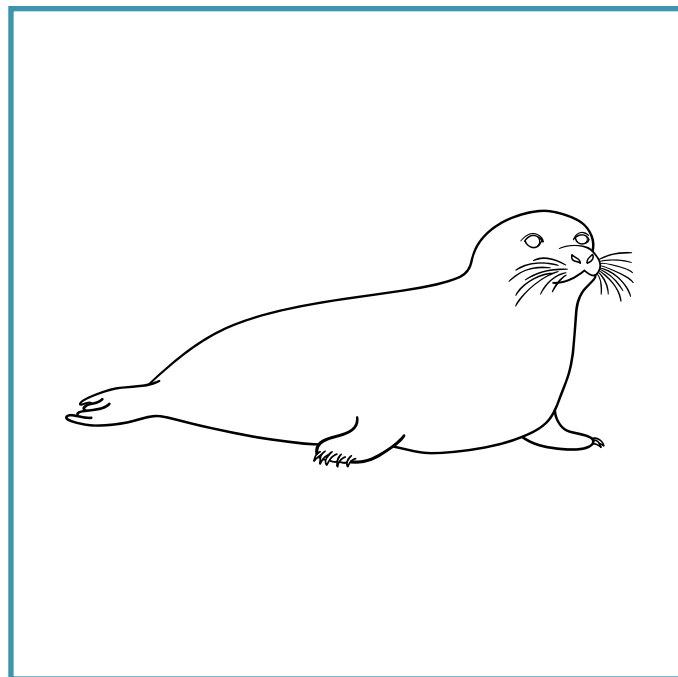


Niezwykłe – zanikające

Wyobraź sobie, że jesteś jednym ze zwierząt oceanicznych, którym grozi zagłada. Napisz list do ludzi i przedstaw w nim swój apel o uratowanie Twojego gatunku.

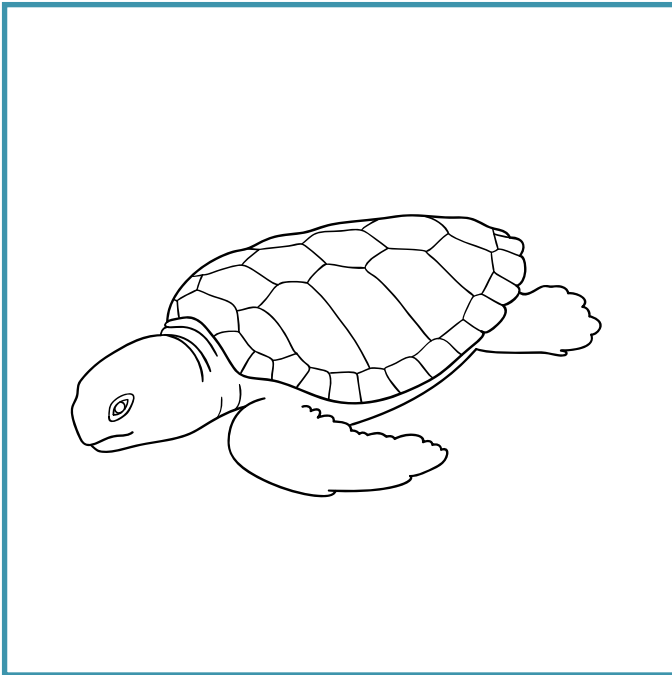
Poniżej pomoc dla Ciebie – zestaw informacji o przyczynach zanikania wybranych gatunków. Pamiętaj o zasadach dotyczących pisania listów. Zastanów się do kogo konkretnie zaadresujesz swój list i w zależności od tego stosuj odpowiednie formy grzecznościowe. Na górze kartki napisz datę. List rozpocznij od nagłówka, napisz krótki wstęp, główną treść listu i zakończenie, a następnie podpisz się swoim zwierzęcym imieniem.

Wraz z kolegami i koleżankami zróbcie w szkole wystawę portretów zwierząt wraz z listami pisanymi w ich imieniu.



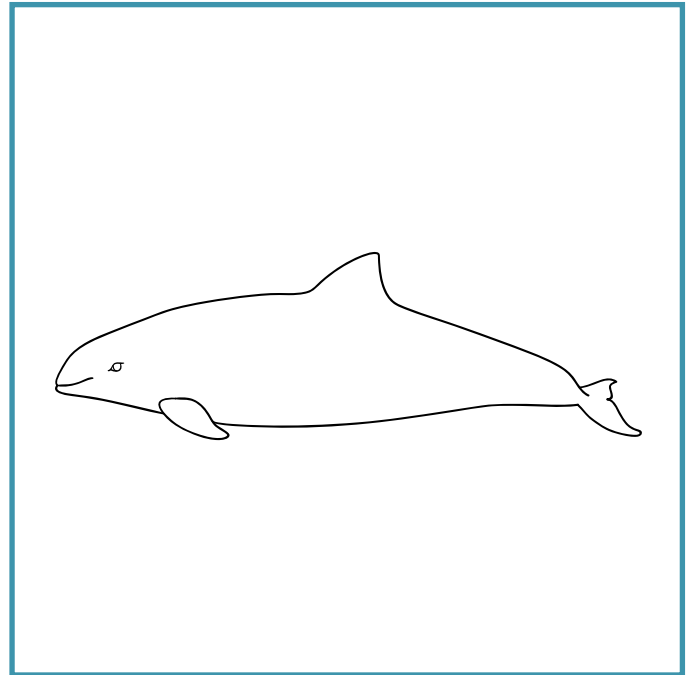
Foka szara

Foka szara jest największą bałtycką foką. Foki są zwierzętami stadnymi, prowadzącymi wodno-ładowy tryb życia. Zagrożeniem jest dla nich przede wszystkim brak spokoju w miejscach, które zamieszkują. Intensywny rozwój turystyki i związana z tym obecność człowieka powoduje wypieranie fok z ich tradycyjnych siedlisk. Inne zagrożenia to: przyłów, czyli przypadkowe zaplątanie się w sieci wystawione do połowu ryb w rejonach przebywania lub na trasie wędrówek fok oraz zanieczyszczenia morza



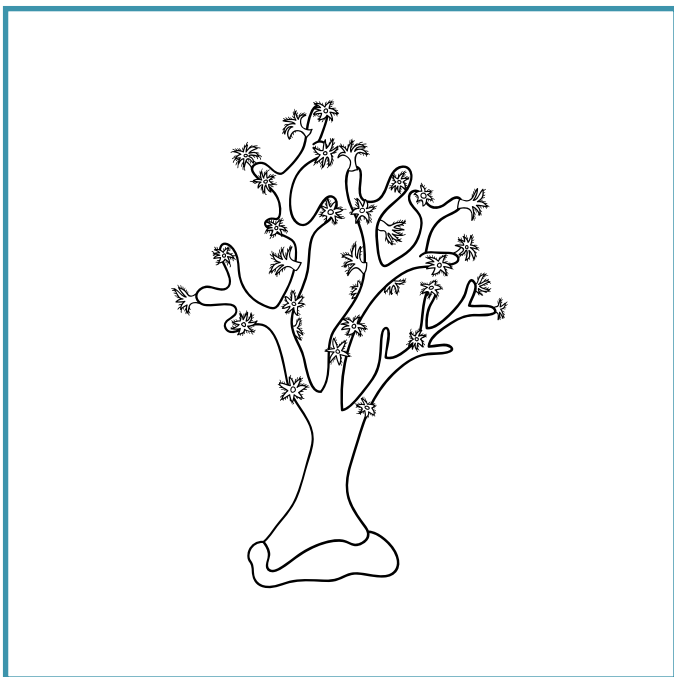
Żółw morski

Żółw morski żyje w ciepłych morzach i oceanach od milionów lat. Mimo, że istnieje tak długo, obecnie zagrożony jest wyginięciem, na skutek działalności człowieka. Zagrożeniem dla żółwi jest nielegalny handel dzikimi zwierzętami (łowi się je na mięso i skorupy oraz wybiera się jaja, które uważane są za afrodyzjak), zanieczyszczenia chemiczne oceanów, odpady – zwłaszcza torebki foliowe, które żółwie połkają uważając za meduzę a następnie duszą się oraz przytłowy. Żółwie żyją w morzu, jednak samice wychodzą na plażę, aby złożyć jaja, które zakopują w ciepłym piasku. Na rozwój zarodka ma wpływ temperatura, która decyduje o płci – im wyższa temperatura, tym większa przewaga samic. Ocieplenie klimatu powoduje zaburzenia struktury płci u tego gatunku.



