

Geografia klasa 7a – 26.10.2020 i 27.10.2020

Temat: Morze Bałtyckie i gospodarka morska.

2 godziny lekcyjne

1. Cel główny: Poznanie charakterystycznych cech środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego oraz gospodarki morskiej w Polsce.

Cele szczegółowe: Uczeń:

- zna nazwy państw leżących nad Bałtykiem,
- zna główna typy wybrzeży Morza Bałtyckiego,
- wyjaśnia zależności między zanieczyszczeniem rzek wpływających do Bałtyku a stanem czystości jego wód,
- wyjaśnia przyczyny niewielkiego i zróżnicowanego zasolenia Bałtyku.
- uczeń rozumie i potrafi wyjaśnić zagadnienia związane z gospodarką morską.

2. Środki dydaktyczne : podręcznik, atlas geograficzny, internet.

### **Lekcja 26.10.2020**

A) Przeczytaj tekst zamieszczony poniżej:

Bałtyk jest małym szelfowym morzem śródlądowym. Zajmuje powierzchnię 385 tys. km<sup>2</sup> (bez cieśniny Kattegat). Dzięki połączeniu z płytkimi cieśninami (m. in. Bełty i Sund) z Morzem Północnym, Bałtyk jest częścią Oceanu Atlantyckiego. Na obszarze zlewiska Morza Bałtyckiego znajdują się obecnie 9 krajów leżących nad brzegiem morza.

Bałtyk, podobnie jak inne morza śródlądowe, ma dobrze rozwiniętą i urozmaiconą linię brzegową. Długość linii brzegowej wynosi ok. 15 tys. km. Urozmaicenie linii brzegowej przejawia się w istnieniu licznych wysepek, półwyspów, zatok i zalewów.

Żeglugę utrudnia występowanie wzdłuż wybrzeży Skandynawii tysięcy szkieł, czyli różnej wielkości wysepek.

### **Głębokość**

Średnia głębokość morza wynosi 53 m. Największe głębokości to : Głębia Ladsort w rejonie Gotlandii ( 459 m.) oraz Alandzka (335). Najmniejsze

głębokości (płycizny) to: Ławica Słupska i Borholmska (6 - 8 m.).

## Zasolenie wód

Bałtyk jest morzem półstonym. Średnie zasolenie wynosi ok. 7‰ i zwiększa się wraz z głębokością oraz w poszczególnych porach roku, w zależności od:

- kierunków wiatrów w cieśninach duńskich i związanego z tym
- zróznicowanego dopływu wód z Atlantyku.
- wielkości dopływu słodkich wód lądowych
- temperatury wód powierzchniowych

Stosunkowo niewielkie zasolenie wody morskiej świadczy o śródlądowym charakterze morza.

## Dynamika wód

Dynamika morza przejawia się w falowaniu i prądach. Mimo śródlądowego charakteru morze odznacza się sporym falowaniem wiatrowym. Podczas przeciętnego sztormu powstaje fala wysokości 4 - 5 m. i długości 10 - 70 m.

Pod wpływem wiatrów występują na Morzu Bałtyckim dryfty, czyli przypowierzchniowe prądy morskie. Wzdłuż polskiego brzegu morskiego biegnie z zachodu na wschód prąd powierzchniowy o prędkości kilku do kilkunastu centymetrów na sekundę, wywołany wiatrem zachodnim. Wyrównuje on linię brzegową oraz sprzyja narastaniu piaszczystych mierzei. Główny prąd wodny biegnie zaś ze wschodu na zachód wzdłuż wybrzeży Szwecji i jest wywołany odpływem wód bałtyckich do Morza Północnego.

## Zasilanie wód

Do Bałtyku uchodzi ponad 250 rzek, co wpływa na znaczne wysłodzenie jego wód. Główne dopływy to: Newa, Wisła, Odra, Niemen, Dźwina. W zasilaniu morza zdecydowanie przeważają wody roztopowe.

## Warunki termiczne

Temperatura wody kształtuje się pod wpływem następujących czynników:

- temperatury powietrza
- przenikania promieniowania słonecznego w głąb morza
- wlewów oceanicznych
- opadu atmosferycznego
- dopływu rzecznego

Najwyższa temperatura powierzchniowej warstwy południowej części morza osiąga przy brzegach (lipiec, sierpień) 23 - 25 °C. Najniższa temperatura wód otwartego morza wynosi około 2 °C (styczeń, luty), a u wybrzeży ok. 0°C. Średni przebieg temperatur kształtuje się od 1°C (luty) do 17 - 19°C (lipiec, sierpień), jedynie w części północnej Morza Bałtyckiego osiąga 12 - 13°C. Na 4 - 5 miesięcy w roku północna część Bałtyku ulega zlodzeniu (głównie Zatoka Botnicka).

## **Życie organiczne Bałtyku**

Zarówno świat zwierząt jak i roślin jest ubogi w porównaniu z otwartym Morzem Północnym.

