

08. 03. 2021r., kl. III as

Dodatkowe zadanie:

<https://quizizz.com/join?gc=02198274>

Temat 1: Bilans wodny; charakterystyka sieci rzecznej

https://www.geografia24.eu/geo_prezentacje_rozsz_3/383_1_srodowisko_przyrodnicze/r3_1_05a.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=05IF4eZGYOI>

W zeszytach:

1. Wyjaśnienie pojęć: rzeka, rzeka główna, dorzecze, zlewisko, dział wodny
2. Dorzecza i zlewiska w Polsce
3. Ustrój (reżim) Polskich rzek
4. Asymetria dorzeczy w Polsce
5. Typy powodzi w Polsce
6. Znaczenie rzek

Temat 2: Jeziora i wody podziemne w Polsce.

https://www.geografia24.eu/geo_prezentacje_rozsz_3/383_1_srodowisko_przyrodnicze/r3_1_06a.pdf

<https://epodreczniki.pl/a/wody-powierzchniowe-i-podziemne-w-polsce/DipXCqxGv>

W zeszytach:

1. Pojęcie jeziora
2. Jeziorność w Polsce
3. Typy genetyczne jezior w Polsce
4. Jeziora antropogeniczne
5. Znaczenie jezior
6. Rodzaje wód podziemnych w Polsce

Temat 3: Charakterystyka Morza Bałtyckiego

https://www.geografia24.eu/geo_prezentacje_rozsz_3/383_1_srodowisko_przyrodnicze/r3_1_07a.pdf

<https://epodreczniki.pl/b/morze-baltyckie/PPLaQLYBa>

W zeszytach:

1. Geneza Bałtyku
2. Cechy fizyczno- geograficzne Bałtyku (zasolenie, głębokość, wyspy, zatoki)

3. Dorzecze

Zlewisko M. Bałtyckiego

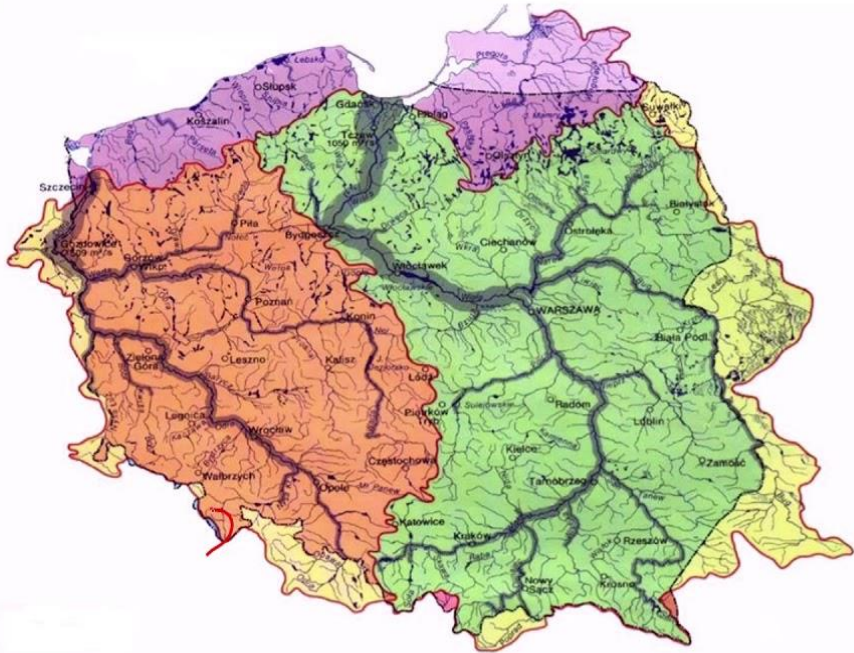
-  Dorzecze Wisły
-  Dorzecze Odry
-  Dorzecze Niemna
-  Dorzecze rzek
pobrzeża
Bałtyku

Zlewisko M. Północnego

-  dorzecze Łaby

Zlewisko M. Czarnego

-  Dorzecze Dunaju
-  Dorzecze Dniestru
-  Działy wodne



Sieć hydrograficzna Polski.

W hydrografii wyróżnia się następujące pojęcia:

- rzeka główna**-to rzeka uchodząca bezpośrednio do zbiornika wodnego (morza, oceanu lub jeziora, np. Wisła
- dopływ**-rzeka kończąca swój bieg w innej rzece, niekoniecznie rzece głównej;
- dorzecze**-to obszar z którego wszystkie wody wpadają do danej rzeki;
- zlewisko**-to obszar z którego wszystkie wody wpadają do danego morza lub oceanu;
- dział wodny**-to wyobrażona granica oddzielająca dwa sąsiednie zlewiska lub dorzecza.