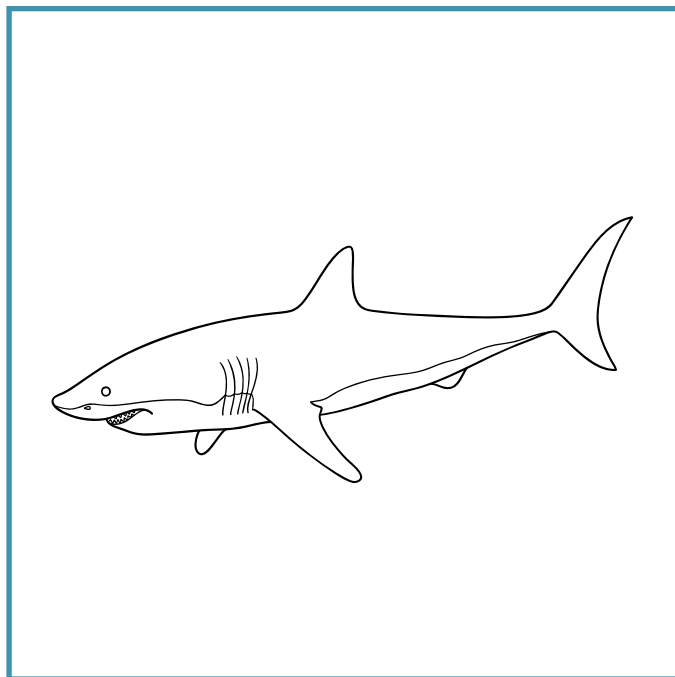
Morświn

Morświn to waleń, bałtycki kuzyn delfina, trudno go jednak spotkać, gdyż unika kontaktu z człowiekiem. Jest go obecnie w Bałtyku skrajnie mało. Morświnom zagrażają zmiany w jego środowisku. Zagraża im też człowiek. Głównym niebezpieczeństwem dla morświnów jest stosowanie w rybołówstwie dużych ilości stawnych sieci skrzelowych. Oczka tych sieci są na tyle duże, że pysk wpadającego w sieć morświna zostaje bezpowrotnie w nim uwięziony. Bardzo niebezpieczne dla morświnów są też zakłócenia akustyczne, płoszące zwierzęta z ich siedlisk, gwałtowny wzrost transportu morskiego na Bałtyku, detonacje na morskich poligonach i rozwój agresywnej turystyki motorowodnej. Liczny do lat 30-tych XX wieku gatunek, został wytrzebiony i obecnie szacuje się, iż w Morzu Bałtyckim liczy około 100 osobników.



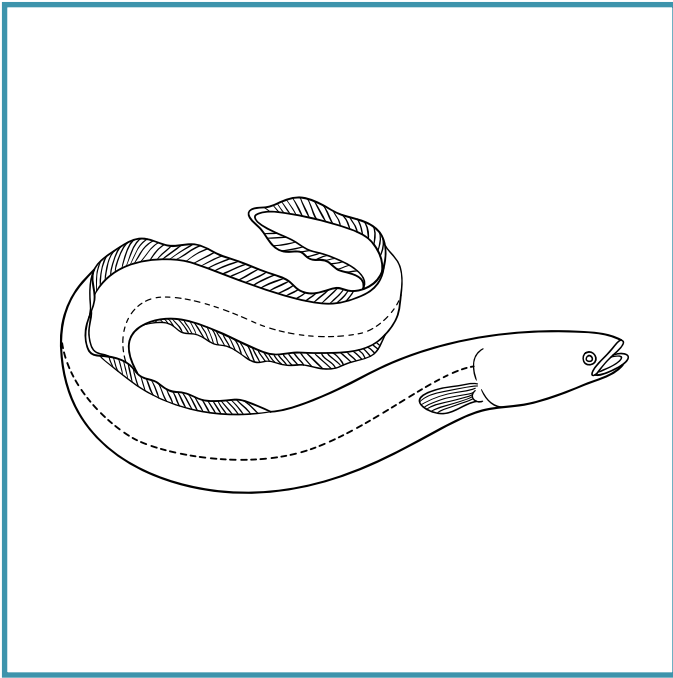
Koral czerwony

Koral czerwony to gatunek koralowca, występuje w Morzu Adriatyckim i Morzu Czerwonym, współtworząc tamtejsze rafy koralowe. Jest on jedynym koralowcem zachowującym kolor po wysuszeniu. Właściwość tę wykorzystuje od dawna człowiek, który wykorzystuje te żywe stworzenia do produkcji biżuterii. Zwierzęta te są obecnie zagrożone wyginięciem na skutek ich nadmiernej eksploatacji, zanieczyszczenia i zakwaszania wód, ocieplania klimatu, inwazji obcych gatunków i chorób. Ciągłe zapotrzebowanie na koralowce przyczynia się do sporych strat populacji delikatnego gatunku. Wielkość komercyjnych zbiorów celem zaspokojenia popytu na koralową biżuterię zmniejszył znacznie rozmiary ich kolonii, gęstość i strukturę wiekową. Zbiory powodują również obniżenie zdolności rozrodczych tego gatunku i zmniejszają jego różnorodność genetyczną.



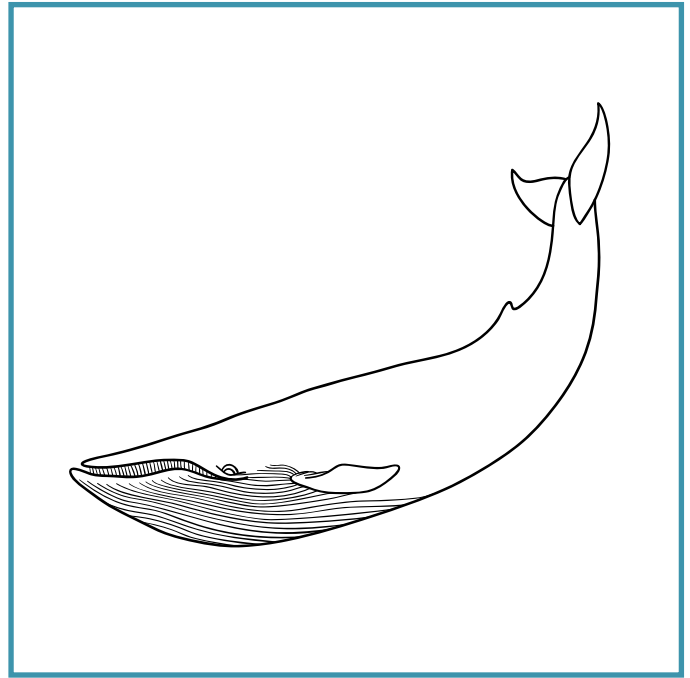
Rekin

Rekiny należą do jednych z najstarszych zwierząt występujących na naszej planecie. Szacuje się, że zamieszkiwały oceany na 180 milionów lat przed pojawieniem się pierwszych dinozaurów. W oceanicznym ekosystemie pełnią niezwykle ważną rolę, jako zwierzęta znajdujące się na wierzchołku łańcucha pokarmowego, rekiny utrzymują równowagę biologiczną ekosystemu, zapewniają prawidłowe funkcjonowanie rafie koralowej, którą oczyszczają z glonów i odpadków organicznych. W ciągu ostatnich 30 lat populacja rekinów zmalała o 90%. Naukowcy szacują, że w roku 2017 ponad 100 z około 500 gatunków rekinów wymrze. Wielu już twierdzi, że żarłacz biały jest praktycznie biologicznie wymarły. Nie będzie on w stanie w warunkach naturalnych odzyskać swojej liczebności. Rekiny bowiem żyją dość długo i późno też dojrzewają a rozmnażają się bardzo powoli. Fakty te sprawiają, że są bardzo podatne na przetowania. Intensywne połowy, w celu pozyskania płetw i chrząstki rekina, to przyczyna ogromnego tempa zmniejszania ilości osobników tego gatunku.



