

Otázka: Hydrosféra

Předmět: Zeměpis

Přidal(a): matee

Hydrosféra - vodní obal Země, který je tvořen vodou povrchovou, podpovrchovou, vodou obsaženou v atmosféře a vodou v živých organismech.

- Voda povrchová – soustředěna v oceánech a mořích, ve vodních tocích, v přirozených vodních útvarech – jezera, bažiny, rašeliniště; v umělých vodních nádržích – rybníky a přehradní nádrže; a ve formě ledu a sněhu
- Voda podpovrchová – obsažena v půdních pórech, průlinách, puklinách a dutinách hornin a ve formě podzemního ledu v permafrostu (trvale zmrzlá půda)
- Voda v atmosféře – vyskytuje se ve skupenstvích-plynné (pára), kapalná (déšť) a pevná (sněhové vločky a kroupy)
- Voda v živých organismech – tvoří součást rostlinných a živočišných organismů

Oběh vody na Zemi

- Voda se v přírodě vyskytuje ve všech třech skupenstvích a přechází z jednoho skupenství do druhého. Mezi všemi složkami dochází k neustálému oběhu vody, na tomto procesu se podílí asi 525 tis.km³ vody. Oběh vody je způsoben sluneční energií a zemskou přitažlivostí. Oběh vody ve fyzicko-geografické sféře zahrnuje složité geofyzikální pochody, jako výpar, přenos vodních par v atmosféře, jejich kondenzace a vznik srážek, mrznutí, tání, povrchový a podpovrchový odtok.

Rozlišujeme 2 druhy oběhu vody:

- 1. Velký oběh vody – při kterém nastává výměna vody mezi oceánem a pevninou

- 2. Malý oběh vody – probíhá buď nad oceány, nebo nad pevninou

Velkou část povrchu pevnin zabírají **bezodtokové oblasti**; příčinou vzniku těchto oblastí jsou klimatické podmínky, proto se vyskytuje hlavně v subtropickém podnebném pásu, pro bezodtokové oblasti je příznačné, že výpar a vsak vody převyšuje atmosférické srážky – příkladem mohou být řeky ve Střední Asii – Tarim a Hilmand nebo v jižní Africe řeka Okavango.

Oceány a moře:

- Všechny oceány a moře tvoří souvislou vodní plochu – světový oceán. Světový oceán zaujímá 71% povrchu Země a jeho vody představují 97,2% hydrosféry. (S polokoule – 61% zaujímá oceán, J polokoule 81% zaujímá oceán)
- Světový oceán je tvořen 4 oceány: Tichým, Atlantským, Indickým a Severním ledovým oceánem.

- Světový oceán se dělí na oceány, moře, zálivy, průlivy a průplavy:

1) Oceány – rozprostírají se mezi kontinenty, mají pánve dosahující hloubek 4000-

5000 m, uzavřený systém proudění vody, různé vlastnosti

2) Moře – části oceánů vnikající do pevniny nebo oddělené od oceánů řetězem ostrovů

a) okrajové – oddělena od oceánů poloostrovy a ostrovy – Beringovo moře,

Severní moře

b) vnitřní – téměř úplně obklopena pevninou a s oceánem jsou spojena jen

průlivy – Středozemní moře, Černé moře

3) Zálivy – menší části oceánů nebo moří vnikající do pevniny – Biskajský záliv,

- některé zálivy mají všechny vlastnosti okrajových moří, ale

respektuje se historický název – Guinejský záliv, Mexický záliv

4) Průlivy – zúžené části moří nebo oceánů mezi pevninou, nebo mezi souší a ostrovy –

Bospor, Dardanely – úzké, Davisův, Mosambický – široké

5) Průplavy – umělé spojení 2 moří – Panamský, Suez

Vlastnosti mořské vody:

1) Salinita – obohacena o minerální látky + organické látky,

– **slanost** = množství minerálních látek rozpuštěných v 1kg mořské vody –

v promilích – průměrná slanost 35 promile

– velké rozdíly díky přítokům, proudům, výparům, srážkám

– 3 oblasti – **rovníková** – menší salinita – každý den prší

– **obratníková** – velký výpar, nulové srážky

– **polární** – snižuje se – tání ledu, sladké přítoky, bez výparu

– extrémy: nejslanější – Rudé moře – 42 promile

nejsladší – Baltské moře – 0,8 promile

– **brakická voda** – delty, míchání sladké a slané vody

2) hustota – vyšší než u sladké, záleží na salinitě – nejnižší hustota v tropech na S se zvyšuje

3) barva – závisí na obsahu minerálních a organických látek

– **žluté** – až žlutohnědé – plná spraší (do Žlutého moře ústí Chuang – che – žlutá řeka)

- **červené** - Rudé moře - rozmnožování červených řas
- **zelené** - Severní, Baltské moře - bohaté na plankton
- **modré** - od 40° s. š. - 40° j. š. - moře téměř bez planktonu

4) teplota - sluníčko, zeměpisná šířka, mořské proudy, hloubka, výpary

- **denní výkyvy** - malé, sahají do hloubky 20-30 m
- **roční výkyvy** - závislé na zeměpisné šířce, sahají do hloubky 200-400 m
- př. **Hlubokomořské pánve** - 02°C ve všech oceánech
- průměrná teplota povrchové vody - 17°C, Tichý oceán nejteplejší - 19°C,
- průměrné teploty - rovník - nad 26°C, Tropy - 26-24°C, mírný - 24°C,
- **tabulový led** - souvislý ledový poryv s max. Mocností 2,5 m, vlněním a mořským

dmutím se led láme v kry, které se kupí na sebe a přimrzají k sobě a tvoří se

ledové návrše, ulamováním ledovce zvláště pak Grónského vznikají - ledové **hory**

