

Przygody z morzem-rozwiązania



Wszechocean-wystawa

(Wjedźcie ruchomymi schodami na samą górę.)

1. Stańcie na platformie przed wejściem na wystawę „Wszechocean”.
Jak daleko jest stąd do Gdańska? Postawcie krzyżyk przy właściwej odpowiedzi.

7.333 km 359 km 1.162 km 221 km

2. Podejdźcie do globusa:

- a) Globus jest już całkiem zdezorientowany. Czy powinien kręcić się w lewą czy w prawą stronę? Jak myślicie?



- b) Opiszcie jak wygląda dno morza!

Dno morza nie jest płaskie. Na dnie jest wiele gór i głębokich dolin.

- c) Poszukajcie gdzie jest na globusie Stralsund:
Jak głębokie jest Morze Bałtyckie w porównaniu z oceanem?

Bałtyk jest płytkim morzem wewnętrznym. W porównaniu z oceanami wygląda jak kałuża.

3. Poszukajcie gabloty z dziewięcioma ptakami. Gablota zatytułowana jest „Vögel des Nordens“/ „Birds of the North” po polsku „Ptaki Północy“.

- a) Czy ptaki w gablocie przypominają wam jakieś inne ptaki? Pingwiny

- b) Dlaczego? Czarno-białe opierzenie



Bałtyk-wystawa

(Na końcu wystawy „Wszechocean” zejście schodami w dół)



4. Przy interaktywnym, trójkątnym stole widzicie jak głębokie jest Morze Bałtyckie (użyjcie przycisków). Najgłębszym miejscem Morza Bałtyckiego jest tzw. JAMA LANDSORT.
- a) Gdzie się znajduje to miejsce? Pomiędzy Szwecją a szwedzką wyspą Gotlandia
- b) Jaka jest jego głębokość? 459 Metrów
5. Jaki wieloryb mieszka w Bałtyku? Postawcie krzyżyk przy właściwej odpowiedzi!
- orka paszczak morświn
6. Stańcie na środku sali pod chmarom planktonu.
- a) Co możecie w niej rozpoznać?
Wiele małych żyjątek, mikroskopijnej wielkości organizmy roślinne (fitoplankton): małe algi, okrzemki i glony; plankton stworzony z organizmów zwierzęcych (zooplankton): larwy owadów i ryb, pierwotniaki, skorupiaki, żebroplawy.
- b) Dlaczego plankton jest ważny?
Jest podstawą łańcucha pokarmowego w oceanach. Fitoplankton (plankton pochodzenia roślinnego) wytwarza tlen.

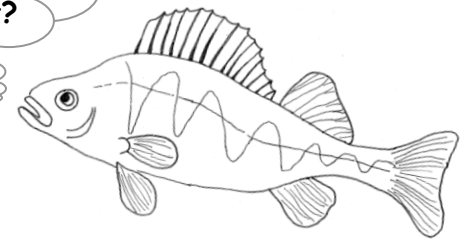


Bałtyk-akwarium

Każde akwarium pokazuje inny fragment Morza Bałtyckiego. Zwiedzanie zaczniacie od „Basenu Portowego”/ „Stralsunder Hafenbecken”/ „Stralsund Harbour” i poruszajcie się w kierunku „Morza Północnego”/ Nordsee- Nordatlantik”/ „North Sea- North Atlantic”. Im dalej w tym kierunku, tym większe zasolenie wody.

7. Na dnie akwarium „Basen Portowy” leży dużo śmieci. Co tam widzicie?

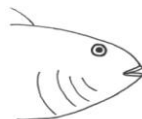
rower, wózek zakupowy, zastawę stołową,
okulary, telefon komórkowy, gliniane naczynia



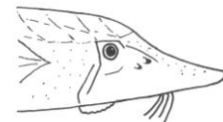
8. Który pyszczek należy do dużego jesiotra z akwarium „Ujście rzeki”/ „Flussmündung”/ „River Estuaries”.
Zaznaczcie właściwą odpowiedź.



pysk górny



pysk końcowy



pysk dolny

9. Jeszcze jedna zagadka dotycząca akwarium „Kattegat”:
„Jestem wargaczem tęczakiem (Kuckuckslippfisch/ Cuckoo wrasse) i goszczę czasami w Bałtyku. Wylęgam się jako samiczka. Jeżeli w naszej rodzinie nie ma samców, najsilniejsza z nas przemienia się w samca. Wtedy zmienia się też nasza barwa.
Jaki mam kolor jako samiczka? Pomarańczowy (czarno-białe zabarwienie na grzbiecie)
Jaki kolor jako samiec? Niebieski.



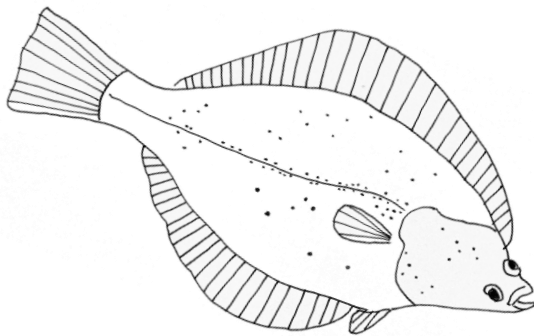
Badanie i korzystanie z zasobów morskich

10. Przy wyjściu z akwarium „Bałtyk” stoi podwodny batyskaf załogowy. W tej łodzi podwodnej niemieccy naukowcy schodzili w głąbiny oceanów. Łódź zasłynęła dzięki odkryciu legendarnej Latimerii. Ryba ta, uważana była przez wiele lat za wymarłą. Przy pomocy batyskafu zaobserwowano ją na nowo w głębinach morskich. Jak nazywa się ta łódź? GEO



Morze Północne-akwarium

11. Czy wiecie czym jest „Morze Wattowe“/ „Wattenmeer“/ „Wadden Sea” i gdzie się znajdują? W akwarium Morza Wattowego” żyje wiele płaskich ryb. Przypatrzcie się im dobrze i dorysujcie rybce na obrazku brakujące płetwy!



