

Temat 1: Cykl hydrologiczny; obieg wody w przyrodzie

https://www.geografia24.eu/geo_prezentacje_pr_1/301_4_hydrosfera/r1_4_01a.pdf

https://www.geografia24.eu/geo_prezentacje_pr_1/301_4_hydrosfera/_testy/r1_4_01a10/index.html

<https://epodreczniki.pl/b/cykl-hydrologiczny/PSD0z0ceU>

W zeszytach:

1. Elementy hydrosfery
2. zasoby wodne Ziemi
3. Zasady obiegu wody w przyrodzie

Temat 2: Oceany i morza – charakterystyka (2 lekcje)

https://www.geografia24.eu/geo_prezentacje_pr_1/301_4_hydrosfera/r1_4_01b.pdf

https://www.geografia24.eu/geo_prezentacje_pr_1/301_4_hydrosfera/_testy/r1_4_01b10/index.html

W zeszytach:

1. Pojęcia: morze, zatoka, cieśnina; Wszechocean
2. Typy mórz
3. Termika wody morskiej
4. Chemizm wody morskiej; średnie zasolenie oraz zasolenie M. Bałtyckiego i Czerwonego-porównanie

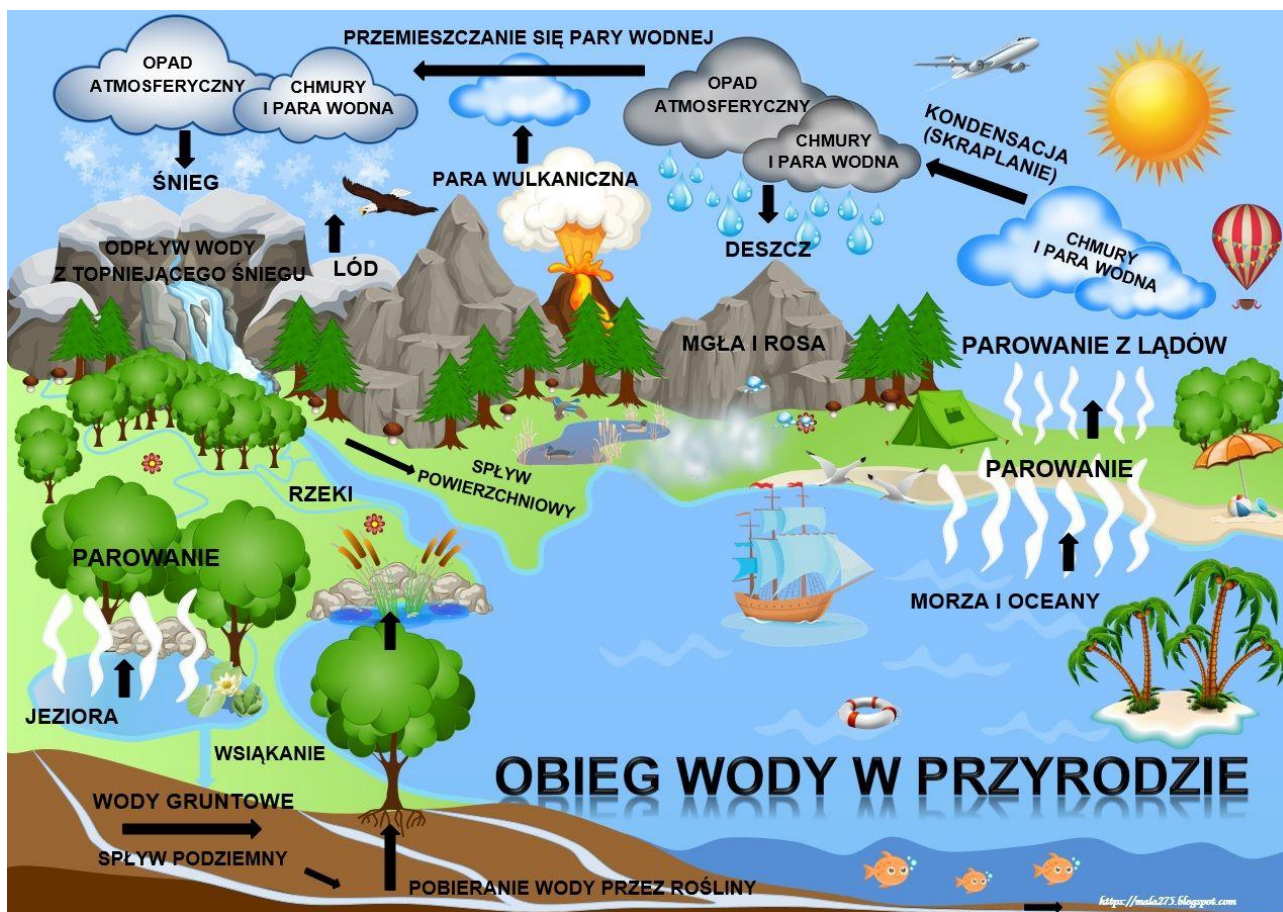
Obieg wody w przyrodzie, postaci wody.

