

Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO)

aktivity zaměřené na oblast životního prostředí

Cíle EVVO:

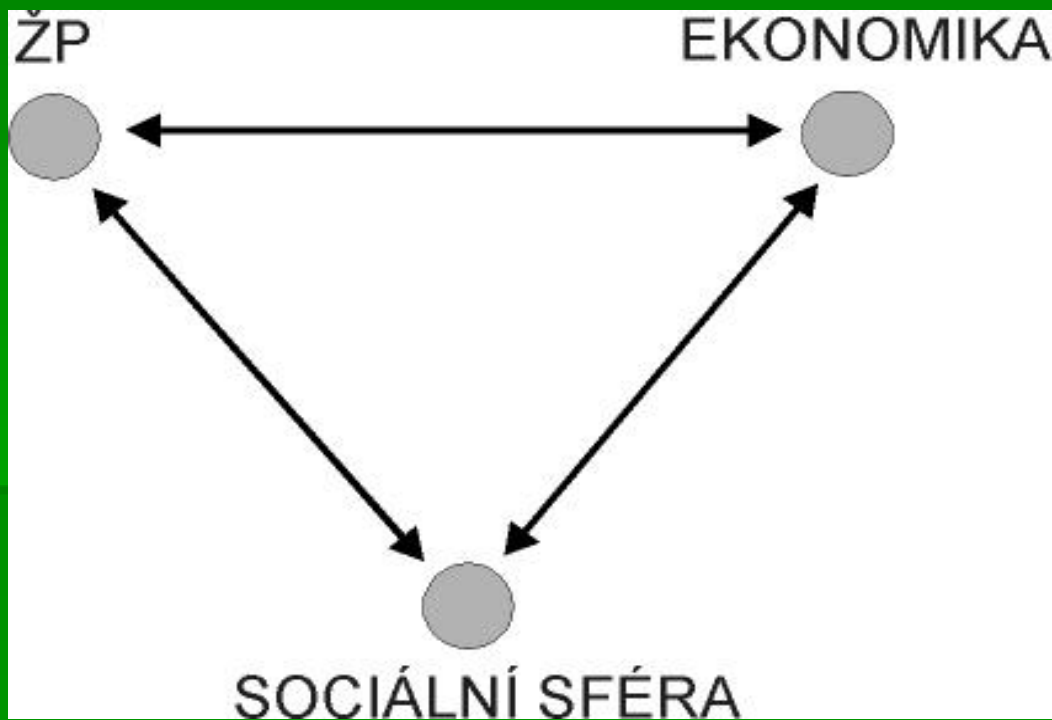
POZNATKY – ZNALOSTI – POCHOPENÍ – PŘESVĚDČENÍ

DOVEDNOSTI – NÁVYKY – SCHOPNOSTI

HODNOTY - ŽIVOTNÍ STYL

„Ekologicky „ myslit - cítit - jednat

UDRŽITELNÝ ROZVOJ



Tři základní pilíře udržitelného rozvoje

Vývoj terminologie

Výchova k ochraně přírody

Environmentální výchova

Ekologická výchova a vzdělávání

Vzdělávání a výchova pro udržitelnost rozvoje

Podpora environmentální výchovy v ČR

2000: Státní program EVVO

2007: Národní strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj ČR

METODY ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY

Přednáška, výklad

Audiovizuální vnímání – 3D projekce ekologických filmů

Diskuze – kladení problémových otázek

Hry, dramatické zpracování informace

Přímé pozorování – výpravy, turistické pobytové akce

Exkurze – ZOO, botanické zahrady, muzea

Vyjadřování vlastních stanovisek, názorů a návrhů

Výtvarný a hudební projev

Průřezové téma Environmentální výchova - příklady

Ekosystémy

Les – les v našem prostředí, život lesa, produkční a mimoprodukční významy lesa
ohrožení a ochrana lesa

Pole - změny okolní krajiny, kulturní step
vlivy na okolní život, na půdu
význam polí, způsoby hospodaření,
pole a jejich okolí

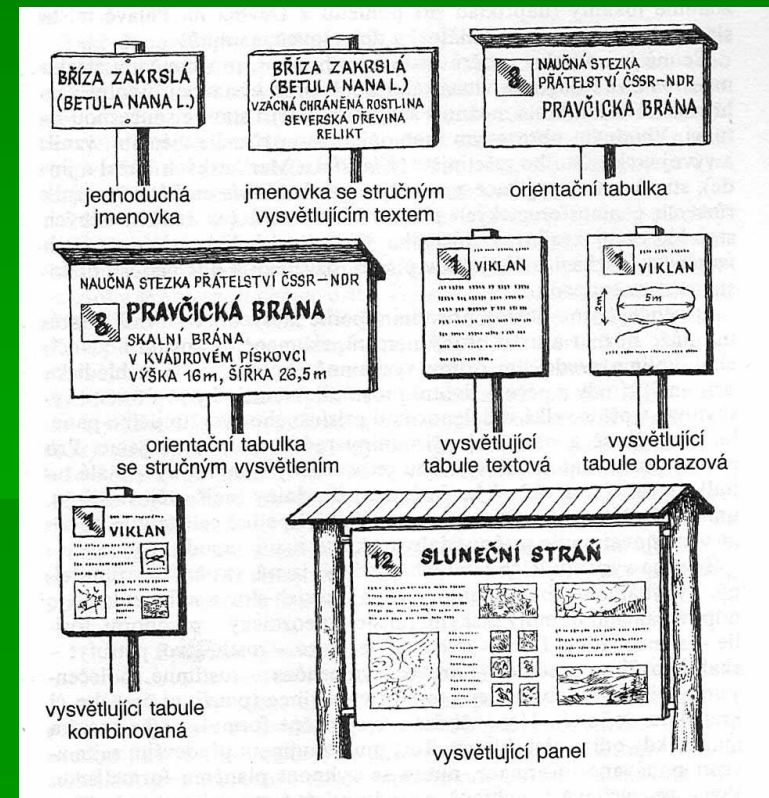
Rybník – lidské aktivity v krajině, vodní stavby,
(řeka) voda v okolní krajině, voda jako zdroj,
život rybníka, řeky - význam

