

**MUNI
PED**

Světový oceán: jak na něj ve výuce?

Petr Knecht



2 Pridajte zápati.

Zdroj: <https://www.mnn.com>



Zdroj:
<https://archpaper.com>



Zdroj: <https://www.localike-newyork.com/blog/tag/subway/>





Reef subway cars falling apart

The stainless steel subway cars used to build some of the artificial reefs off the New Jersey coast are deteriorating faster than expected.

The state had planned to use 600 of the cars offshore. About 100 were submerged at the Atlantic City Reef and Cape May Reef last year.

Plans to use the cars at the Garden State South, Deepwater and Shark River reefs were abandoned.

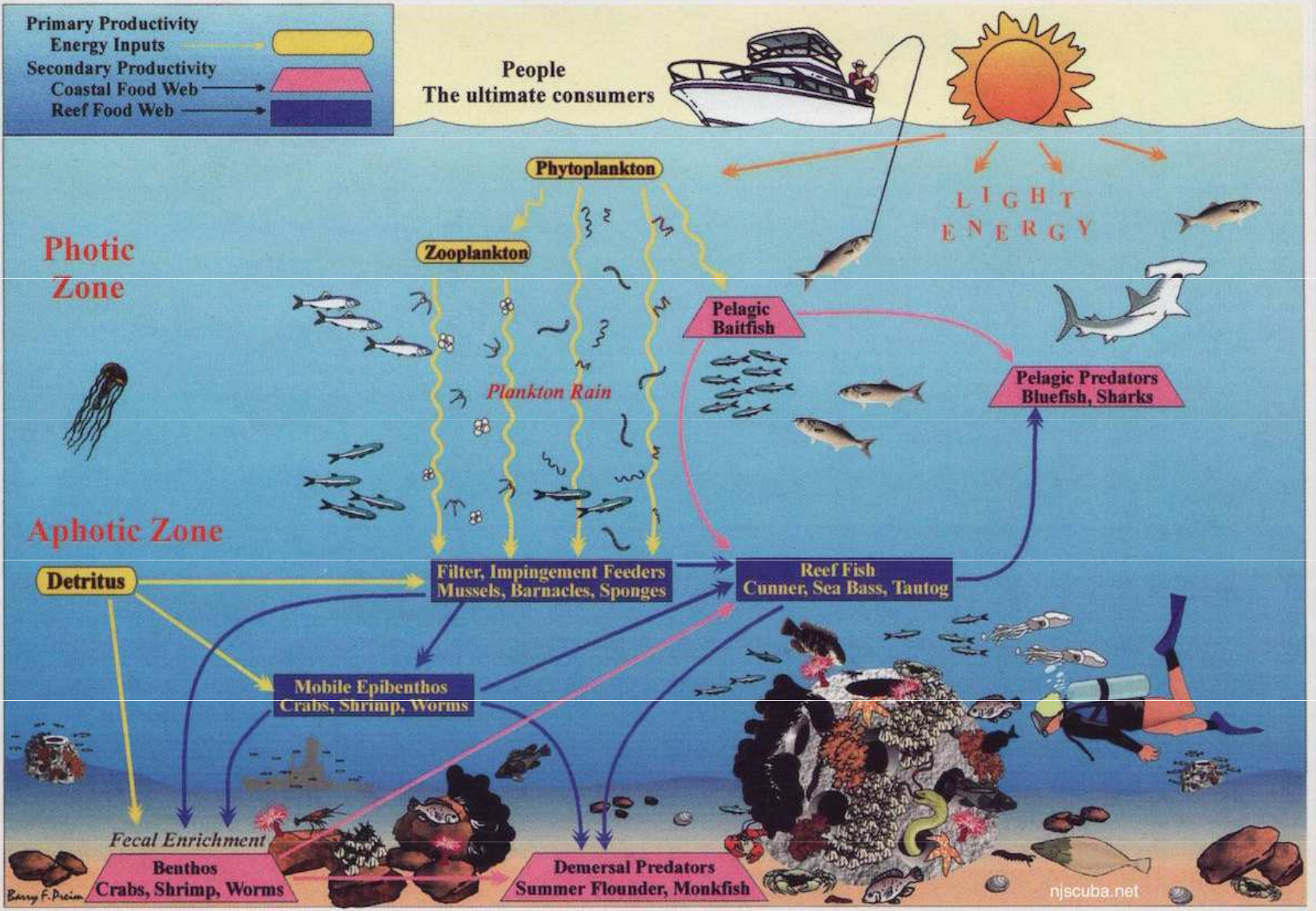


Materials that make up New Jersey's artificial reefs

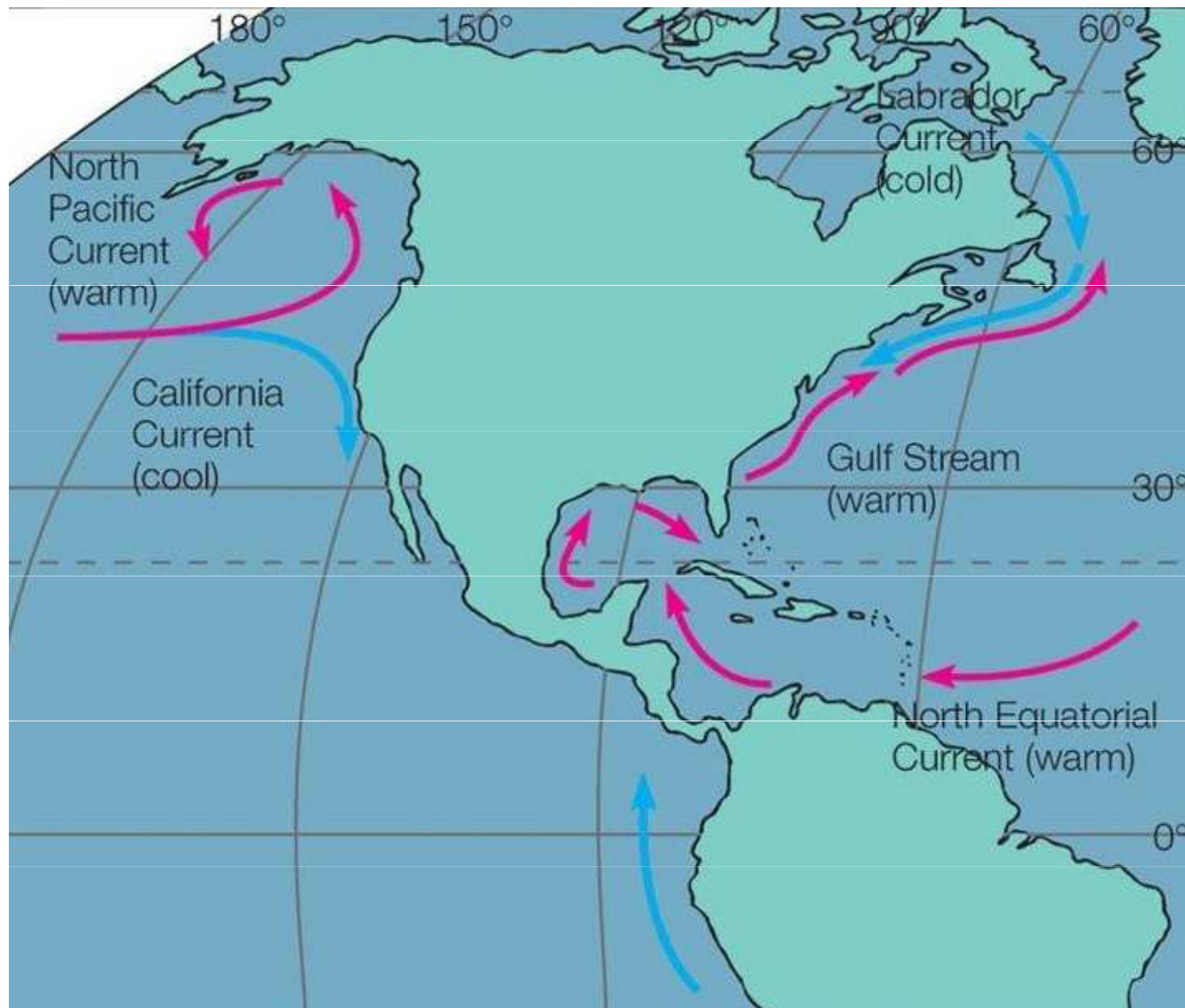
A total of 7,916,868 cubic yards of material has been dropped at artificial reef sites off New Jersey. Here is how that breaks down, in cubic yards:

Rock	7,138,619	Vessels	337,360	Tanks	62,859
Tire units	62,859	Reef balls	5,511	Castings	16,356
Debris*	274,029	Other	64,281	*Demolition debris	





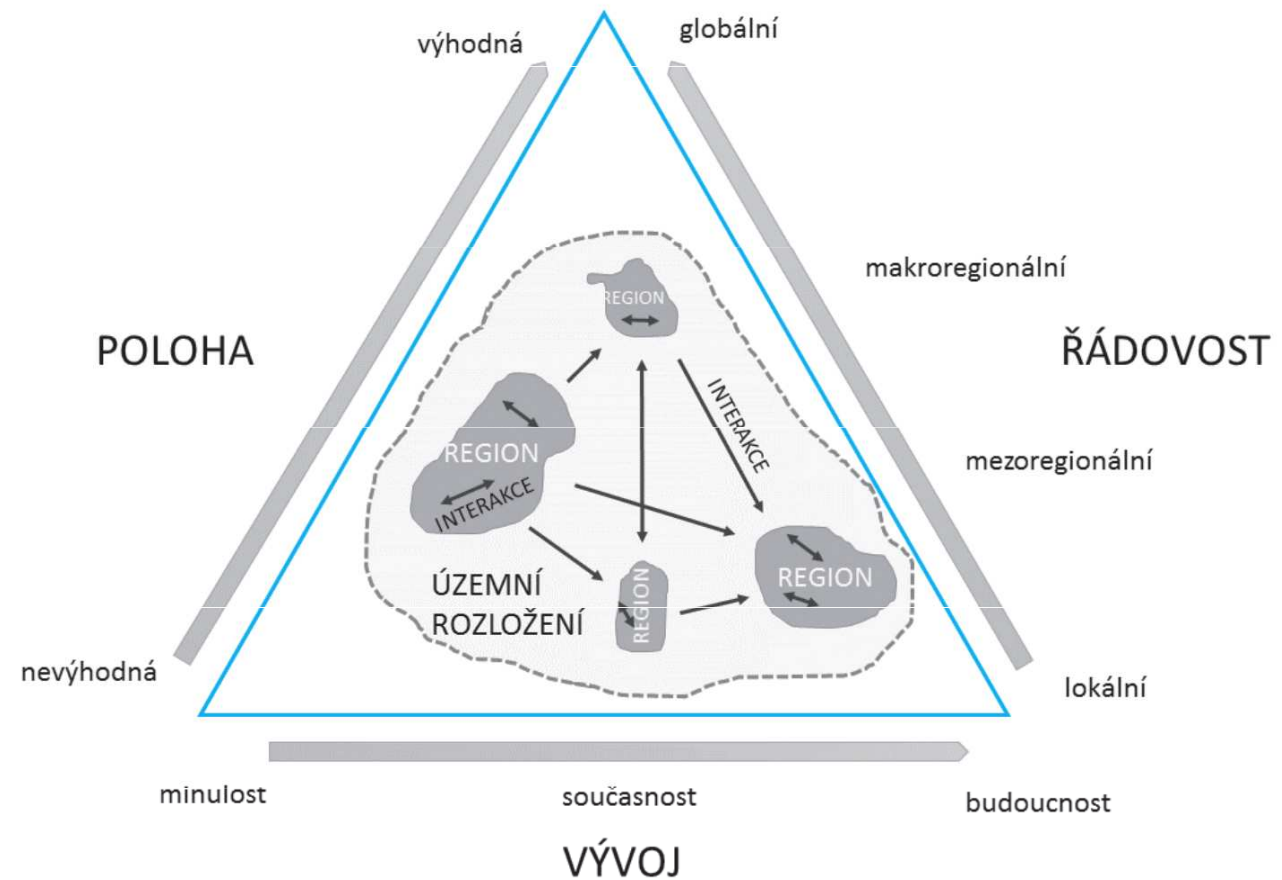
The basic components and pathways of energy transfer in a NJ reef food web.



Očekávané výstupy

- Z-9-3-01 lokalizuje na mapách světadíly, oceány a makroregiony světa podle zvolených kritérií, srovnává jejich postavení, rozvojová jádra a periferní zóny
- Z-9-3-02 porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých světadílů, oceánů, vybraných makroregionů světa a vybraných (modelových) států

Konceptový přístup: co to je?



Učebnice nejsou Bible!



https://www.prelepsiubuducnostzeme.sk/kurz2/story_html5.html

Ak ste študentom učiteľstva geografie na vysokej škole (neplatí pre externé a rozširujúce štúdium), členstvo na Lepšej geografii môžete získať úplne bezplatne! Stačí, ak nám e-mailom (na adresu lepsiageografia@gmail.com) pošlete sken potvrdenia o návšteve školy.

Mořské proudy

SVĚTOVÝMI OCEÁNY SE PŘEMÍŠTJE Z JEDNOHO MÍSTA NA DRUHÉ VELKÉ MNOŽSTVÍ VODY – MOŘSKÉ PROUDY.