Węgorz europejski

Węgorz europejski to najbardziej zagadkowa ryba, nie do końca jeszcze poznana. Jest wędrowną rybą dwuśrodowiskową, która żyje w wodach słodkich, a na okres tarła płynie do morza. Po ok. 8–10 latach pobytu w rzekach, jeziorach, stawach i gliniankach, wiosną, zaraz po ustąpieniu lodów, rozpoczyna się tzw. ciąg tarłowy, który trwa do jesieni. Ich celem jest Morze Sargassowe. Wędrowka węgorza europejskiego z Polski na tarlisko trwa od 180 do 250 dni, w trakcie których ryba musi pokonać dystans bez mała 8 tys. km. Po złożeniu ikry i wykluciu młode larwy (tzw. węgorz szklisty) wracają do Europy. Dużym zagrożeniem dla tych ryb jest zanieczyszczenie wód i przegradzanie szlaków wodnych, co może stanowić dla węgorzy przeszkodę nie do pokonania. Jednak najważniejszą przyczyną spadku liczebności węgorzy w Europie jest przetłowienie, do którego doszło u europejskich wybrzeży Oceanu Atlantyckiego (Portugalia, Hiszpania i Francja). Węgorz szklisty jest tu uważany za rarytas, jest też łowiony na rynek chiński.



Płetwal błękitny

Płetwal błękitny należy do grupy zwierząt zwanych waleniami i jest największym zwierzęciem zamieszkującym Ziemię. Ten morski ssak jest jednocześnie bardzo wrażliwy na wszelkie zmiany w środowisku naturalnym. Zmiany klimatu, zanieczyszczenie wód oceanicznych, przyłowy, nielegalny połów wielorybów oraz hałas zaburzający ich porozumiewanie się, doprowadziły do drastycznego spadku ich liczebności. Nazwa „wieloryb” jest pozostałością z czasów, gdy walenie uważano za gigantyczne ryby. Pomimo zewnętrznego podobieństwa do ryb wieloryby są ssakami i posiadają wszystkie najważniejsze ich cechy. Walenie rodzą zawsze jedno młode. Czas ssania jest przeważnie długi (u wielu gatunków ponad rok), sprzyjając powstawaniu mocnych więzi matki z potomstwem.

Oceaniczne bingo

Materiały:

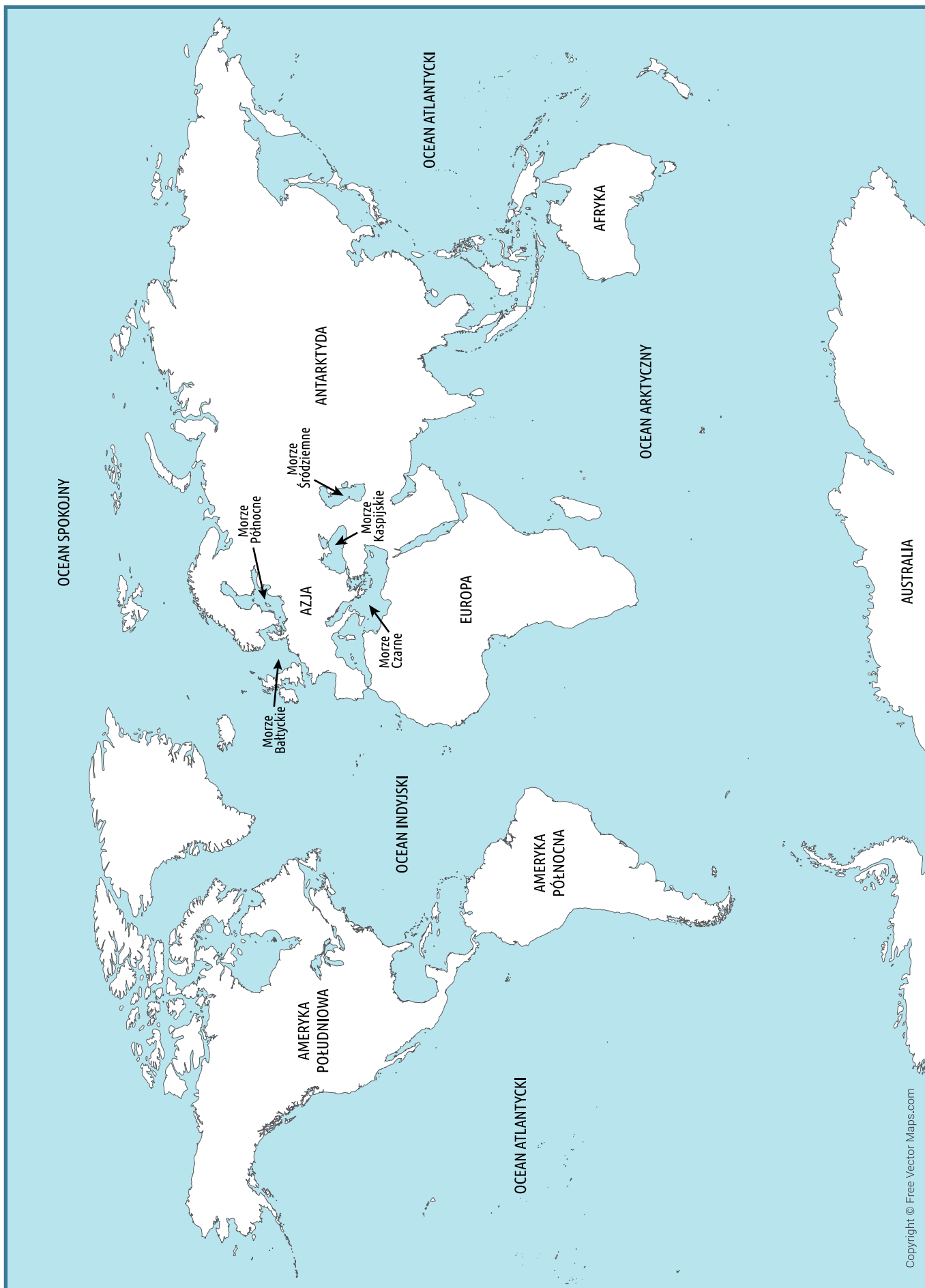
kartka z poniższym diagramem dla każdego uczestnika, 25 małych karteczek dla prowadzącego, długopisy lub ołówki dla wszystkich

Wybierz jedną osobę do prowadzenia gry. Ustal z uczestnikami temat rundy np. zwierzęta oceaniczne. Prowadzący wypisuje na swoich karteczkach nazwy zwierząt oceanicznych. Uczestnicy, każdy indywidualnie, także wypisują nazwy zwierząt, które kojarzą im się z oceanem, w pola na swoich kartkach. Kolejność ich wypisywania nie gra roli. Gdy wszyscy wypełnią swoje kartki, prowadzący odczytuje kolejno treść swoich kartek a każdy uczestnik szuka, czy ma takie samo zwierzę u siebie na kartce. Jeśli tak, zakreśla je. Osoba, która pierwsza zakreśli wszystkie swoje pola, wykrzykuje BINGO, zostaje zwycięzcą rundy. Jeżeli po wyczytaniu wszystkich karteczek, nikt nie wykrzyknął bingo, to wtedy wygrywa ten uczestnik, który ma zakreśloną największą ilość kratek. W kolejnych rundach wybieracie inne tematy np. morza, budowa dna oceanicznego, turystyka nadmorska, kraje leżące nad oceanami itd.