Lidská sídla – město, vesnice, umělý ekosystém,
funkce lidských sídel, historie a kultura,
vztahy k okolí

CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ A JEJICH VYUŽITÍ K ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVĚ

Naučné stezky

Vyznačené výchovně vzdělávací trasy vedoucí přírodně i kulturně zajímavými oblastmi.



Prezentace informací prostřednictvím informačních tabulí.

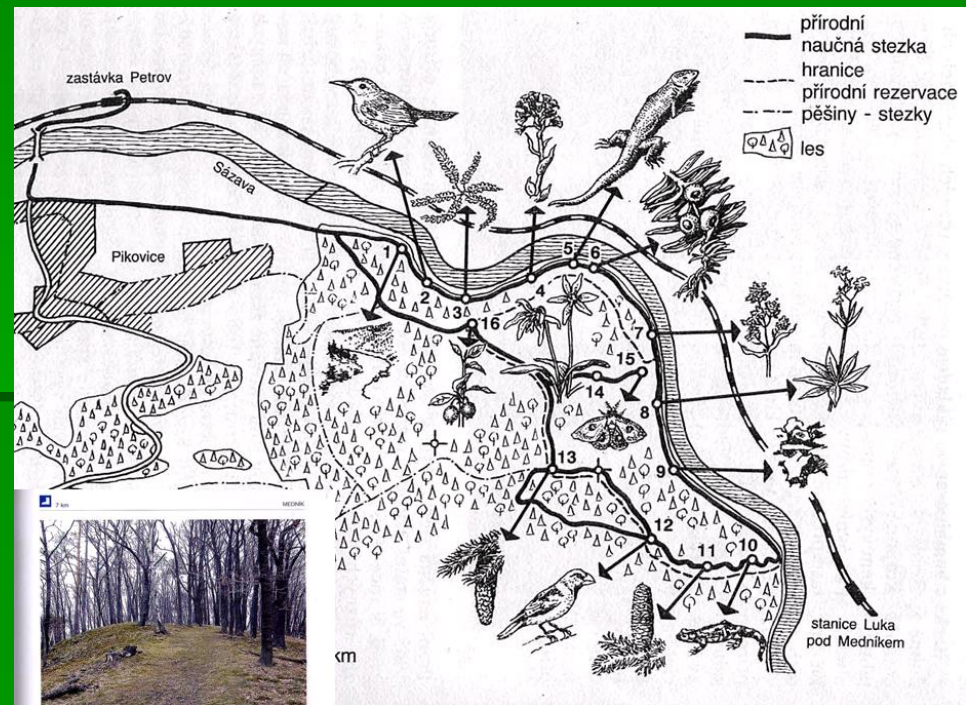
TYPY NAUČNÝCH STEZEK

podle obsahové specializace

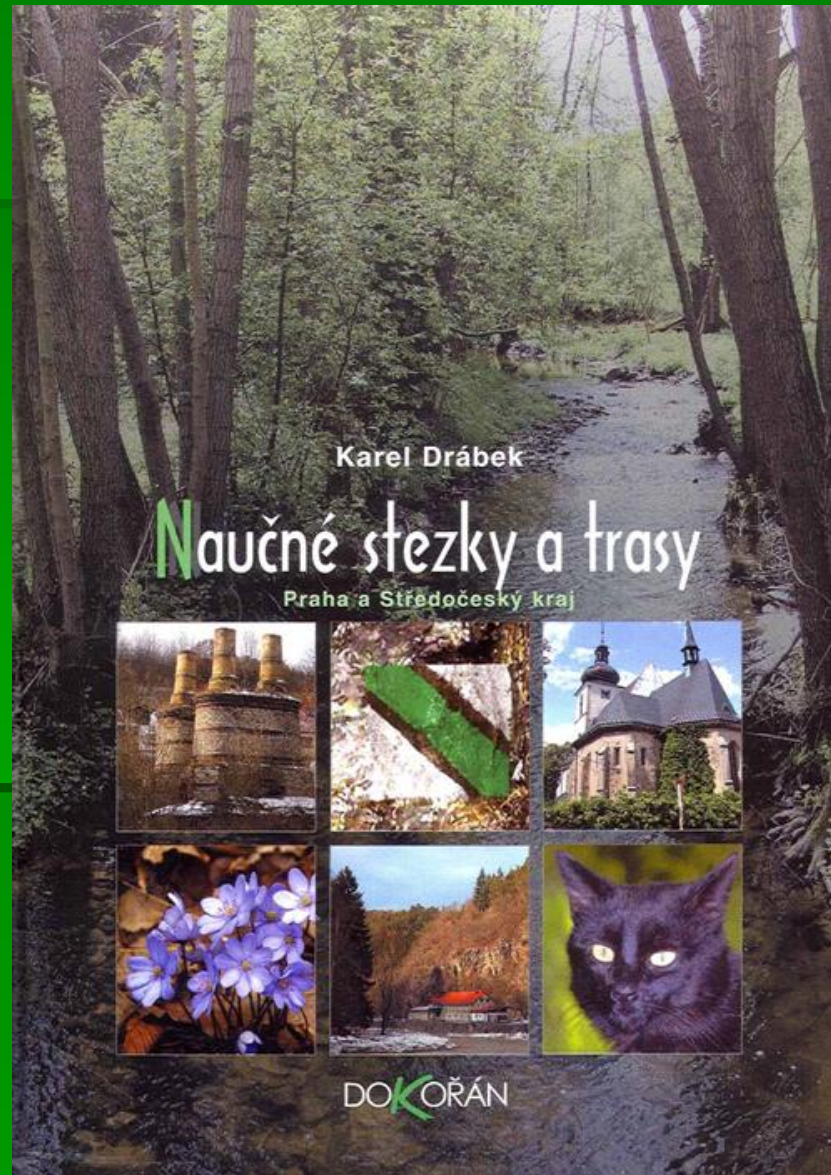
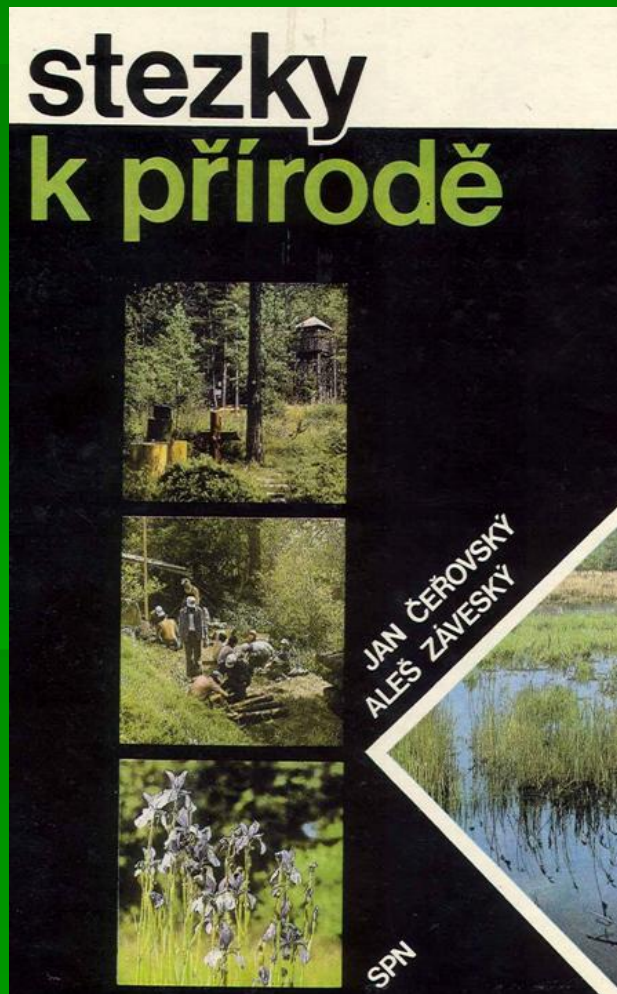
- přírodní
- historické
- geologické
- parkové

podle podílu samostatnosti návštěvníka

- samoobslužné (nejčastější forma)
- s průvodcem



DOPORUČENÁ LITERATURA