Mořské proudy jsou obrovské masy vody, které se neustále pohybují, a to jak na povrchu oceánů, tak v jejich hlubinách. Příčinou jejich vzniku jsou rozdíly v teplotě a hustotě mořské vody. Systém mořských proudů je také ovlivněn rotací Země.

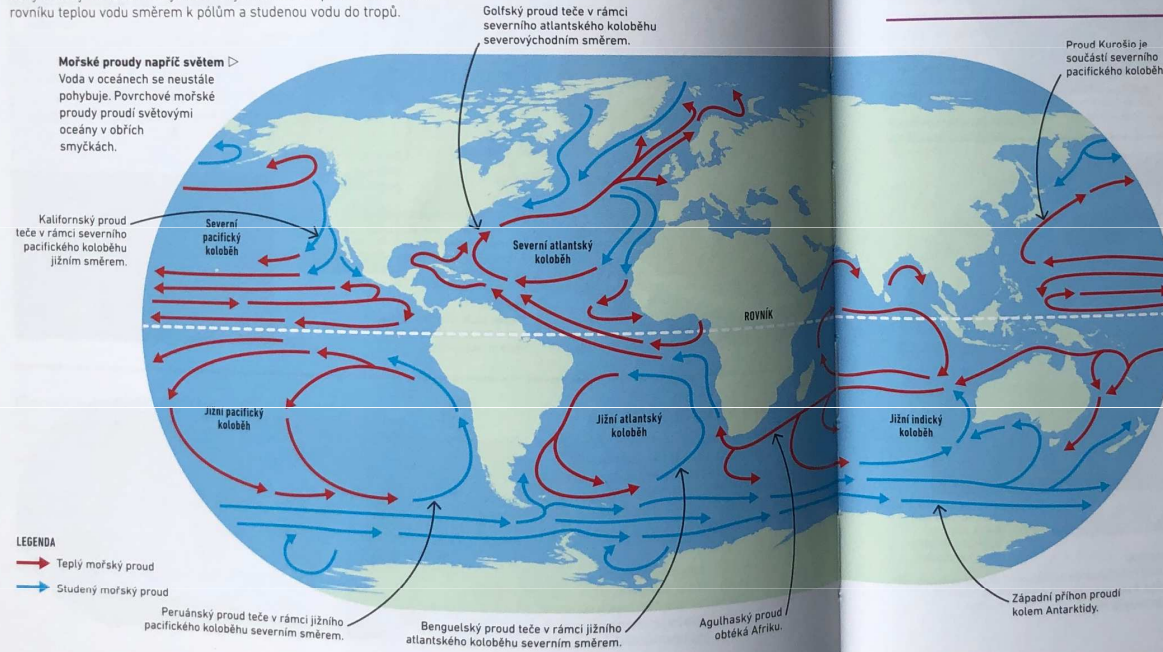
Povrchové proudy a koloběhy

Při pohybu vody na hladině oceánu (povrchový proud) se teplá voda vždy míší se studenější vodou, jde o tzv. šíření tepelným prouděním. V oceánech tento proces probíhá v celoplanetárním měřítku. Tyto koloběhy unášejí ve všech velkých světových oceánech po obou stranách rovníku teplou vodu směrem k pólům a studenou vodu do tropů.

DALŠÍ FAKTA	
1/8-1/9 Klimatické pásy	
Mapa moří a oceánů	112-113
Oceány, moře a jezera	114-115
Kontinenty a oceány	202-203

Studené hlubokomořské proudy a teplé povrchové proudy společně rozšiřují po naší planetě teplo.

Mořské proudy napříč světem ▶
Voda v oceánech se neustále pohybuje. Povrchové mořské proudy proudí světovými oceány v oběhových smyčkách.



LEGENDA
→ Teplý mořský proud
→ Studený mořský proud

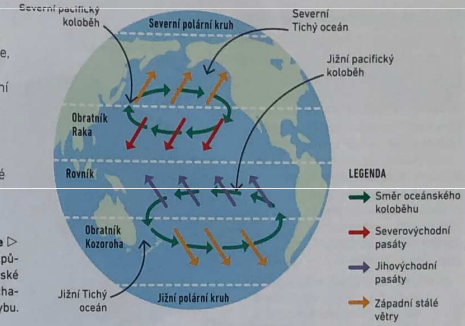
Peruánský proud teče v rámci jižního pacifického koloběhu severním směrem.
Benguelský proud teče v rámci jižního atlantského koloběhu severním směrem.
Agulhaský proud obtéká Afriku.
Západní příhon proudí kolem Antarktidy.

Golfský proud teče v rámci severního atlantského koloběhu severovýchodním směrem.

Proud Kurošio je součástí severního pacifického koloběhu.

Proudý v koloběhu

Kombinace faktorů, mezi něž patří převažující větry, tvar oceánů a kontinentů i zemská rotace, způsobuje, že se jednotlivé povrchové proudy spojují do obrovských koloběhů, které na severní polokouli proudí ve směru pohybu hodinových ručiček a na jižní polokouli naopak. Na toto směřování mají částečně vliv i pasáty. Například v tropických oblastech severní polokoule pomáhají pohybu vody směrem k západu a poté v mírných šířkách směrem k východu.

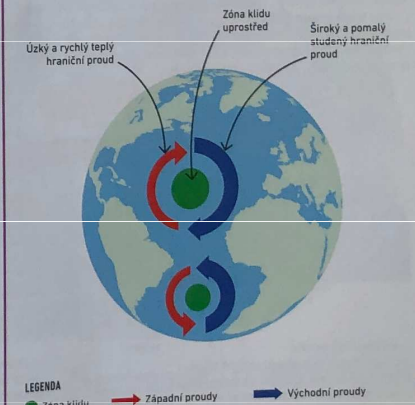


Vliv zemské rotace ▶
Rotace Země kolem vlastní osy způsobuje, že se vzdušné větry a mořské proudy vychylují, což způsobuje charakteristické vzorce jejich pohybu.

LEGENDA
→ Směr oceánského koloběhu
→ Severovýchodní pasáty
→ Jihovýchodní pasáty
→ Západní stálé větry

Hraniční proudy

Proudům na okrajích koloběhů se říká hraniční proudy a propojují se v nich západní a východní směry. Hraniční proudy na západních okrajích koloběhů jsou rychlé, hluboké a úzké a přenášejí teplou vodu do studenějších oblastí, zatímco proudy na východních hranicích koloběhů jsou pomalé, mělké a široké a vedou studenou vodu do tropických oblastí.