OCEANICZNE BINGO			

WWW.EKOKALENDARZ.PL

Zmęczony kartograf



Zmęczony Kartograf popełnił kilka błędów. Znajdź je, skreśl na czerwono i zapisz poprawną odpowiedź.

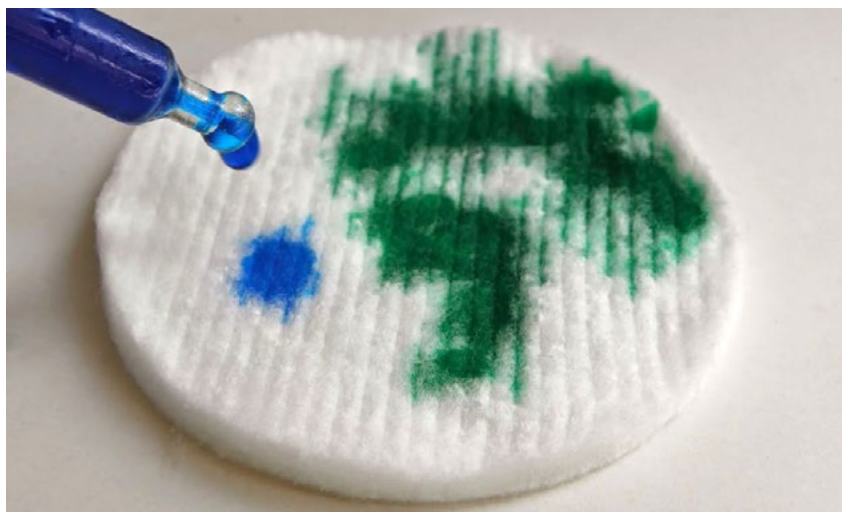
Ziemia - błękitna planeta

Materiały:

globus, płatek kosmetyczny, kroplomierz, 2 miseczki z wodą, barwniki spożywcze (tusze, farby): niebieski i zielony

Popatrz na globus, jakiego koloru jest na nim najwięcej? Co on symbolizuje? Czego jest najwięcej na Ziemi? Dlaczego Ziemia nazywana jest błękitną planetą?

Wykonaj nietypowy mini model Ziemi. Rozpuść barwniki lub tusz w wodzie, nabierz kroplomierzem zielony barwnik i powoli wypuszczaj, kropelka po kropelce, na płatek kosmetyczny. Podobnie zrób z barwnikiem niebieskim. Pamiętaj o tym, że 2/3 powierzchni Ziemi pokrywa woda. Teraz otrzymałeś/otrzymałaś niezwykły obraz naszej błękitnej planety widziany z kosmosu. Po wyschnięciu możesz go przykleić na rysunek rozgwieżdżonego nieba.



Latająca ryba

Materiały:

pasek papieru długości 12 cm i szerokości 2 cm, nożyczki

Z papieru wytnij paski długości 12 cm i szerokości 2 cm. Natnij paski na głębokość 1 cm, w odległości ok. 1,5 cm od jego końca. Z prawej strony natnij paski od dołu, a z lewej od góry. Przetnij nacięcia, tak by powstały rybki. Wyrzuć rybki energicznie do góry, obserwuj jak szybko wirują spadając.



Skarpetkowa rybka

Materiały:

skarpetka (np. bez pary, za mała), 2 koraliki lub guziki, nitka i igła, gałganki do wypchania, sznureczek

Wypchaj skarpetkę gałgankami (lub wypełnieniem z poduszki, watą, sianem, kaszą itp.). Zawiąż skarpetę sznurkiem, tak aby powstał tułów i ogon. Przyszyj oczy. Rybę możesz używać jako zabawki, ozdoby, odstresowywacza – dobrze się ją miętosi, podrzuca i łapie.



Foliowa meduza

Materiały:

duża plastikowa butelka lub duży stoik, przezroczysta torebka foliowa, woda, niebieski barwnik spożywczy (lub atrament lub farba)

Z torebki foliowej zrób meduzę. W tym celu rozetnij torebkę i rozłóż, wytnij z niej duże koło. Następnie nabierz czystą wodę na środek folii i zawiąż nitką lub paskiem folii, tak aby powstało ciało meduzy. Zwiąż na tyle mocna, by woda na wypływała. Następnie rozetnij folię poniżej związanie w ten sposób aby powstały parzydełka. Włóż meduzę do stoika lub butelki. Napętnij naczynie wodą, dodaj do wody barwnika lub farby, by woda delikatnie zabarwiła się na niebiesko. Dopełnij wodą naczynie aż po zakrętkę. Zakręć. Poruszaj delikatnie stoikiem, by zobaczyć jak meduza pływa.

Wygląda jak żywa, prawda? Zastanów się czy folie trafiające do mórz mogą zmylić morskie zwierzęta. Co się stanie, gdy ptak zje albo zapłącze się w torebkę?

Inna meduza

Materiały:

przezroczysty plastikowa miseczka/kubeczek np. po serku (lub odcięta dolna część butelki typu pet), folia bąbelkowa (możesz wyciąć z koperty), zamiast folii możesz użyć jasnych wstążek z organzy, szpikulec/gruba igła, cienki sznurek lub gruba nić.

Wytnij z folii bąbelkowej długie wąskie pasy lub utnij wstążki o długości 30-40 cm. Przygotuj nitkę/sznurek o długości co najmniej 60 cm. Zwiąż paski folii lub wstążki w połowie długości – to będą parzydełka. W środku dna miseczki zrób niewielki otwór. Przeciągnij przez niego nitki, którymi związane są parzydełka meduzy. Zwiąż duży pęk, tak by nitka nie przesuwiała się w dół. Meduza gotowa. Możesz ją zawiesić pod sufitem.



Podwodny świat

Materiały:

grubszy papier (np. brystol, blok techniczny), kredki świecowe lub pastele olejowe, niebieska farba wodna (akwarela, plakatówka, tempera), naczynie z wodą, szeroki pędzel

Naszykuj stanowisko pracy, zabezpiecz stół przed ubrudzeniem. Narysuj jasnymi kredkami podwodny świat: ryby, ośmiornice, rozgwiazdy, meduzy, żółwie, koralowce, glony, rośliny wodne. Staraj się mocno naciskać kredką. Następnie zamaluj całą kartkę rozwodnioną niebieską farbą i pozostaw do wyschnięcia. Wodna farba nie pokryje tłustych rysunków narysowanych kredkami lub pastelami, dzięki czemu powstanie piękny rysunek morskich stworzeń zanurzonych w błękitnej wodzie.



Lapbook o oceanie

Lapbook, to rodzaj albumu, w którym zebrane są różne informacje, ciekawostki, fakty na dany temat, przedstawione w postaci doklejanych karteczek, rysunków, fotografii, wykresów itp. Jest to wspaniałe narzędzie do pracy nad jakimś tematem. Ich forma i treść może być bardzo różna w zależności od tematu i twórcy. Jest to miejsce, gdzie dziecko może zbierać różne informacje, rysunki, pytania, zdjęcia, cytaty. Lapbook może być dowolnie rozwijany i rozbudowywany przez długi czas w zależności od zainteresowań dziecka. Lapbook nie jest gotowym zbiorem wiedzy z którym dziecko się zapoznaje (jak z podręcznikiem), lecz powstaje równoległe z uczeniem się w czasie procesu zdobywania przez dziecko wiedzy na dany temat. Zawartość lapbooka odzwierciedla zainteresowania twórcy. Ponieważ nie ma sztywno wytyczonych ram tworzenia lapbooków, dziecko samo kieruje procesem jego powstawania: poszukuje informacji w różnych źródłach, projektuje wygląd, opracowuje zagadnienia, segreguje informacje, ilustruje. Lapbooki uczą dzieci kreatywności, wyszukiwania i selekcji informacji, planowania.

Wykonajcie lapbook o oceanie.