44. Medník

Okres: Praha-západ



Pikovice



botanika, geologie, zoologie



totožný se začátkem – okruh



2–2,5 hodiny; vhodné ve vegetačním období



GPS N49 52.550 E14 26.543



značky a orientační tabule



7 km
16 zastávek



Petrov – vlak



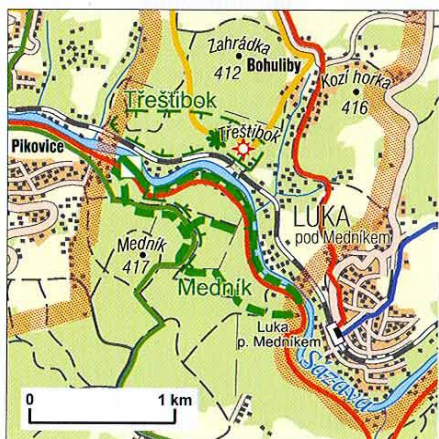
Středně obtížná trasa je určena výhradně pro pěší. Lze ji absolvovat celoročně, zajímavější je ve vegetačním období. **Turistické trasy:** červená – Posázavská stezka. **Zajímavosti v okolí:** geometrický střed Čech – vrch Dábel u Petrova, Jílové u Prahy – regionální muzeum, Posázavská trať – unikátní železniční trať. **Naučné stezky v okolí:** Jílovské vyhlídky, Jílovské zlaté doly – jižní trasa, Jílovské zlaté doly – okružní trasa.