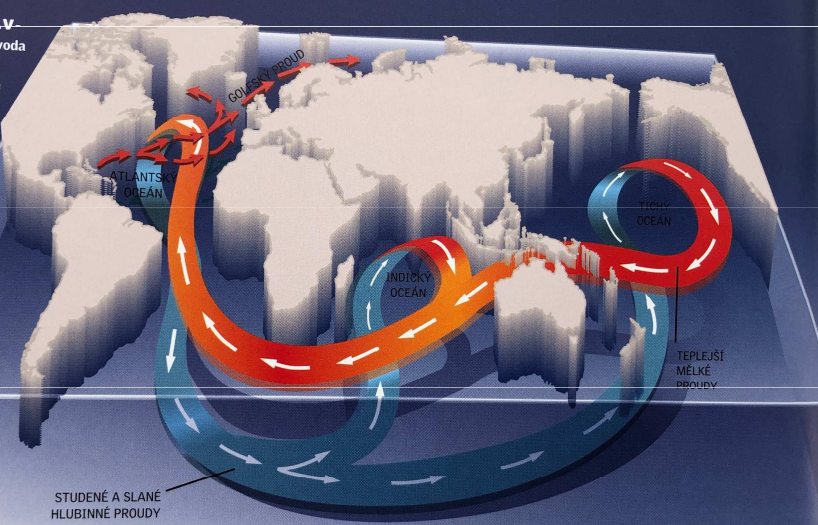


LEGENDA
● Zona klidu
→ Západní proudy
→ Východní proudy

38 MOCNÉ PROUDY

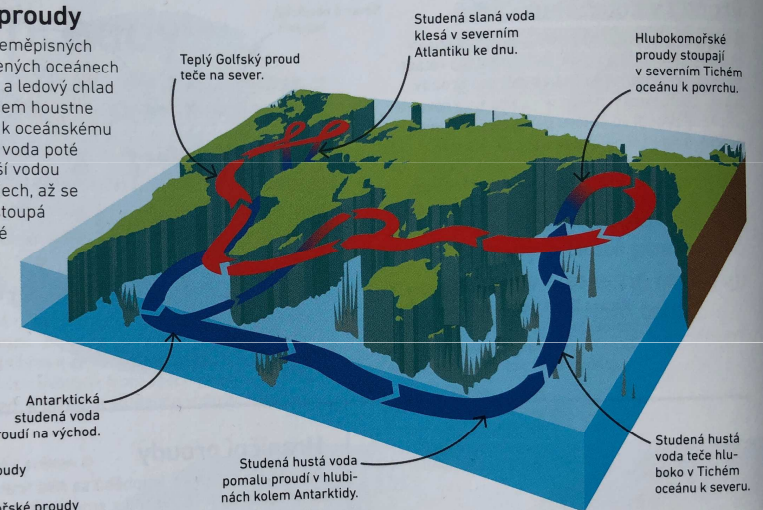
OCEÁNSKÝ DOPRAVNÍKOVÝ PÁS

Slaná voda se v severním Atlantiku ochlazuje, klesá do hlubin a zvolna se valí na jih k Antarktidě. Hlubinná voda se působením výstupného proudění vrací v Indickém a Tichém oceánu k hladině a odtéká nazpět k Atlantiku.



» Hlubokomořské proudy

Voda, která je ve vyšších zeměpisných šířkách uvězněna ve studených oceánech pod ledem, je slanější. Sůl a ledový chlad způsobují, že voda pod ledem houstne a těžkne, tím pádem klesá k oceánskému dnu. Tato studená a hustá voda poté podtéká pod teplejší a řidší vodu v hlubokomořských proudech, až se nakonec ohřeje a opět vystoupá k povrchu. Hlubokomořské a povrchové proudy přemísťují vodu v oceánech celého světa jako obrovský pásový dopravník.



Pobřežní usazování

NA EXPOZOVANÉ ČÁSTI POBŘEŽÍ PŮSOBÍ EROZE, NA CHRÁNĚNĚ ČÁSTI SE ZASE UKLÁDAJÍ NÁNOSY.

Vlny působí na horniny a rozkládají je na štěrky, písek a jemný jíl. Tyto části jsou přenášeny vodou a ukládají se na místech, která nejsou tolik vystavená divokým bouřím.

Činnost vln

Na relativně chráněná pobřeží přináší vlny různý materiál, jako jsou kameny a písek, a zde ho pak ukládají, čímž vznikají pláže. Za bouří narážejí na pobřeží větší a silnější vlny, které na pláži vyvolávají erozi a odnášejí kameny i písek zpět do hlubších vod.

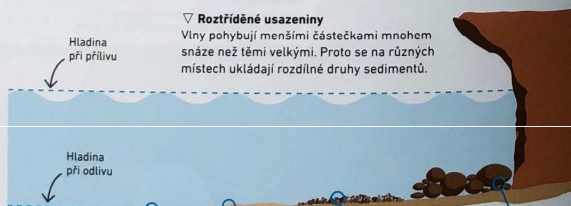


△ Konstruktivní vlny
Průřez pláží za klidného počasí ukazuje, že vlny mají nižší výšku a ukládají na pláži více materiálu, než kolik ho z ní odnášejí, čímž ji postupně rozšiřují.

△ Destruktivní vlny
Průřez pláží za bouře ukazuje vyšší vlny, které se lámou, velkou silou narážejí na pobřeží a odnášejí s sebou materiál z pláže. Za klidného počasí se pláž pak začne zase obnovovat.

Usazovaný materiál

Vlny horniny rozrušují, pohrávají si s nimi a obrušují jejich hrany. Vznikají tím balvany a oblázky. Menší úlomky se promění v písek, jíl a kal. Při rozpuhování vejkých kamenů je potřeba více energie, proto zůstávají usazené na pobřeží výše než lehčí sedimenty.

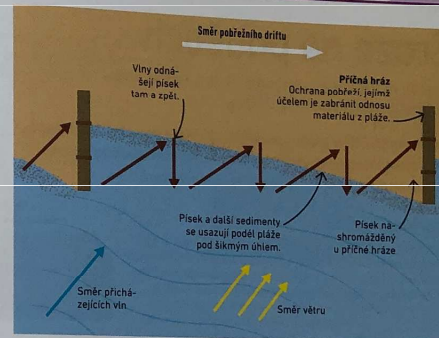


DALŠÍ FAKTA	
64-65	Erozní činnost ledovců
66-67	Tvořící činnost ledovců
68-69	Pobřežní eroze
Eroze na pouštích (72-73)	

Vlny demonstrují energii šířící se vodou.

Pobřežní drift

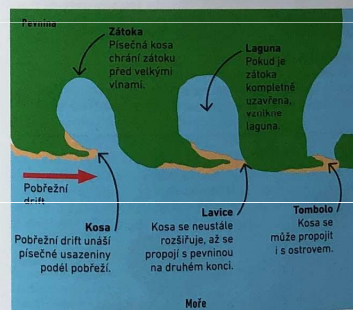
Vlny dopadající na pobřeží uvolňují písek a kameny, které se posouvají směrem do moře. Ihned jsou zachyceny jinými vlnami a vrženy zpět na pláž. Pokud vlny přicházejí směrem k pobřeží šikmo, unášejí s sebou písek a kameny pryč a ukládají tento materiál podél pobřeží níže. Tento proces se nazývá pobřežní drift.