Przygotowanie takiego albumu składa się z kilku etapów. Zbierz różne informacje, wydruki, wycinki z czasopism, rysunki na temat oceanów, życia w oceanie, właściwości wody oceanicznej, budowy dna morskiego, zwierząt morskich, transportu morskiego itd. Możesz również wykorzystać ilustracje i opisy zawarte w innych zadaniach tego pakietu. Zaprojektuj swój album. Przemyśl, w jaki sposób przedstawiś zebrane informacje, gdzie i jak umieścisz karteczki, ilustracje, karty.

Możesz skorzystać z gotowych szablonów kopert, składanych elementów, zakładek ze strony www.homeschoolshare.com/lapbook-templates.php. Wykonaj podkład, czyli przód i tył okładki. Możesz skleić 2 lub więcej arkuszy (w razie dużej ilości materiałów) brystolu (kartonu, teczek). Wklej materiały do albumu, według własnej fantazji i pomysłu, tak by osoba oglądająca Twój lapbook mogła z zaciekawieniem odkrywać różne poukrywane ciekawostki i informacje.

Przykładowy lapbook o oceanie możecie zobaczyć tutaj: www.youtube.com/watch?v=GnBEtfyulOk

Dźwięki oceanu

Materiały:

nagrane dźwięki szumiących fal oceanicznych, delfinów, wielorybów

Połóżcie się wygodnie, zamknijcie oczy, wsłuchajcie się w dźwięki oceanu. Wyobraźcie sobie, że jesteście mieszkańcami podwodnych głębin, pływacie swobodnie. Co mijacie? Kogo spotykacie? Jakie uczucie wzbudzają w Tobie odgłosy walenia? Co czujesz, gdy wyobrażasz sobie siebie w podwodnym świecie oceanu?

Linki do odgłosów:

Wieloryby i delfiny - www.youtube.com/watch?v=Y-dmGhxyfpc

Wieloryby - www.youtube.com/watch?v=Y6czoDEQ0a8

Morskie organizmy

Materiały:

szablony z sąsiedniej strony skopiowane na brystol i wycięte, ręcznik papierowy, spryskiwacz z wodą zabarwioną barwnikiem spożywczym lub farbą plakatową, papier (np. blok rysunkowy)

Ułóż wybrane szablony na kartce papieru, kartkę spryskaj delikatnie wodą z barwnikiem, szablony osusz i ostrożnie zdejmij z kartki. Pozostaw pracę do wyschnięcia.

Szablony możesz również wykorzystać do wykonania oceanicznych zawieszek (typu „mobile” w klasie lub domu, wystarczy wyciąć pokolorować i zamontować.

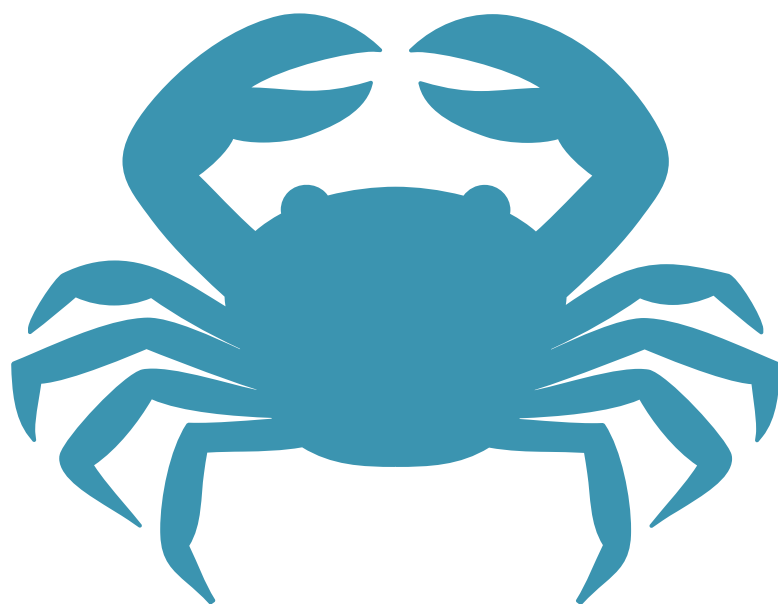
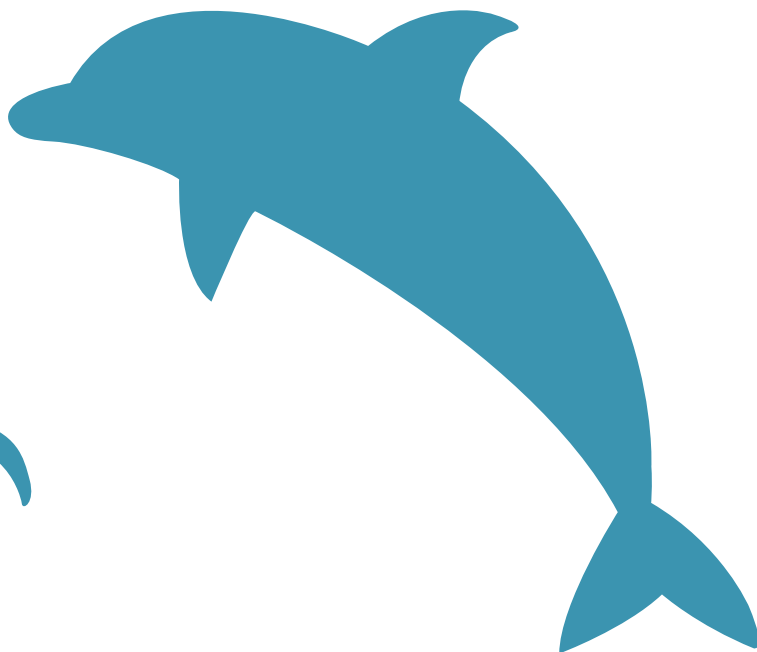
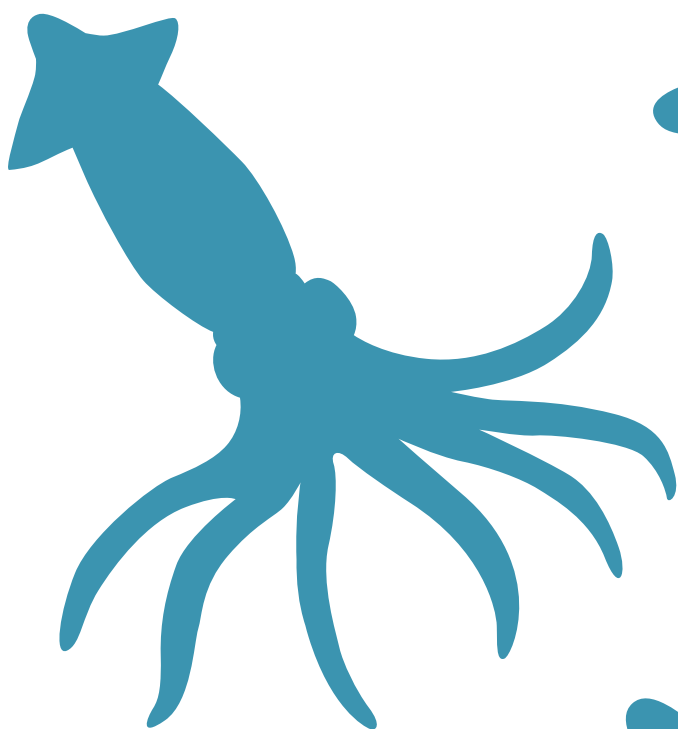
Oceaniczne ozdoby

Materiały:

szablony z sąsiedniej strony skopiowane na brystol dowolnego koloru i wycięte, kijki (ładne patyki, gałąź z lasu lub listewki), grubsza nitka i igła.

Wytnij z brystolu kilka, kilkanaście zwierząt. Zrób dziurki igłą i przewlecz przez zwierzaki nitki o długości ok. 15-20 cm. Powieś zwierzaki na gałęzi lub skrzyżowanych i związanych razem patykach lub listewkach. Całość powieś pod sufitem np. pod żyrandolem lub pod wysoko wiszącą półką.