Sázava, Zlatá řeka starých trampů, protéká pod Medníkem hlubokým údolím, které se zařezává do starohorních stlačených vyvěřilin jílovského pásma. Nejstarší trampskou osadou tu byla Arizona z roku 1920. Zprvu

to byla jen jeskyně upravená k přespávání, po roce si trampové postavili ve stráni chatrč. Na kytaru tu hrával Burke. Jeho civilní jméno bylo Zdeněk Burian a později se proslavil jako ilustrátor a autor známých rekonstrukcí pravěkých zvířat. Chat přibývalo, v roce 1933 už jich bylo na dvou kilometrech řeky 168. Kolik je jich nyní, nechceme ani vědět.

Železnice údolím Sázavy z Modřan přes Davli do Čerčan byla dokončena v roce 1900. Úsek do Jílového byl z celé trasy stavebně nejnáročnější. Posázavský pacifik se stal hlavně rekreační tratí. Za druhé světové války nejezdil, protože v tunelech byly podzemní továrny. Po válce však příliv rekreatantů stále stoupal. Jen ze stanice Praha-Braník jich vyjíždělo každý týden 34 000. Později to už bylo méně – jezdilo se více auty a autobusy.

Teprve za čtvrt století po výstavbě železnice byla dokončena další významná cesta – Posázavská stezka. V délce 68 km byla vybudována Klu-



Malý Medník

bem českých turistů. Můžeme po ní dojít až do Sázavy. Ani tato pěší trasa není jednoduchým dílem a na mnoha místech bylo nutné ji vysekat do skal.

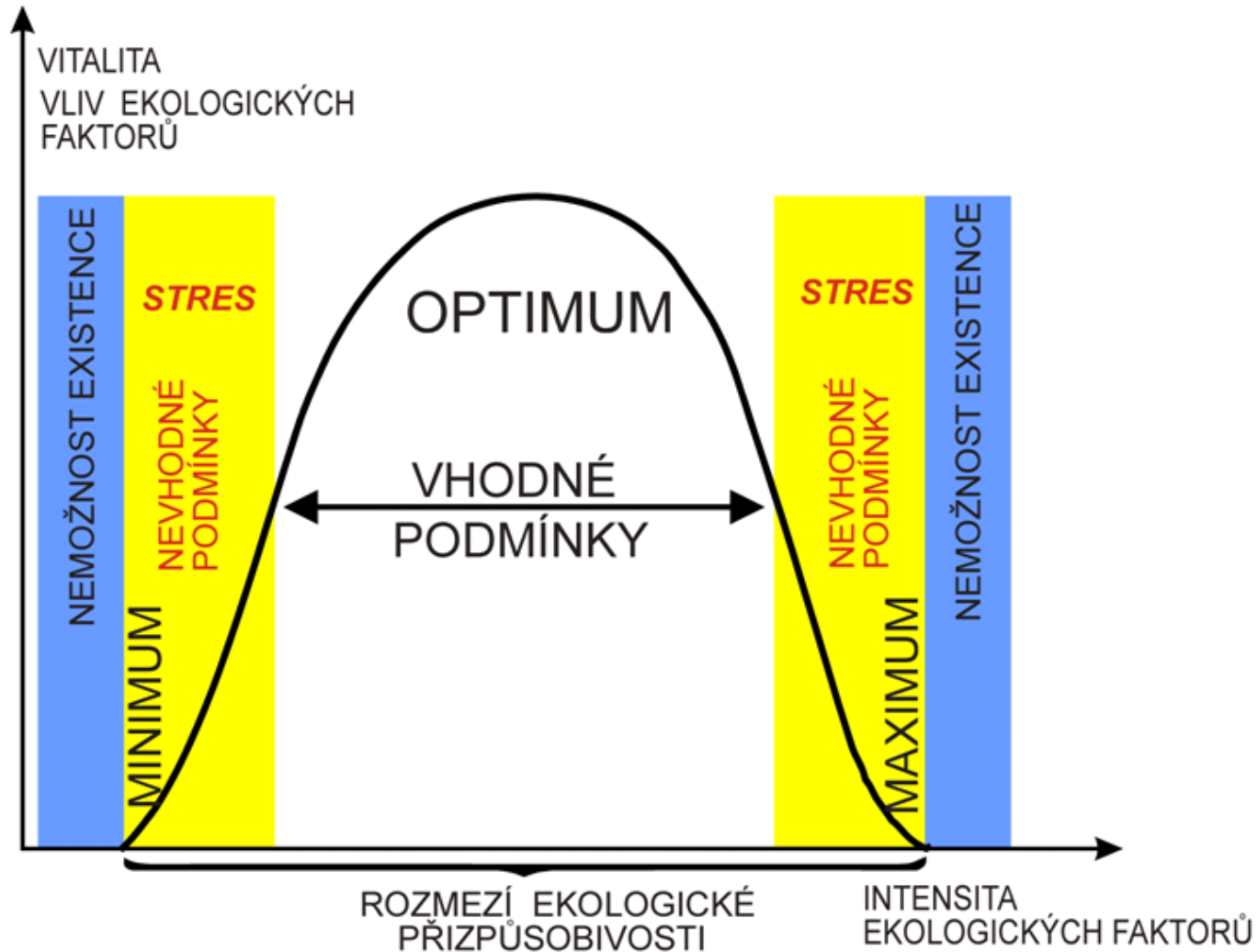
Třetí trasou je zdejší naučná stezka. I ta má svůj primát – je to naše zcela první naučná stezka. Otevřena byla již v roce 1965, od té doby byla několikrát opravována. Prochází přírodní rezervací Medník. Správnější název by byl Malý Medník. Jako u mnoha našich kopců, jsou totiž Medníky dva. Ten Velký je západně odtud a je o 18 m vyšší než Malý. Chráněn je tu komplex lesů, většinou s přirozenou skladbou dřevin v kaňonu Sázavy. Stezka vede proti proudu řeky, zpět se vrací přes Malý Medník po zalesněných svazích nad řekou.