Pláže v pohybu > Pohled na pláž shora ukazuje, jak se zrnka písku valí dolů směrem k moři, ale šikmo přicházející vlny je odnesou zpět a opakuje. Zrnka se hromadí na bariéře nebo na příčné hrázi.

Písečné kosy a lavice

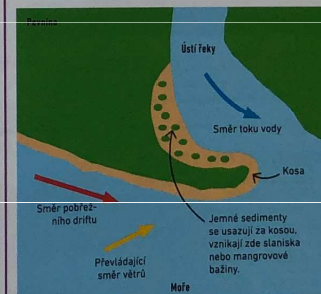
Pobřežní drift utváří dlouhé pláže, které se rozprostírají na mnoha kilometrech a mohou vystupovat z mysů jako kosa. Tvoří se z nich písečné lavice a bariérové ostrovy, které protínají zátoky a zálivy, občas vytvářejí laguny s klidnou vodou. Podobným útvarem je i tombola, které může propojovat ostrov s pevninou.



△ Písečné bariéry
Písek z pláže se může rozšířit na otevřené moře a vytvářet kosa, lavice a tombola. Ty později fungují jako bariéra, která chrání pobřeží před bouřlivými vlnami.

Slaniska a mangrov

Pokud vznikají kosa a lavice blízko ústí řeky, vytvoří se na straně blíže k pobřeží velmi chráněné podmínky. Může se tam usazovat jemný prach a kal tvořící bahňité lavice, jež se během přílivu zaplavují. Rostou zde buď slanomilné rostliny, nebo tropické mangrov, které se dokážou adaptovat na slanou a promáčenou bahňitou půdu.



△ Pobřežní mokřady
Nejmenší usazeniny vytváří bahňité lavice pouze ve velmi klidných vodách. Kosa je chrání před větrem a velkými vlnami, v závětrí tak mohou vznikat mokřiny nebo mangrovové bažiny.

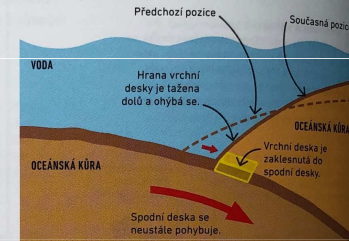
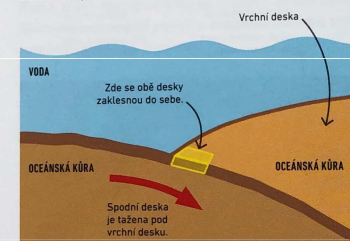
Tsunami vznikají následkem podmořských zemětřesení a vztyčí se teprve v blízkosti břehů. Voda narazí obrovskou silou na pobřeží a všechno zaplaví. Když se vrací do moře, bere s sebou trosky domů a aut, ale i lidi a zvířata. Jedno z nejhorších tsunami udeřilo na pobřeží Asie v roce 2004 a připravilo o život více než 231 000 lidí.



Tsunami

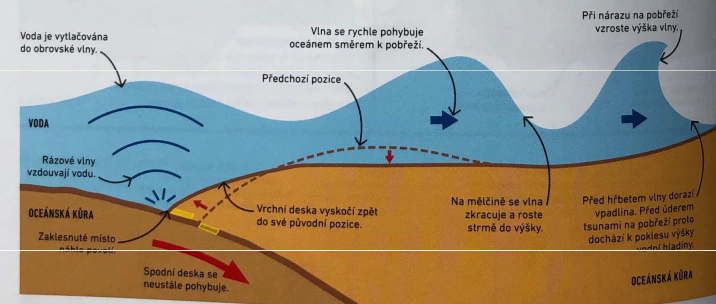
Mnohá zemětřesení se odehrávají na dně oceánů v blízkosti hlubokomořských příkopů, kde se jedna oceánská deska podsouvá pod druhou. Hrana vrchní desky je pomalu stahována dolů. Jakmile zlom povolí, vrchní deska se opět prudce posune nahoru a tímto pohybem zvedne obří vlnu zvanou tsunami, která může s katastrofálními následky zasáhnout pobřeží.

Tsunami se mohou pohybovat otevřeným oceánem rychlostí 800 km za hodinu.



1 Zaklesnutí
Většina subdukčních zón, ve kterých se střetávají tektonické desky, se nachází na oceánském dně. Někde se může níže položená deska bez problémů podsouvat pod druhou, ale jinde se obě desky navzájem „zaklesnou“.

2 Stahování
Neustálý pohyb spodní desky stahuje zaklesnutou část s sebou. Hrana vrchní desky je zatlačována dolů, deska se prohýbá a další část desky je vytlačována nahoru. Při prohybání desky vzniká napětí.



3 Náhle uvolnění
Zaklesnuté místo nakonec povolí. Hrana vrchní desky se prudce posune nahoru a zvedne vodu do obrovské vlny tsunami. Tato vlna se šíří oceánem a po nárazu na pobřeží zaplaví pevninu.



LIDÉ VŽDY VYHLEDÁVALI BLÍZKOST VODY.

Kde je voda, najde se i potrava, protože tam mohou růst rostliny. Proto lidé zakládali svá sídla především u řek, jezer a moří.

Začali chovat zvířata a pěstovat jedlé plodiny. Voda byla a pořád je pro všechno živé nepostradatelná.

KOUKNEME SE,
CO BUDE DNES
K OBĚDU...

Voda však představovala i nebezpečí. Místa s přístupem k vodě přitahovala nejen lidi a jejich užitečná zvířata, ale i zvířata člověku nebezpečná. I ve vodě se mnoho zvířat pohybuje rychleji než člověk. Proto se tam lidé mohli stát snadnou kořistí. Kromě toho znamená voda také nebezpečí utonutí.