Wycięte z papieru zwierzaki możesz też przykleić dwustronną taśmą klejącą do okien, albo zrobić z nich teatrzyk lub teatrzyk cieni.



Gra planszowa - Rozbitek

Materiały:

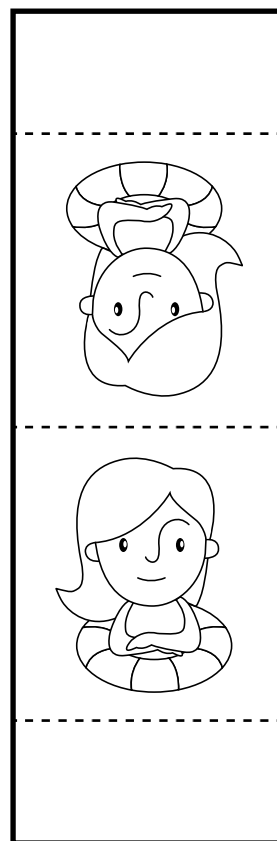
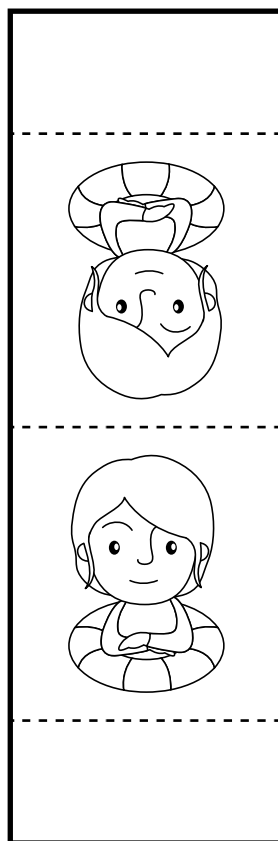
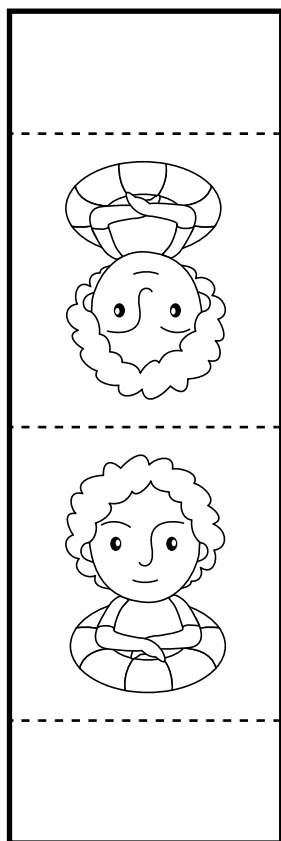
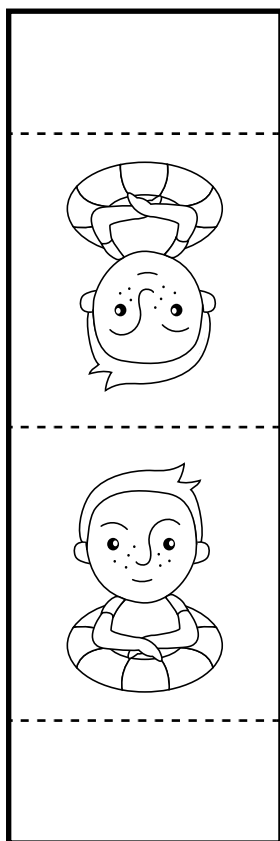
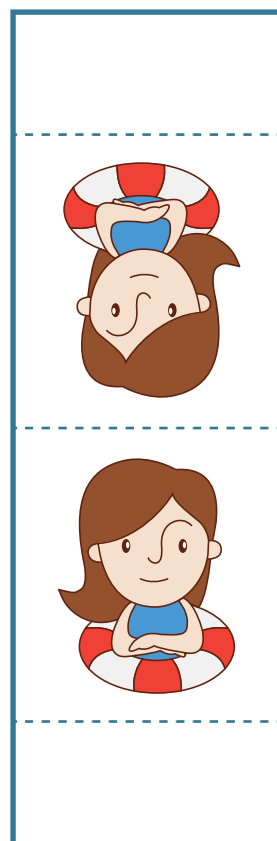
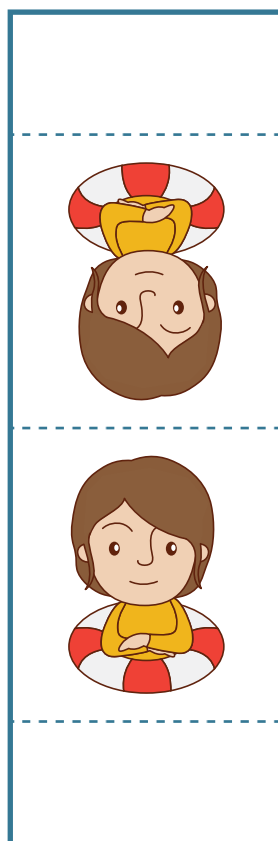
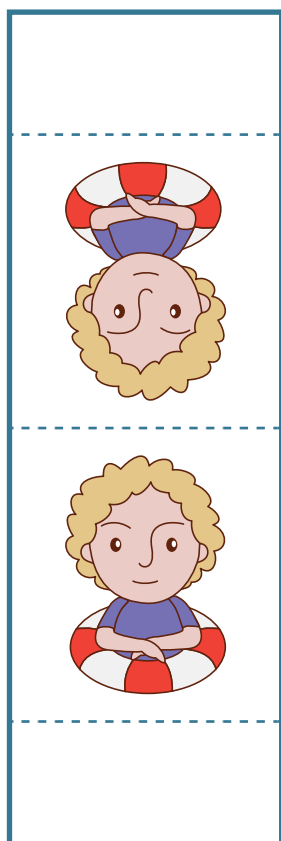
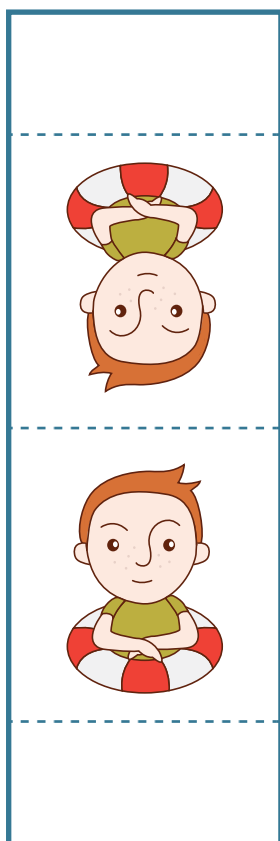
- kolorowe lub czarno-białe wydruki planszy i pionków (rozbitków)
- nożyczki
- klej
- kostka do gry
- kredki (w wersji gry przeznaczonej do kolorowania)