Protější svah nad Sázavou, po kterém vede železniční trať, je skalnatý a kamenitý, s plochami pokrytými kamenitou sutí. Svah na našem břehu je obrácen k severu, případně k východu. Je tedy chladnější, skály jsou porostlé mechy a kapradinami. Hojně se tu vyskytuje osladič obecný, kapradina



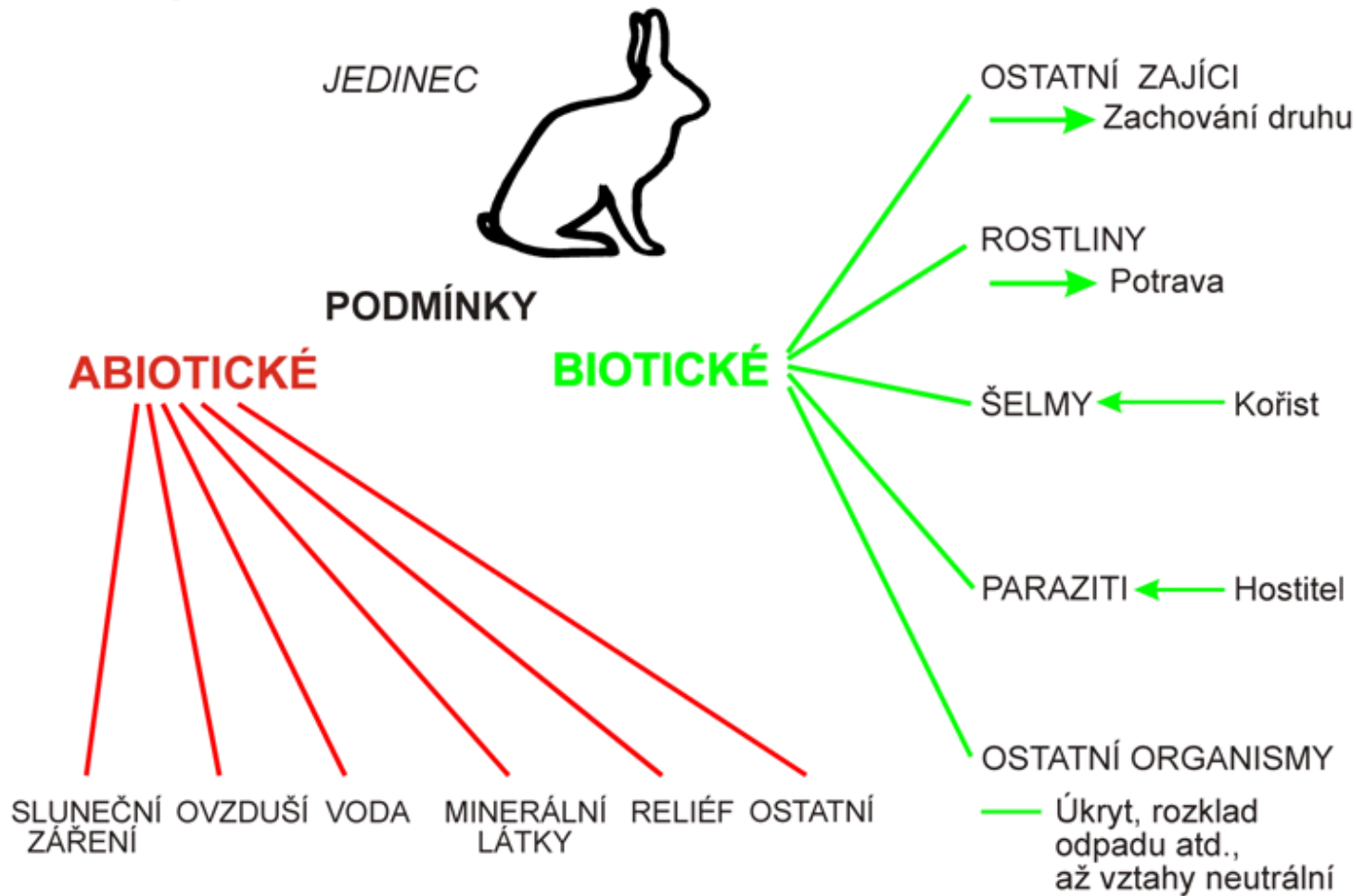
Kandik psí zub

EKOLOGICKÁ VALENCE - TOLERANCE



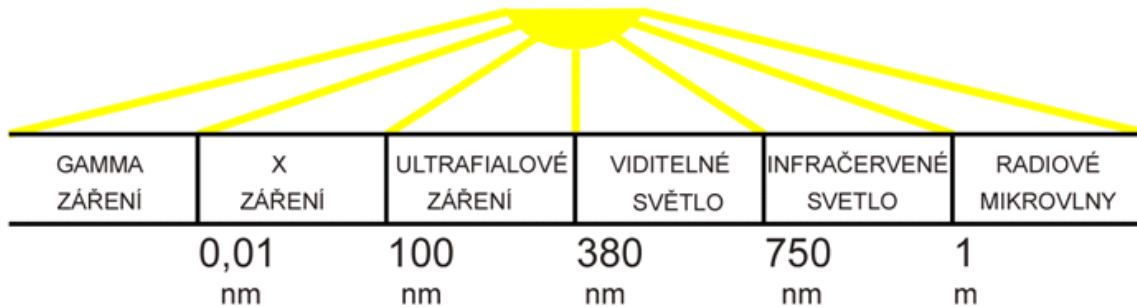
PODMÍNKY ŽIVOTA

Podmínky života



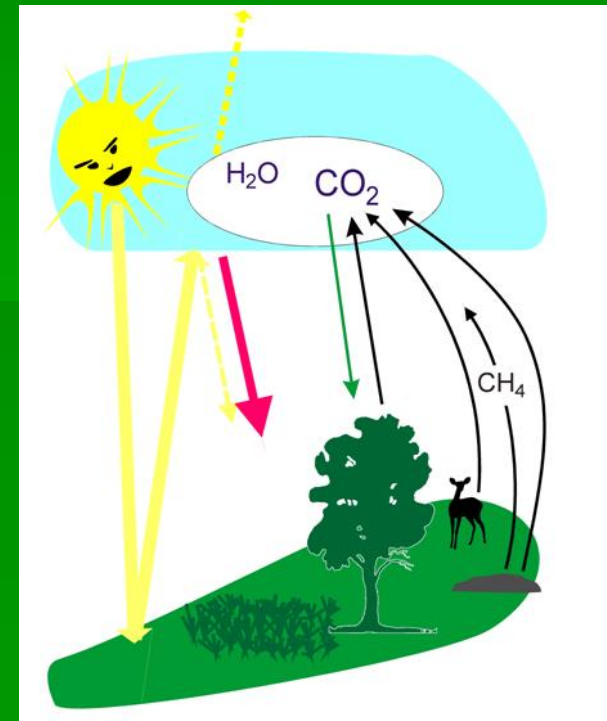
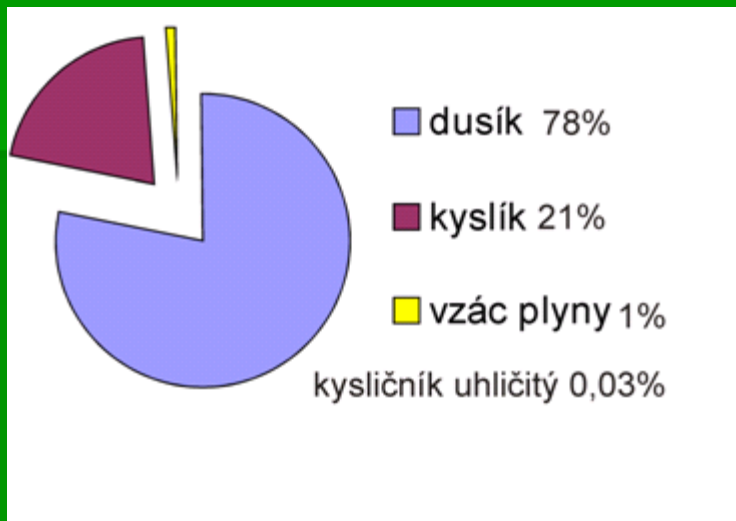
SLUNEČNÍ ZÁŘENÍ