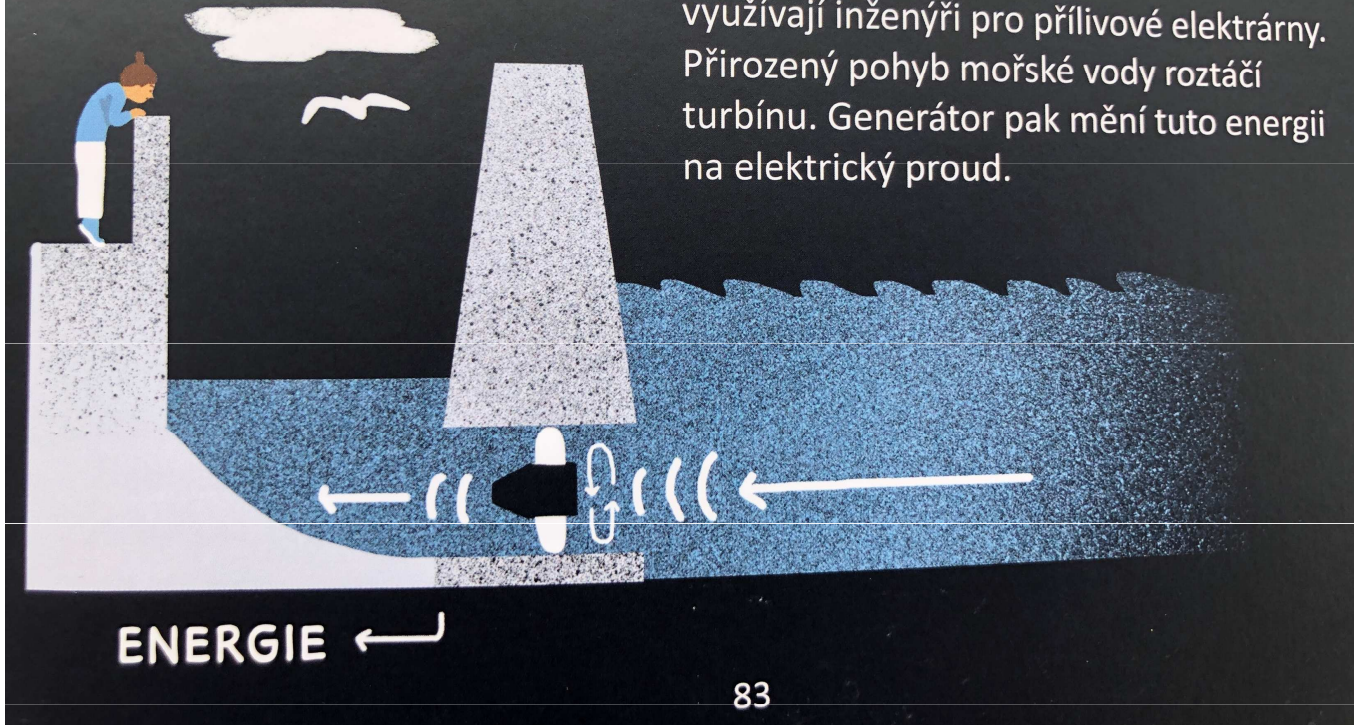
LIDÉ MĚNÍ PODOBU MOŘÍ.

Nové metody lovu ryb vedly na celém světě k **nadměrnému rybolovu**. V některých oblastech už proto téměř žádné ryby nejsou.

Ze zemědělství se do moře dostávají **hnojiva**, která podporují mohutný nárůst řas. Když řasy odumřou, bakterie je rozloží. Ty ovšem potřebují kyslík, a tak vznikají ohromné oblasti téměř bez kyslíku, v nichž dokáže přežít jen málo živočichů. I ti vodní totiž potřebují kyslík.

Oceány vstřebávají část škodlivých **plynů**, které lidé produkují při dopravě a v průmyslu. Tím se moře okyselují. To mnoha organismům škodí. Ryby přicházejí o potravu a vyhladovějí. Kromě toho kyselá voda rozkládá vápenitou kostru korálů, a tím je ničí.

Na pobřeží velkých moří to vede k neustálému pohybu: Voda se střídavě zvedá a zase klesá. Toto proudění využívají inženýři pro přílivové elektrárny. Přirozený pohyb mořské vody roztáčí turbínu. Generátor pak mění tuto energii na elektrický proud.



SPOUSTA ODPADU KONČÍ V MOŘÍCH.

Ne všude na světě mají čistírny odpadních vod a fungující odpadové hospodářství. Především velkými řekami, jako je Jang-c'-ťiang v Číně a Ganga v Indii, se spousta odpadu dostane do moře, většinou to jsou **plasty**.

Ryby a mořští ptáci si kousky umělé hmoty pletou se svou potravou a polykají je. V nejhorším případě pak umřou hlady, přestože mají plný žaludek.

Už nepoužívané **rybářské sítě**, kterým se říká „sítě duchů“, se vznášejí ve vodě. Zachycují se do nich želvy, velryby, delfíni a žraloci a umírají úděsnou smrtí.

68

Než se umělá hmota úplně rozloží, může to trvat i stovky let. Vítr a mořské proudy odpady roznášejí po všech světových mořích. Přesto ale zemská rotace a mořské víry soustřeďují odpad do šesti obrovských **odpadkových skvrn** (zvaných též odpadkové víry). Největší skvrna plovoucího odpadu dosahuje zhruba velikosti střední Evropy.

MIKROPLASTY
(nejmenší částčky umělé hmoty)



Mnohé umělé hmoty obsahují zdraví **škodlivé látky** a i ty se dostávají do vody. Z ní je přijímají ryby a další mořští živočichové – a nakonec i my, když skončí jako potrava na našem talíři.

69

Znečištění plasty

Znečištění plasty

PLASTY SE VYRÁBĚJÍ Z ROPY, A PROTOŽE SE ROZKLÁDAJÍ JEN POMALU, ZATĚŽUJÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.

Plasty jsou všude kolem nás: na světě se každou minutu prodá milion plastových lahví. Každý rok skončí v oceánu 8 milionů tun plasty. Používání plastů je třeba rychle omezit.

Vzestup plastů

Plast pod názvem bakelit byl poprvé vyvinut a vyroben z ropy v roce 1907. Jednalo se o revoluční vynález, který se považoval za „materiál s tisíci způsoby využití“. Výroba plastů vzrostla během druhé světové války, kdy se zásluhou odolnosti a cenové dostupnosti začaly používat při výrobě zbraní. Po válce se producenti přeorientovali na spotřební zboží a plast získal velkou popularitu.

Znečišťování planety

Plast se dostává do oceánu z různých koutů světa. Unášejí ho pak proudové koloběhy vody a plovoucí odpad vytváří obrovské skvrny. Největší z nich, tzv. Velká tichomořská odpadková skvrna, je třikrát větší než plocha Francie.

DALŠÍ FAKTA	
84–86	Mořské proudy
102–103	Ekosystémy
166–167	Vliv člověka
168–169	Znečištění

Světová produkce plasty

Každý rok se vyprodukuje 300 milionů tun plasty, použije se kolem 500 miliard plastových sáčků a v samotných USA se prodá 100 miliard plastových lahví. Velké množství plasty se nyní vyrábí v rozvíjejících se ekonomikách. Například Čína je odpovědná za více než 25 % celosvětové produkce.