Woda w przyrodzie występuje w trzech podstawowych stanach skupienia: ciekłym, stałym i gazowym.

W ujęciu hydrograficznym najwięcej wody znajduje się w morzach i oceanach (około 96%), następnie w lodowcach i wodach podziemnych (po około 1,7 %), pozostałą w sumie znikomą część stanowią wody rzek, jezior i bagien, a także woda w atmosferze i biosferze.

Woda znajduje się w ciągłym ruchu, przechodzenie wody przez poszczególne stany skupienia nazywa się obiegiem wody, w skład którego wchodzi parowanie, kondensacja, opad, wsiąkanie wody a także spływ powierzchniowy i podziemny.

Nieodzownym elementem obiegu wody jest również zjawisko retencji, czyli chwilowego zatrzymania wody w postaci śniegu, lodowców, wód podziemnych czy wód w jeziorach.



Cechy chemiczne wody morskiej, termika.

Chemizm wody morskiej wykazuje obecność wszystkich pierwiastków znanych obecnie w przyrodzie. Powszechną cechą wody morskiej jest jednak jej słoność, którą warunkuje zawartość chlorków, głównie chlorku sodu- NaCl , następnie chlorku magnezu, jak również siarczanów magnezu, potasu i wapnia. Przeciętne zasolenie wody we wszech oceanie wynosi około 35 promilli, co oznacza zawartość 35 g rozpuszczonych soli w 1 litrze wody. Zasolenie zmienia się wraz ze strefą klimatyczną, generalnie malejąc w miarę zbliżania się do biegunów (mniejsze parowanie, topienie lodowców Antarktydy i Grenlandii).

Większe wahania zasolenia wykazują morza śródziemne, znajdujące się między lądami. Najbardziej zasolonym morzem jest M. Czerwone (44-46 promilli) z uwagi na:

- położenie w strefie zwrotnikowej, najsuchszej i najgorętszej na świecie, co powoduje ogromne parowanie i wzrost koncentracji soli
- prawie zupełny brak dopływów rzek słodkich (po obydwu stronach morza pustynie)
- sporadyczne występowanie opadów
- morze zamknięte, utrudniona wymiana wód z oceanem (tylko wąska cieśnina)

Najmniej zasolonym morzem jest nasz Bałtyk, średnio (8-10 promilli) z powodu:

- słabej wymiany wód z Oceanem Atlantyckim
- dużej ilości wpadających rzek, które niosą słodką wodę
- umiarkowanego parowania i stosunkowo dużej ilości opadów, co nie przyczynia się do nadmiernej koncentracji soli

Temperatura powierzchniowych wód oceanicznych, średnia dla całej kuli ziemskiej wynosi ponad 17 stopni C. Nieznacznie chłodniejsze są wody półkuli południowej z uwagi na wychładzający wpływ lodolodu Antarktydy. Najcieplejszymi akwenami są M. Czerwone i Zat. Perska, gdzie temperatury dochodzą do 35 stopni C.