Zdroj energie pro život

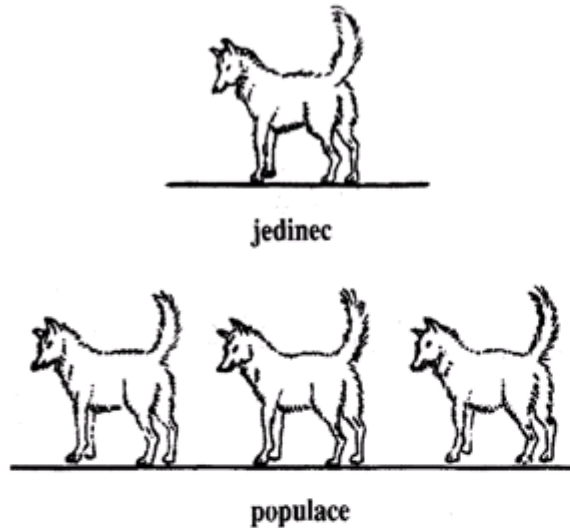


Skleníkový efekt

Složení vzduchu

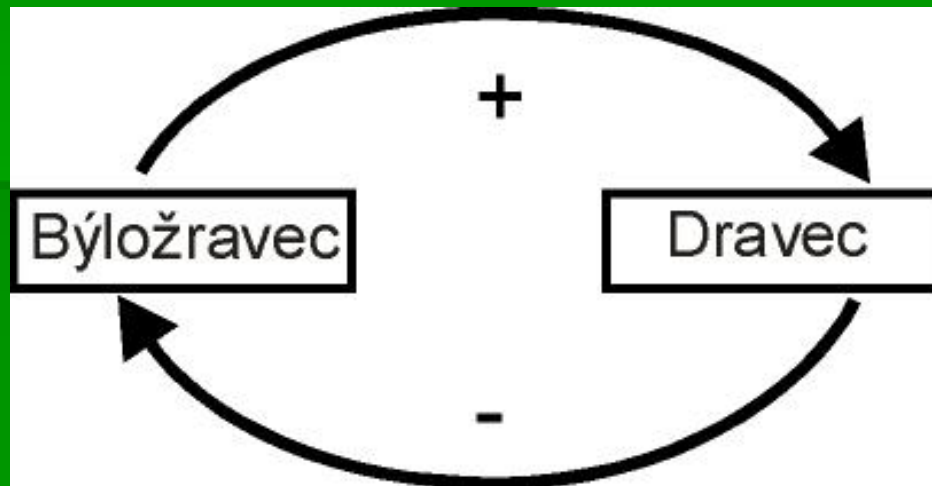
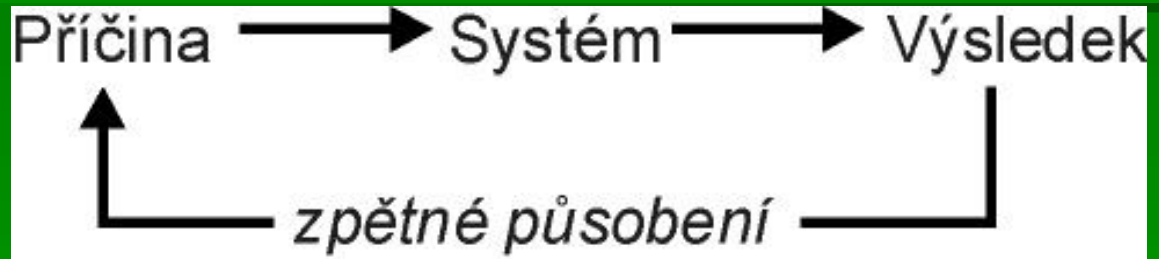