- špičaté a až 100m vysoké

Pohyby mořské vody:

- pohyby LD, vítr, příliv a odliv

a) mořské dmutí - **půldenní příliv**-příliv a odliv se pravidelně střídají při každé kulminaci

Měsíce, příliv se opakuje po 12hod a 25 minutách

-skočný příliv – jestliže je Měsíc v novu či úplňku, pak se násobí síly měsíce

a slunce a nastává největší příliv

– **hluchý příliv** – jestliže spojnice Země s Měsícem a Země se Sluncem svírají

pravý úhel, potom se vzájemné síly Měsíce a Slunce odčítají

– dmutí na otevřeném oceánu je poměrně malé

– mořské dmutí ovlivňuje tvar pobřeží a mořského dna

b) Vlnění – vítr, **příboj** – náraz vln na pobřeží,

tsunami – podmořské výbuchy nebo mořetřesení

c) mořské proudy – přenos obrovského množství vody na velké vzdálenosti

– cirkulace atmosféry,

– teplé – golfský, brazilský, Kuro-šio

– studené – Labradorský, Oja – šio

Vody pevnin:

Vody povrchové

– nazýváme odtékající, pocházejí ze srážek, sněhu, podzemní vody

– vodní toky – voda pocházející z atmosférických srážek se částečně vypaří, částečně

vsákne a částečně odteče

- ron - nesoustředěný tok
- vodní toky začínají jak potoky nebo bystřiny
- pramen - místo vzniku vodního toku
- řeky - spojení několika menších toků
- říční síť - soustava vodních toků na určitém území (dělíme na hlavní tok a přítok)
- povodí - území, ze kterého vodní tok odvádí povrchovou i podpovrchovou vodu
- rozvodí - hranice mezi jednotlivými povodími (např. Kralický Sněžník)
- rozvodnice - myšlená čára vyznačující hranici mezi sousedními povodími
- úmoří - území tvořené povodími vodních toků, které odvádějí vodu do stejného moře
- hlavní rozvodnice - tvoří hranici mezi úmořími
- **režim odtoku** - rovníkový režim - vyrovnaný odtok celý rok - Kongo
- vysokohorský režim - nejvíce letní měsíce - Dunaj
- monzunový režim - největší průtok období dešťů - Mekong
- sněhovo-dešťový - sníh - Ob
- dešťovo-oceánský - více srážek v zimě - Temže
- sněhový režim - Volha
- ledovcový - tající sníh, ledovce, méně deště - Rhona
- suchých a polosuchých oblastí - pouště, polopouště
- jezerní - regulované díky nádržím

jezera:

1) vzniklá činností endogenních sil:

- **vulkanická** - vodou zatopené jícný a krátery vyhaslých sopek - Crater Lake v USA

- **tektonická** - vznikla při tektonických pohybech buď tím, že byla oddělena část moře - Kaspické

- vyzvednutím pruhu pevniny nebo došlo k poklesu ker zemské kůry podle zlomů - Bajkal

2) vzniklá činností sil exogenních:

- **ledovcová** - vznikla modelační činností ledovců

- a) karová - vodou vyplněný skalní kotel ve vyživovací části ledovce

- b) hrazená - morénovým valem je vodou vyplněné ledovcové údolí

- **krasová** - vznikla zaplavením krasových depresí - jezera v Dinárském krasu

- **pobřežní** - vznikla z částí mořských zálivů, které byly odděleny od moře narůstáním písčných náplavů

3) jezera smíšeného původu

- vznikla endogenními silami, později byla přemodelována exogenními pochody

- např. tektonická jezera přemodelovaná erozí pevninského ledovce - Ladožské, Oněžské j.

oblasti jezer

1.) Severní Amerika-Velká kanadská jezera

2.) Jezera Východoafrické příkopové propadliny

3.) Pánev nejhlubšího jezera planety-Bajkalu

Další povrchová voda: Bažiny, Rašeliniště, Slaniště

umělé vodní nádrže:

1) rybníky – mělká vodní nádrž vybudována nasypáním zemní hráze

a) průtočné – na vodních tocích, chov, Rožmberk

b) pramenité – v místě pramene, studená voda chudá na živiny

c) nebeské – ze srážek, mělké kolísavé hladiny, nevhodné pro chov

2) přehradní nádrž – uměle vytvořený prostor k zadržení vody

a) ochranné – zadržení vody při povodních

b) zásobní – zadržení, vypouštění podle vodohospodářských účelů

c) vyrovnávací – u hydroelektráren, zadržování nevyrovnaných odtoků

d) víceúčelové – nejvíce, využívají elektrárny, zavlažování, pitná voda, ...

Voda sněhu a ledu:

– 68% sladké vody

– sníh

– firn – zmrznutí rozbředlého sněhu

– led – kryogenní pochody viz litosféra,

– sněžná čára – pomyslná čára, která znázorňuje povrch se souvislou sněhovou pokrývkou

Vody podpovrchové :

- takto se nazývají vody, jež se vyskytují a pohybují v pevných a sypkých horninách
- je to voda vzniklá vsakováním srážkové vody (infiltrací), popř. kondenzací vodních par v horninách

- dělíme na a) půdní - v půdních pórech - není souvislá plocha

- b) podzemní - vznikají hladiny - souvislá plocha (pukliny, dutiny ...)

- c) krasová podzemní - voda ve vápencích a dolomitech - mineralizovaná
- termální prameny-prameny, ve kt. vyvěrá voda s vyšší teplotou, než je okolní teplota půdy
- gejzíry-termální prameny, kt. vystřikují pravidelně v urč. časových intervalech na povrch, je to sloupec horké vody spolu s vodní parou
- oblasti gejzírů - Island, Yellowstone NP v USA, Kamčatka ...