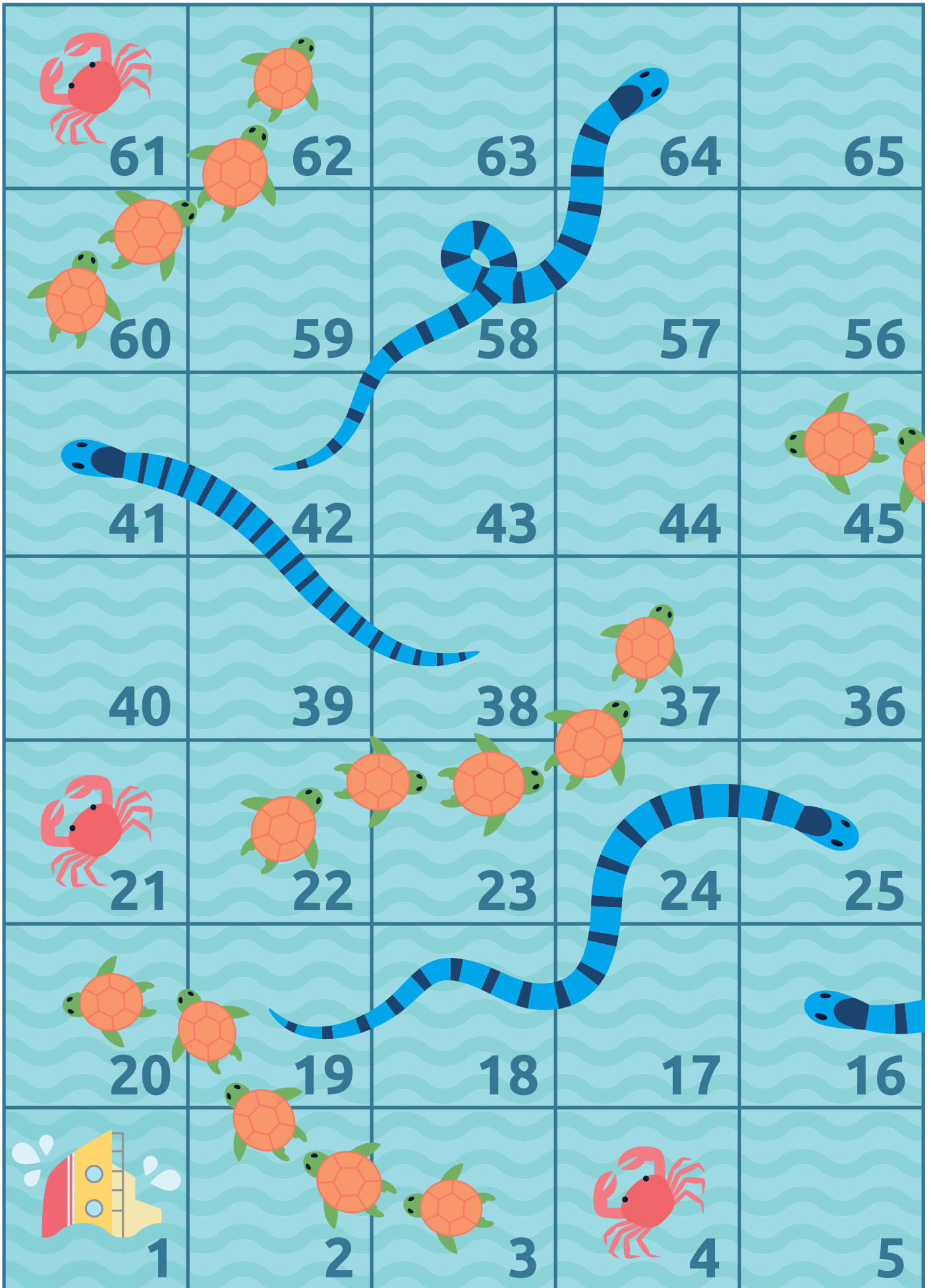
Podziel dzieci na grupy, każdej grupie rozdaj wydruki planszy oraz pionków z rozbitkami. Wyjaśnij dzieciom, że wezmą udział w grze, w której będą rozbitkami, którzy próbują jak najszybciej dotrzeć do bezludnej wyspy.

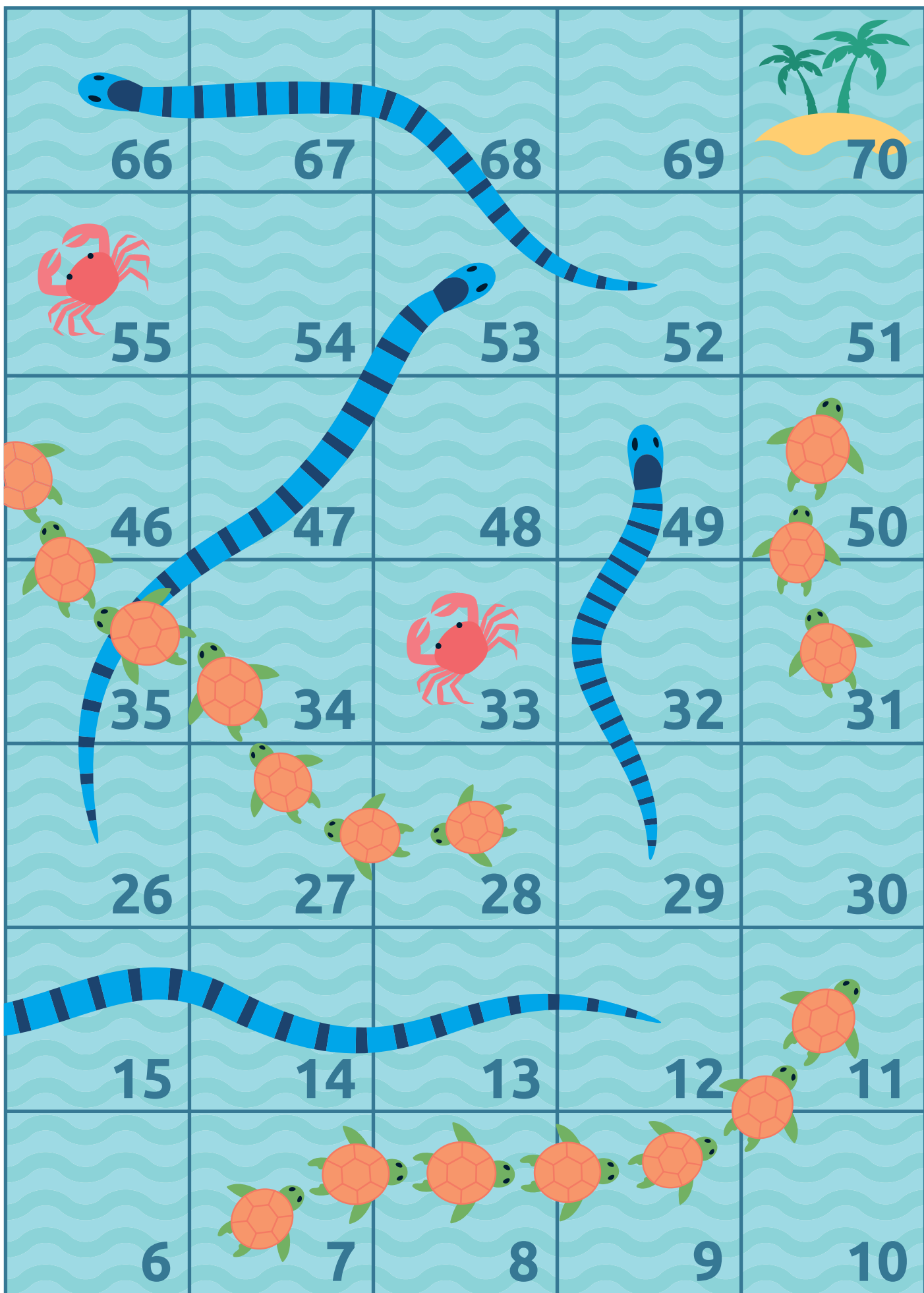
Wydrukujcie, wytnijcie i sklejcie ze sobą obie części planszy. Jeśli wybieriecie planszę czarno-białą, pokolorujcie ją kredkami. Przygotujcie również pionki – wytnijcie, zegnijcie w zaznaczonym miejscu i sklejcie podstawy, tak aby powstał przestrzenny pionek.