Jak płaskie ryby się maskują?
Leżą na boku i zakopują w piasku.
Kolor skóry dopasowują do podłoża.

Dlaczego to robią?
Chowają się przed swoimi wrogami
albo czatują żeby samemu
upolować swoją ofiarę.

12. Jakie zwierzę mieszka w grocie „Akwarium Pływów“/ „Gezeitenzone“/ „Tidel zone“?
Homar europejski

13. W akwarium tunelowym widzicie zwierzęta zadomowione u wybrzeży wyspy Helgoland. Wśród nich są małe rekiny. Czy widzicie je? Czy myślicie, że rekin pływający w akwarium stanowi zagrożenie dla człowieka?

tak, ponieważ

nie, ponieważ

Obserwowana przez was ryba to mały rekin, który najchętniej żyje na dnie morza. Jego szczęki nie stanowią zagrożenia dla człowieka.

14. Zatrzymajcie się teraz przed akwarium „Otwarty Atlantyk“ i obserwujcie ryby ławicowe- Jak myślicie, dlaczego niektóre ryby żyją w ławicach?
Ławica zapewnia rybom ochronę. Ryby mogą w ten sposób łatwiej zdobywać pożywienie.

15. Kim jestem? Zagadka do akwarium Morza Północnego.
„Jestem rybą i jestem trochę spłaszczona. Nie mieszkam jednak w Morzu Wattowym! Moje płetwy są ze sobą zrosnięte. Kiedy się poruszam, wyglądam jakbym latała. Popatrzcie uważniej: Moje oczy są na wierzchu, a usta na spodzie. Kim jestem? Jestem płaszczką. W OZEANEUM jest kilka różnych gatunków płaszczek. Płaszczka nabijana, płaszczka kolczasta i mantowate.



Morze dla dzieci:

(obok akwarium „Otwarty Atlantyk“, schodami na górę, potem w prawo!)

16. Na tarasie Ozeaneum w dużym basenie ze skałami żyją pingwiny. Obserwujcie ich zwyczaje i zaznaczcie właściwą odpowiedź:



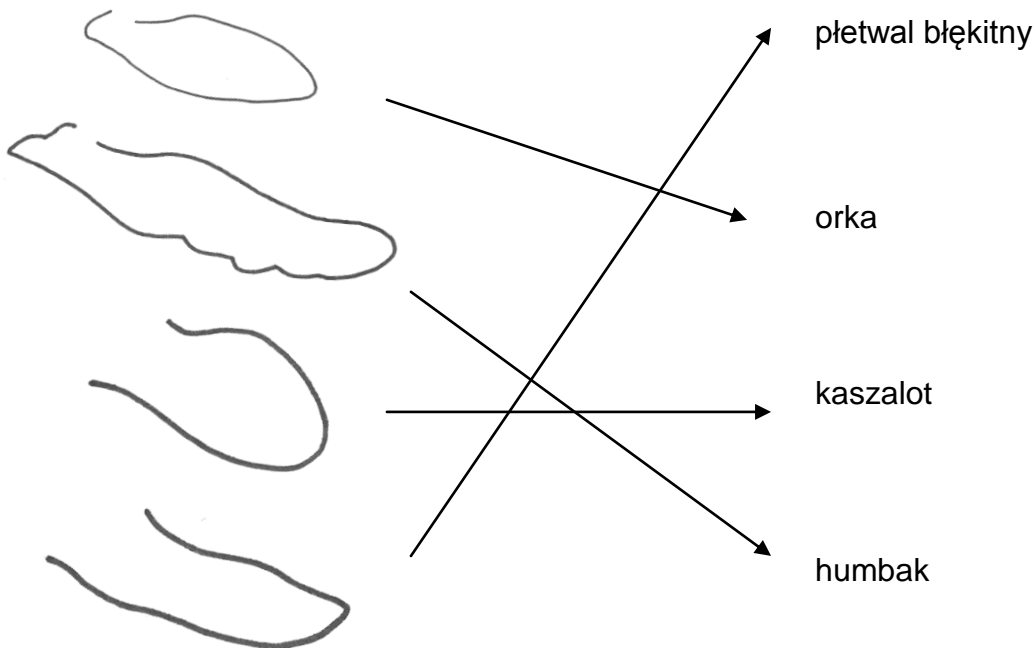
- a) Swoimi płetwami Pingwin potrafi...
- latać pływać walczyć
- b) Pingwiny mają...
- dużo piór okrągłe łuski gęste futro



Giganci Mórz 1:1

(Wróćcie się przez Morze dla Dzieci.)

17. Która płetwa należy do którego wieloryba? Połączcie liniami.



18. Kałamarnica olbrzymia nie jest ośmiornicą!
Jak wskazuje nazwa, ośmiornice mają osiem ramion- ile ramion ma kałamarnica?
Policzcie je! 10

19. Jakie dźwięki słyszycie w sali?
- pierdzące śledzie śpiewające wieloryby dzwoniące telefony komórkowe

Geschafft!