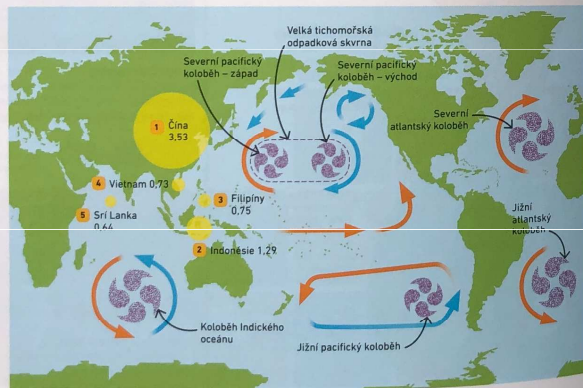


8,3 miliardy tun plasty = **80 milionů plejváků obrovských**

Veškerý plast světa
 Od vynálezu plasty v roce 1907 ho celkem bylo vyrobeno už zhruba 8,3 miliardy tun. Stejnou hmotnost by mělo 80 milionů plejváků obrovských.

LEGENDA

- Proudění studené vody
- Proudění teplé vody
- Koloběh
- Pět největších znečišťovatelů (v milionech tun ročně)



Plast v oceánech

Do oceánů se každý rok dostane 8 milionů tun plastového odpadu. Jeho rozklad může trvat tisíce let.

Plast se nalezl dokonce na dně hlubokomořského Mariánského příkopu, na nehlubším místě zemského povrchu. Plast představuje pro mořské ekosystémy velké ohrožení. Někteří živočichové (jako ptáci nebo velryby) si ho pletou s potravou, což pro ně může mít smrtelné následky.



Čajové sáčky obsahují syntetická vlákna z polypropylenu, aby držely tvar.

Žvýkačky obsahují syntetické látky, například polyetylen nebo polyvinylacetát.

Nápojové plechovky jsou zevnitř ošetřeny bisfenolem A, běžně užívanou průmyslovou chemikálií.

Dopady znečištění plasty

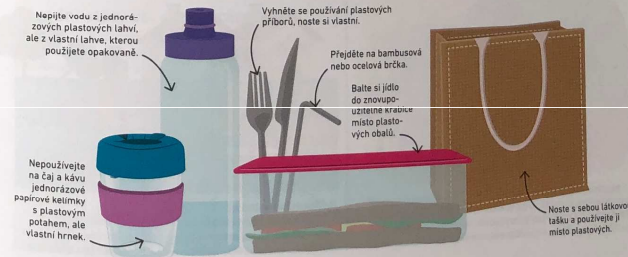
Dopady plastového znečištění mohou být viditelné i skryté. Během času se plasty rozpadají na drobné částičky – mikroplasty. Tyto částičky proniknou všude a na různých úrovních se tak dostávají do potravního řetězce, včetně lidské síavy. Přesná zdravotní rizika tohoto procesu (může jich být mnoho) nejsou dosud známá. Mikroplasty se v překvapivém množství nacházejí i v předmětech denní potřeby.

Co můžeme dělat

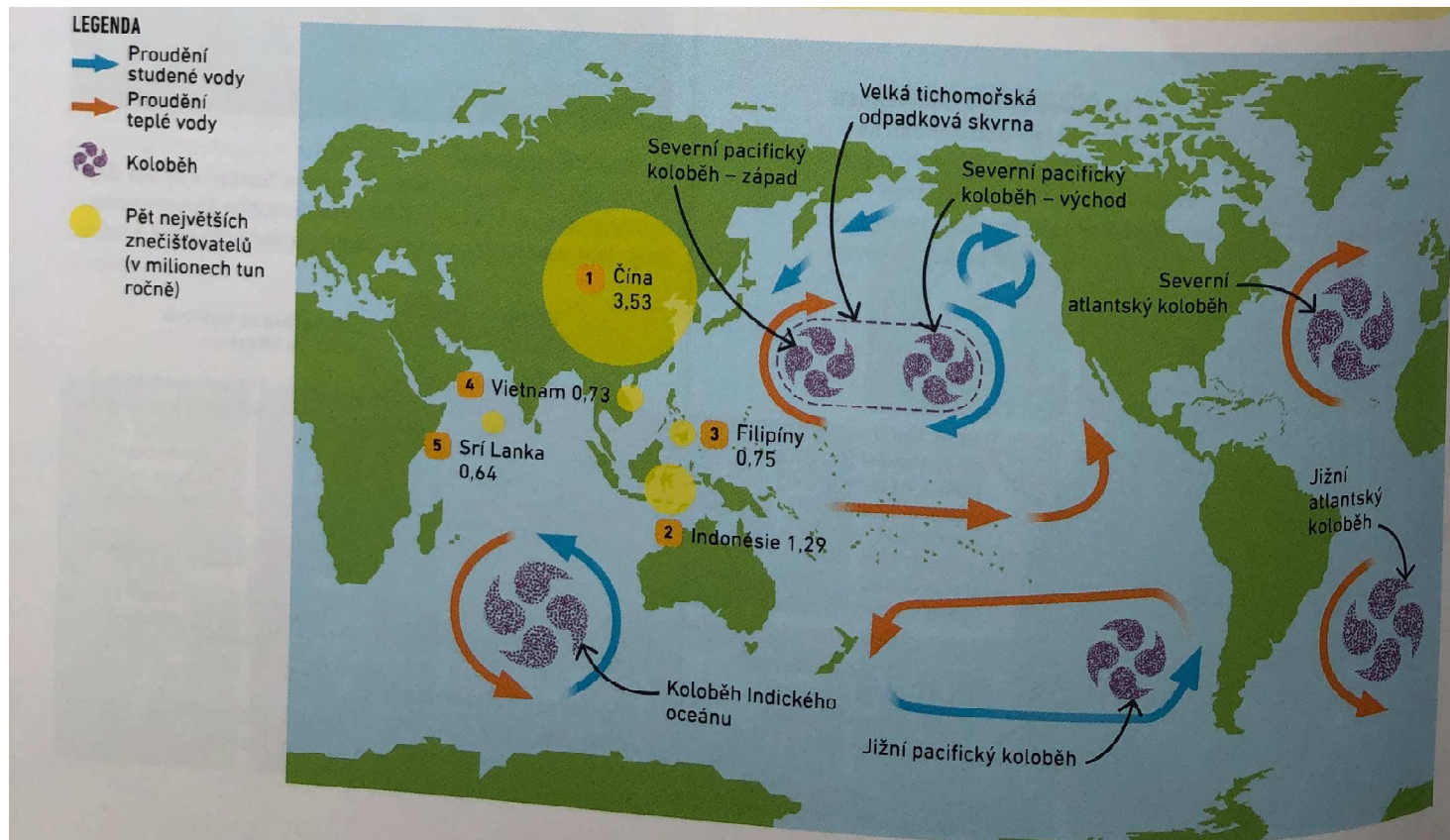
Povědomí o škodách, které způsobují planetě plasty, narůstá. Plasty jsou ale natolik rozšířené, že může být těžké škodám zabránit. Skutečné řešení vyžaduje aktivitu každého z nás, například nepoužívat jednorázové tašky. Ještě důležitější je státní regulace používání plasty a omezení vzniku plastového odpadu.