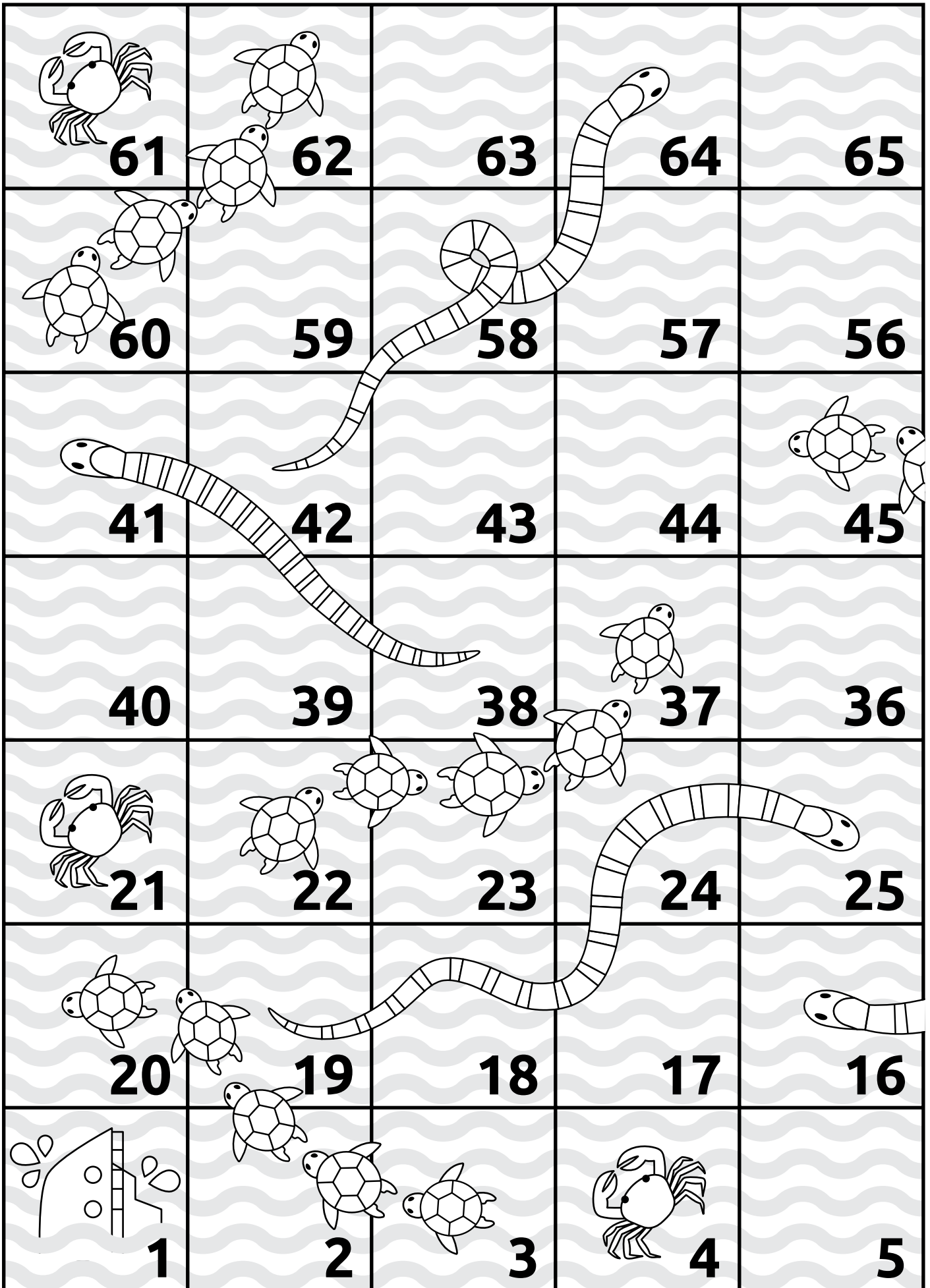
Zasady gry:

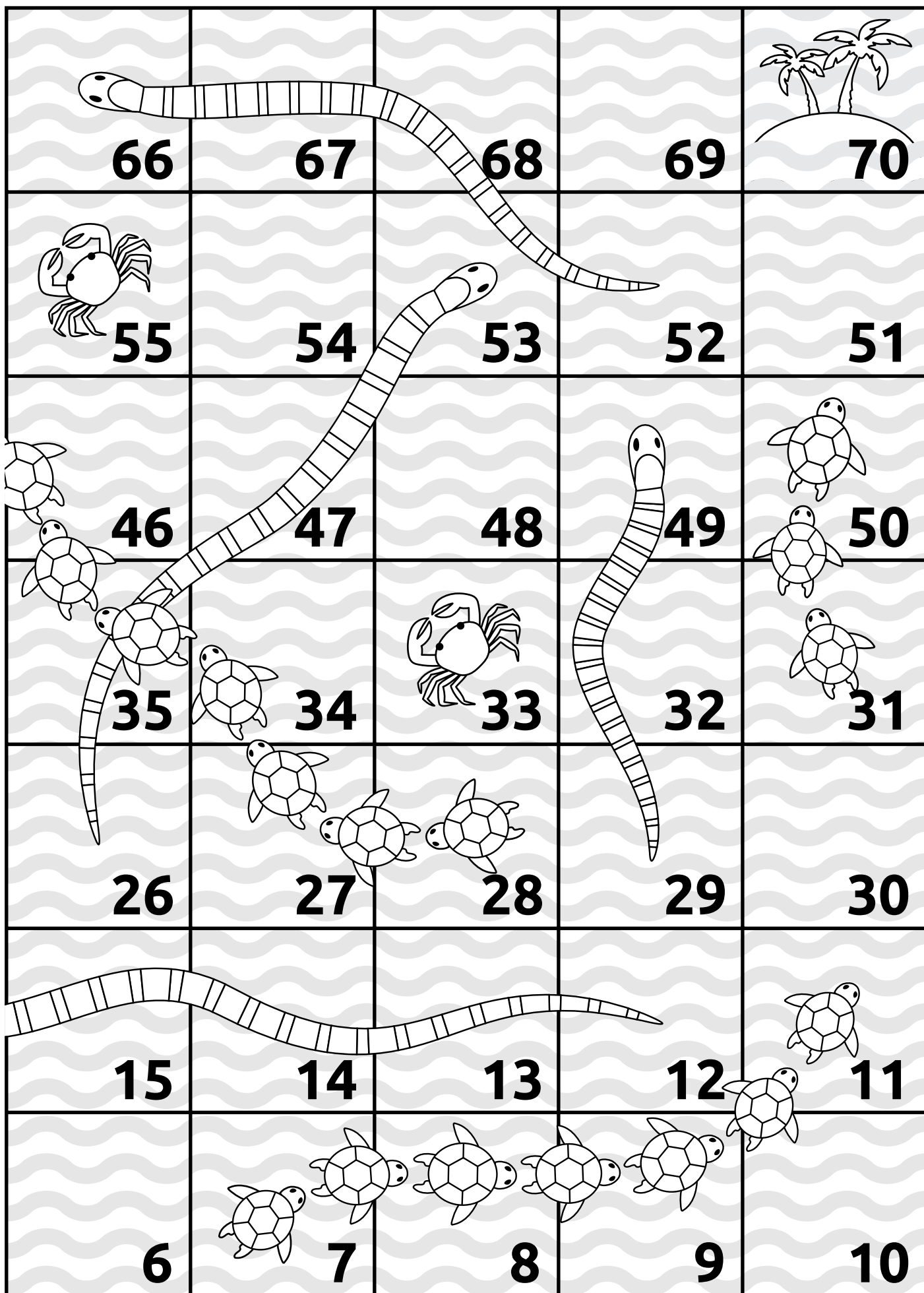
- Gra została przygotowana dla 2–4 graczy.
 - Każdy z graczy wybiera swoją postać rozbitka.
 - Grę rozpoczyna ten, kto wyrzuci największą ilość oczek.
 - Wszyscy gracze rozpoczynają grę na polu oznaczonym 1.
 - Gracze przesuwają po planszy swoje pionki, zgodnie z liczbą oczek wyrzuconych na kostce.
 - Jeśli gracz trafi na rodzinę żółwi, to skacząc po ich skorupach przesuwa się do przodu.
 - Jeżeli rozbitek stanie na głowie węża morskiego - „zsuwa” się w dół na pole z ogonem węża.
 - Stanięcie na polu z krabem oznacza utratę kolejnego rzutu kostką.
 - Wygrywa gracz, który jako pierwszy dotrze do wyspy.
-













Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Fotografia na okładce: NOAA's National Ocean Service, CC BY 2.0

Materiały opracowano w ramach projektu „Ekologia mieszkańca”
realizowanego przez Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”
www.zrodla.org