Cechy sieci rzecznej Polski:

- bardzo gęsta sieć rzeczna, duża ilość rzek;
- dwie duże rzeki główne-Wisła (najdłuższa rzeka-1047 km) i Odra oraz kilka małych rzek głównych płynących na wybrzeżu Bałtyku np.Reg, Parsęta, Słupia;
- trzy duże dorzecza, które stanowią większość obszaru Polski, dorzecze Wisły, Odry i tzw. rzek pobrzeża Bałtyku;
- prawostronna asymetria dorzeczy Wisły i Odry (większa powierzchnia dorzeczy i dłuższe dopływy po prawej stronie brzegów);
- ponad 99% powierzchni Polski to zlewisko M.Bałtyckiego, inne zlewiska to dorzecze Dniestru i Orawy stanowiące zlewisko M.Czarnego oraz dorzecze Łaby stanowiące zlewisko M.Północnego
- większość rzek płynie z pd-wsch w kierunku pn-zach zgodnie z nachyleniem terenu.

Jeziora w Polsce

Sieć jezior w Polsce jest bardzo gęsta z powodu zlodowaceń, które objęły większość terytorium Polski. W naszym kraju jest około 9300 jezior dużych o powierzchni powyżej 1 ha. Większość jezior znajduje się na pojezierzach.

Typy genetyczne jezior:

- polodowcowe: trzy rodzaje
 - morenowe – największe, o nieregularnych kształtach, powstałe w zagłębieniach terenu pomiędzy czołem topniejącego lodowca, a pagórami morenowymi, np. Śniardwy, Mamry
 - rynnowe – długi, głębokie, wąskie rynny, powstałe w szczelinach pod topniejącym lodowcem, np. Jeziorak, Gopło, czy najgłębsze polskie jezioro-Hańcza (108 m)
 - oczka polodowcowe – małe jeziorka powstałe poprzez wytopienie zagrzebanych w materiale morenowym brył martwego lodu
- przybrzeżne – powstałe poprzez odcięcie dawnych zatok morskich mierzejami, np. Łebsko, Jamno, Gardno
- deltowe – powstają w deltach rzek, przez nierównomierne nagromadzenie osadów i odcięcie odnogi rzecznej, np. Dąbie, Drużno
- antropogeniczne – jeziora sztuczne, powstałe na rzekach w wyniku działalności człowieka, np. Włocławskie, Goczałkowickie, Solińskie

W Polsce największe skupiska jezior występują w północnej części kraju (83 % ogólnej liczby jezior) Na Pojezierzu Pomorskim, oraz Mazurskim są to przeważnie jeziora morenowe, rynnowe i wytopiskowe.

Największe jeziora Polski:

Jezioro	Powierzchnia (km ²)	Największa głębokość (m)
Śniardwy	113,8	23,4
Mamry	104,4	43,8
Łebsko	71,4	6,3
Dąbie	56,0	4,2
Miedwie	35,3	43,8
Jeziorak	34,6	12,0

Najgłębsze jeziora Polski

Jezioro	Największa głębokość (m)	Powierzchnia (km ²)
Hańcza	108,5	3,1
Drawsko	79,7	19,6
Wielki Staw	79,3	0,3
Czarny Staw	76,4	0,2
Wigry	73,0	21,9
Wdzydze	68,7	15,1

Największe jeziora świata

Jezioro	Powierzchnia (km ²)	Największa głębokość (m)
Morze Kaspjskie	410 000	1027
Górne Wiktorii	84 131	406
Huron	68 800	92
Michigan	59 570	229
Tanganika	57 757	281
	32 900	1435

Najgłębsze jeziora świata

Jezioro	Największa głębokość (m)	Powierzchnia (km ²)
Bajkał	1620	31 500
Tanganika	1435	32 900
Morze Kaspjskie	1027	410 000
Niasa	698	28 878
Issyk-Kul	698	6099

Morze Bałtyckie

Morze Bałtyckie (Bałtyk) leży w Europie Północnej. Jest płytkim morzem szelfowym, należącym do grupy mórz wewnętrznych (śródlądowych) wewnątrzkontynentalnych. Jest najmłodszym morzem europejskim i zarazem jednym z najmłodszych mórz Atlantyku. Zajmuje powierzchnię około 415 tys. km². Łączy się z Morzem Północnym poprzez szereg cieśnin: Cieśniny Duńskie (Sund, Mały Belt i Wielki Belt), Kattegat i Skagerrak. Dostęp do niego mają państwa: Szwecja, Finlandia, Rosja, Estonia, Łotwa, Litwa, Polska, Niemcy i Dania.

Bałtyk charakteryzuje się urozmaiconą **linią brzegową**, którą tworzą liczne zatoki, wyspy, półwyspy, mierzeje i cieśniny. Do największych zatok należą: Botnicka, Fińska, Gdańska, Pomorska i Ryska. Największymi wyspami są: Gotlandia, Sarema, Bornholm, Fionia i wyspy Alandzkie. Średnia **głębokość** Bałtyku wynosi 52 m. Maksymalnie osiąga 459 m w głębi Landsort.