Méně plasty kolem nás

Existuje mnoho způsobů, jak může jednotlivec přispět k omezení množství plastového odpadu na naší planetě.



Znečištění plasty



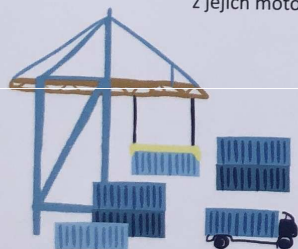


CESTOVÁNÍ PO VODĚ

Hodně věcí denní potřeby k nám putuje z velké dálky. Největší část z nich putuje kolem světa na lodích. Klasická **lodní cesta** vede z Asie až do největších přístavů Evropy, jako je Hamburk, Rotterdam nebo Antverpy.



Kontejnerové lodi trvá takhle cesta i při nejlepších povětrnostních podmínkách asi měsíc. Výfukové plyny z jejich motorů při tom velice zatěžují životní prostředí.



Většina zaoceánských lodí jezdí na těžké topné oleje a vypouští hodně sazí a síry, což škodí zdraví. Hodně lodních trupů je natřeno lakem, který je má chránit před malými vodními živočichy. Během času se lak začne rozpouštět a za lodí se pak mořem táhne jedovatá stopa.

Lodě s sebou často přivážejí „černé pasažéry“. Většinou jsou to živočichové, kteří se uchytí na trupu lodi nebo se k nám dostávají nepozorovaně s nákladem.



V budoucnosti budou mít lodě cestu možná kratší. Pokud led na severním pólu následkem klimatických změn roztaje, bude možné plout Severním ledovým oceánem a lodě pak dorazí k cíli o deset dní dříve. Cesta se sice zkrátí, jenomže bez ledu se změní klima na celé zeměkouli.



ZATRACENÉ!

Sen o plavbě do Asie přes dáiny sever je starý. Poprvé se to povedlo v roce 1879 Švédovi Adolfu Eriku Nordenskiöldovi – ovšem uvízl v ledových krách a musel tam přezimovat.



Konceptový přístup: příklad z výuky regionální geografie

Námořní doprava: faktor vzestupu a pádu globalizovaného světa

OBSAH

1. ÚVOD.....	4
2. POSTUP UČITELE PŘI PŘÍPRAVĚ KONCEPTUÁLNÍ VÝUKY REGIONÁLNÍ GEOGRAFIE.....	5
3. PROČ UČIT O GLOBALIZACI NA PŘÍKLADU NÁMOŘNÍ DOPRAVY? ZDŮVODNĚNÍ RELEVANCE TÉMATU	7
4. ZAŘAZENÍ TÉMATU DO RVP A KE KLÍČOVÝM KONCEPTŮM	9
4.1 Propojenost tématických okruhů RVP	9
4.2 Checklist klíčových konceptů.....	11
4.3 Otázky k tématu	13
4.4 Střednědobý Plán výuky – Základní pojmová mapa	14
5. VÝUKOVÉ BLOKY	15
Výukový blok 1: Globalizace a faktory ovlivňující světový (globalizovaný) obchod	15
<i>Plán hodiny</i>	15
<i>Pracovní list pro žáky</i>	16
Výukový blok 2: Druhy dopravy	24
<i>Plán hodiny</i>	24
<i>Pracovní list pro žáky</i>	25
Výukový blok 3: Nerovnoměrné rozdělení zdrojů na Zemi	33
<i>Plán hodiny</i>	33
<i>Pracovní list pro žáky</i>	34
Výukový blok 4: přístavy světa.....	41
<i>Plán hodiny</i>	41
<i>Pracovní list pro žáky</i>	42
Výukový blok 5: Vliv globalizace na životní prostředí.....	49
<i>Plán hodiny</i>	49
<i>Pracovní list pro žáky</i>	50
Výukový blok 6: Opakování – pojmová mapa	53
<i>Plán hodiny</i>	53
<i>Pracovní list pro žáky</i>	54
6. SLOVNÍČEK POJMŮ.....	55
7. CHECKLIST OČEKÁVANÝCH VÝSTUPŮ – PRO UČITELE	57

2. POSTUP UČITELE PŘI PŘÍPRAVĚ KONCEPTUÁLNÍ VÝUKY REGIONÁLNÍ GEOGRAFIE

1. **Zvolte si téma**; může být jakékoliv, jeho relevanci pro výuku zeměpisu zdůvodníte nebo vyvrátíte v následujících krocích.
2. Zhruba si rozmyslete obsah tématu a zaškrtněte v tabulce „**checklist klíčových konceptů**“ (viz kap. 4.2) koncepty, ke kterým se má předpokládané téma vztahovat. Tím byste si měli uvědomit, co a jak chcete prostřednictvím tématu žáka naučit. Zároveň si pro sebe (resp. učitele) zdůvodníte relevanci vyučovaného tématu. Myšleno – je toto téma to správné proto, aby si jím žák prošel – co všechno se na něm naučí (jaký klíčový koncept), jaké dovednosti si procvičí, je to ještě geografie?
3. **Neřešte zařazení tématu do jednoho tematického okruhu RVP ZV.** Konceptuální výuka by měla jít průřezově přes všechny tematické oblasti RVP ZV daného předmětu (viz kap. 7). Udělejte si vlastní **checklist očekávaných výstupů podle RVP ZV**. Dosažení očekávaných výstupů podle RVP ZV jsou uvedeny v závěru k celému tématu (tematickému bloku, které může mít vícero hodin).
4. Udělejte **slovníček pojmů**, se kterými bude žák během výuky pracovat (pro vás může být pojmů víc, než bude reálně pro žáka, snažte se jít do detailu).
5. Z pojmů, které jste si napsali, vytvořte **pojmovou mapu**, abyste vy sami (a posléze žáci) pochopili, jak spolu pojmy souvisí.
6. V pojmové mapě si označte **shluky pojmů**, které vytvoří vyučovací jednotku. Tuto vyučovací jednotku si pojmenujte.
7. Kladeť si k vyučovací jednotce **geografické otázky**.
8. Otázky si rozdělte podle oblastí **ESPECT** (viz kap. 4). U každé oblasti ESPECT byste měli mít aspoň jednu otázku.
9. Vytvořte si do následující tabulky stručně **plán hodiny** (jedné nebo více v závislosti na obsahu shluků pojmů).

Literatura

- [1] Lambert, D. (2021). Zeměpis. Spolu to zvládneme. Slovarť.
- [2] Steinlein, Ch. & Scheier, M. (2021). Bez vody to nejde. Portál.
- [3] Gilpin, D. (2011). Mocné oceány. Readers Digest.