- flora - liczne glony (zelenice, krasnorosty, brunatnice) oraz rośliny kwiatowe (trawy morskie, rdestnica grzebieniasta)
- fauna - wśród kręgowców dominują ryby (dorsze, śledzie, szproty, makrele) oraz ryby wędrownie (węgorze, łososie, trocie), rzadsze są ssaki: główne grupy to płetwonogi (foki) oraz walenie (morświny); bezkręgowce reprezentowane są przez: mięczaki (małże i ślimaki) oraz skorupiaki

## **Historia Bałtyku**

Morze Bałtyckie zaczęło tworzyć się w plejstocenie, pod koniec zlodowacenia bałtyckiego (północnopolskiego). Bałtyk powstawał w kilku etapach:

- Bałtyckie Jezioro Lodowe - powstało w wyniku gromadzenia się wody z topniejącego lądolodu przed jego czołem (ok. 12 tys. lat temu)
  - Morze Yoldiowe , którego nazwa pochodzi od żyjącego w morzu małża Yoldia, powstało dzięki podniesieniu się poziomu wody w Bałtyckim Jeziorze Lodowym w wyniku gwałtownego ocieplenia klimatu. Doprowadziło to do połączenia z wodami Morza Północnego.
  - Jezioro Ancylusowe, którego nazwa pochodzi od żyjącego w nim ślimaka Ancylus, powstało w wyniku podnoszenia się Skandynawii i zerwania połączenia Morza Yoldiowego z Morzem Północnym (ok. 9 tys. lat temu).
  - Morze Litorynowe, którego nazwa pochodzi od żyjącego w nim ślimaka Littorina, powstało dzięki połączeniu się Jeziora Ancylusowego z Morzem Północnym. Nastąpiło to na skutek podniesienia się poziomu wód w wyniku dalszej ablacji lądolodu. Zasięg Morza Litorynowego był znacznie większy niż obszar dzisiejszego Bałtyku (ok. 8 tys. lat temu).
- Około 2 tys. lat temu powstał Bałtyk o współczesnych rozmiarach. Jego powierzchnia zmniejszyła się wskutek ciągłego podnoszenia się Skandynawii. Zmniejszył się również dopływ wód słonych do Bałtyku, który powoli stawał się zbiornikiem słonawowodnym.

Przedstawiona wyżej krótka historia Bałtyku uświadamia nam, że Bałtyk jest stosunkowo młodym morzem.

Położenie Polski nad Morzem Bałtyckim pozwala na rozwój gospodarki morskiej w naszym kraju i wynikają z tego niemałe korzyści. Efektem pracy samych portów morskich są dochody dla Polski, dlatego porty morskie mają ogromne znaczenie dla polskiej gospodarki.

- Porty morskie w Polsce: Gdańsk, Gdynia, Szczecin i Świnoujście.
- Gospodarka morska obejmuje również transport morski, produkcje i remonty statków, rybołówstwo i przetwórstwo rybne, wydobywanie surowców mineralnych oraz turystykę. Transport morski umożliwia przewóz dużych ilości towarów na znaczne odległości.
- Port w Gdańsku podobnie jak porty w Gdyni, Szczecinie i Świnoujściu są portami handlowymi. W nich odbywa się rozładunek i załadunek towarów na statki. Każdy ma swoją specjalizację. Na przykład port w Gdyni stanowi największą w naszym kraju bazę dla kontenerów a Północny Port w Gdańsku specjalizuje się w przeładunku towarów masowych, np. surowców mineralnych jak rudy żelaza, ropa naftowa, rudy miedzi, węgiel, oraz produktów spożywczych jak zboże, mięso, owoce.
- Ze względu na problemy finansowe wstrzymano produkcję statków w Szczecinie i Gdyni, a w Gdańsku – ograniczono. Teraz podejmuje się próby odnowy i rozruchu polskich stocznii.
- Ważną rolę w polskim przemyśle stoczniowym odgrywają stocznie jachtowe.
- Rybołówstwo to kolejna ważna gałąź gospodarki polskiej. W Polsce łowi się zwłaszcza szproty, śledzie oraz dorsze. Połowami trudnią się spółdzielnie rybackie, niewielkie przedsiębiorstwa oraz rybacy indywidualni. Niestety, ze względu na zanieczyszczenie wód, ilość ryb w Bałtyku maleje.
- W Polsce wydobywa się również ropę naftową i gaz ziemny to surowce mineralne wydobywane z dna Morza Bałtyckiego. Złóża ropy naftowej w polskiej części Bałtyku są eksploatowane dzięki platformom wiertniczym znajdującym się na północ od przylądka Rozewie.
- Bałtyk to jeden z najważniejszych regionów turystycznych w Polsce. Mimo chłodnej wody i zmiennej pogody przyciąga on, zwłaszcza latem, tłumy turystów. Do najbardziej znanych ośrodków turystycznych należą: Gdańsk, Sopot, Hel, Kołobrzeg i Międzyzdroje. Nad Bałtyk przyjeżdżają również liczni kuracjusze, bowiem wielkim walorem jest nadmorski jod czyli pierwiastek mający pozytywny wpływ na organizm ludzki, szczególnie jego odporność.

B) obejrzyj film o Morzu Bałtyckim

<https://scholaris.pl/zasob/105264>

### Lekcja 27.10.2020

A) Przeczytaj temat w podręczniku – Morze Bałtyckie.

B) Sporządź notatkę w oparciu o podręcznik. Możesz też wkleić notatkę, którą umieściłam w temacie

## *Czy wiesz, że...*

Zimą skute lodem jest średnio **45% powierzchni** Bałtyku? Podczas typowej zimy zamrożona jest Zatoka Botnicka, Zatoka Fińska, Zatoka Ryska oraz zalewy i mniejsze zatoki. Grubość lodu w północnej części Zatoki Botnickiej wynosi około 70 centymetrów i zmniejsza się im dalej na południe.

Źródła pisane donoszą, że **od 1720 roku** Bałtyk był całkowicie zamrożony sumie **20 razy**, a najnowszy przypadek miał miejsce w **1987 roku**.

Anna Sienkiewicz