Zasolenie Bałtyku jest bardzo niewielkie i zależy od wymiany z wodami Morza Północnego oraz od dopływu wód słodkich z uchodzących do niego rzek. Uchodząca do niego ilość wody słodkiej jest bardzo duża, a wymiana z Morzem Północnym niewielka, stąd jego niskie zasolenie, które

zmniejsza się ku wschodowi - od ponad 18 promili w cieśninie Kattegat do 1 - 2 promili w Zatoce Botnickiej. **Morze**

Zlewisko Morza Bałtyckiego stanowi 18% powierzchni Europy. Uchodzą do niego m. in.: Nawa, Wisła, Niemen, Odra, Lule, Kemi, Angerman i Dżwina.

Wody powierzchniowe Bałtyku podlegają rocznym zmianom **temperatury**. W zimie temperatura wody wynosi od 0°C do 2°C, co sprawia, że morze często zamarza, natomiast w lecie temperatury wahają się od ok. 12°C w Zatoce Botnickiej do ok. 20°C na południowych wybrzeżach.

Pływy na Morzu Bałtyckim są bardzo niewielkie i wynoszą średnio 0,6 m.

Bałtyk jest morzem dość burzliwym. Średnia wysokość **fal** wynosi ok. 3 m, a maksymalnie, podczas sztormów, potrafi osiągnąć 10 - 12 m.

W obrębie Morza Bałtyckiego wydziela się trzy **baseny**: Basen Bornholmski, Basen Gotlandzki i Basen Botnicki.

Fauna Bałtyku jest dość uboga. Z ssaków występują tu: foki szare, foki obrączkowane i morświny. Z ryb typowe są: dorsze, śledzie, makrele, łososie, flądry, szproty, płastugi węgorze europejskie.

Florę morza tworzą głównie glony należące do gromad: zielenic (ok. 10 tys. gatunków), brunatnic (ok. 2 tys. gatunków) i krasnorostów (ok. 4 tys. gatunków).

Bałtyk jest morzem silnie **zanieczyszczonym**. Świadczy o tym masowy rozwój glonów - sinic, które powodują zmętnienie wody powierzchniowej i ograniczenie tym samym rozwoju płytkowodnej roślinności. Produkują one ponadto substancje trujące, które zabijają organizmy zwierzęce. Głównymi źródłami zanieczyszczeń Morza Bałtyckiego są: emisja zanieczyszczeń przemysłowych, ścieki i rolnictwo (przede wszystkim stosowanie nawozów sztucznych).

Geneza Morza Bałtyckiego sięga okresu plejstocenu, około 11 tys. lat temu. Wówczas z wód topniejącego lądolodu skandynawskiego utworzyło się Jezioro Lodowe. Był to zbiornik słodkowodny nie posiadający połączenia z oceanem. W wyniku ponownego nasunięcia się lądolodu na obszar Europy, ok. 10 tys. lat temu, doszło do obniżenia się obszaru Półwyspu Skandynawskiego, dzięki czemu jezioro uzyskało dostęp do wód oceanicznych. Wzrosło wówczas jego zasolenie i pojawiła się fauna morska, m. in. małż Yoldia arctica, od którego ten etap istnienia zbiornika nosi nazwę **Morza Yoldowego**. Po ponownym uwolnieniu się Półwyspu Skandynawskiego spod ciężaru lodowca kontynentalnego, ok. 8 tys. lat temu, ląd zaczął się podnosić, aż w konsekwencji pozbawił morza kontaktu z oceanem. Przekształciło się ono znowu w słodkowodne jezioro, noszące nazwę **Jeziora Ancylusowego**, od zamieszkujących go mięczaków Ancylus fluvatilis. Ok. 7 tys. lat temu, w wyniku ocieplenia klimatu nastąpiło topnienie lodowców i zalanie ich wodami obszaru Europy północnej. Bałtyk wszedł wówczas w fazę **Morza Literynowego**, którego nazwa pochodzi od żyjącego w nim ślimaka Littorina littorea. W okresie ok. 2,5 tys. lat temu doszło do ponownego osładzania się wód morza i pojawienia się w nim ślimaka Lymnaea ovata, któremu zawdzięcza on kolejną nazwę - **Morze Lymnaea**. W konsekwencji kolejnego ochłodzenia klimatu w okresie średniowiecza, zaczęły zachodzić kolejne zmiany w faunie zbiornika. Zamieszkał w nim wówczas małż Mya arenaria, od którego ten (ostatni) etap istnienia morza nazwano **Morzem Mya**. Współczesna nazwa - **Morze Bałtyckie** - pojawiła się w XIX wieku, prawdopodobnie od starosłowiańskiego słowa "blato", oznaczającego wielką, słoną wodę.

Typy wybrzeży:

- zalewowo-mierzejowe
- klifowe
- fiedrowo-szkierowe
- szkierowe
- föhrdowe

MORZE BAŁTYCKIE i jego zlewisko

Cyfrowe oznaczenia mierzei:

- | | |
|---------------------------|------------|
| 1 - Kurońska | 4 - Helska |
| 2 - Wiśłana | 5 - Hanko |
| 3 - Fischland-Darß-Zingst | 6 - Grenen |

Głębokości
Morza
Bałtyckiego