Jedinec – populace – společenstvo – biocenóza - ekosystém

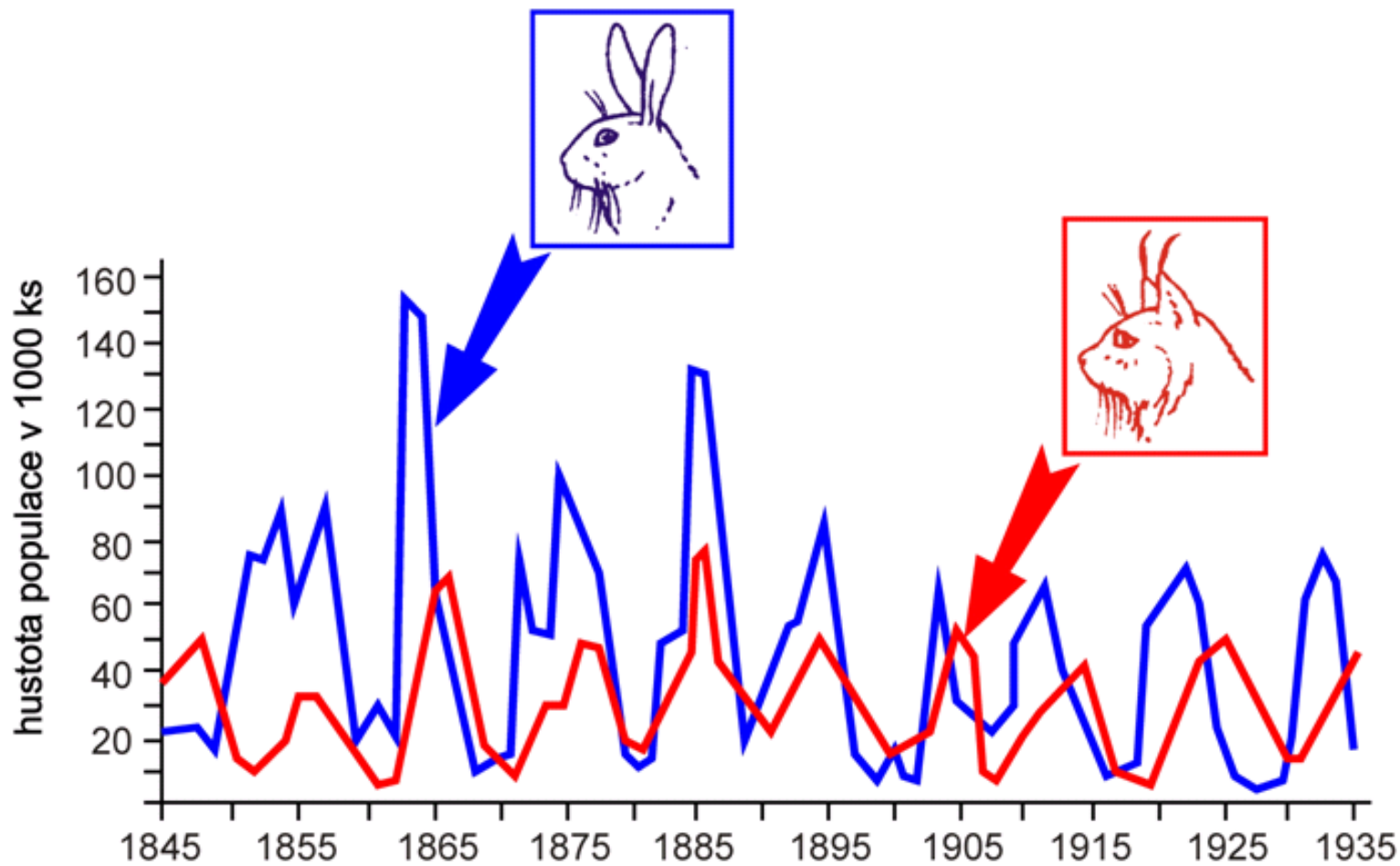


Různé úrovně složitosti
v rámci živých organismů

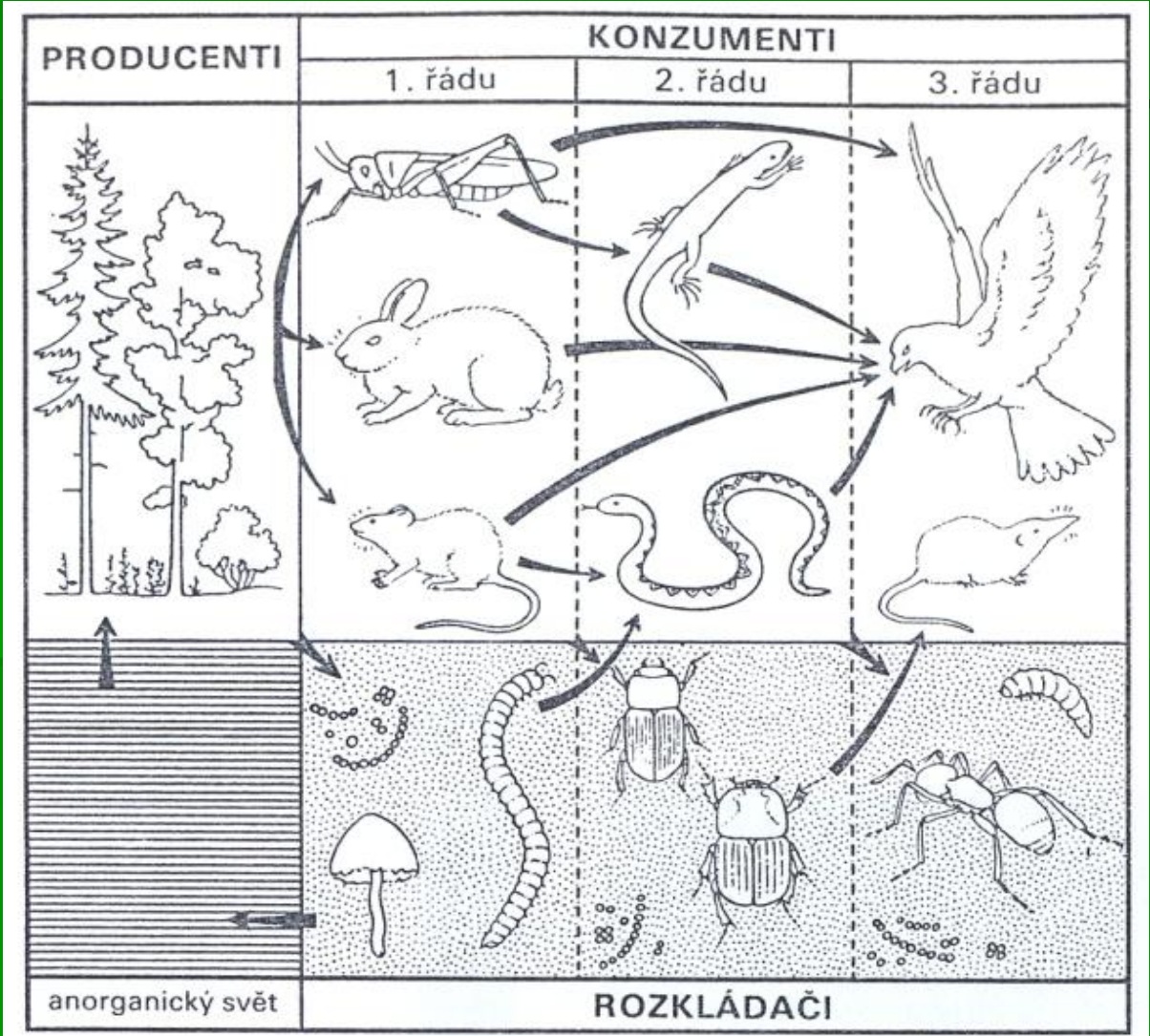
VZTAHY MEZI POPULACEMI



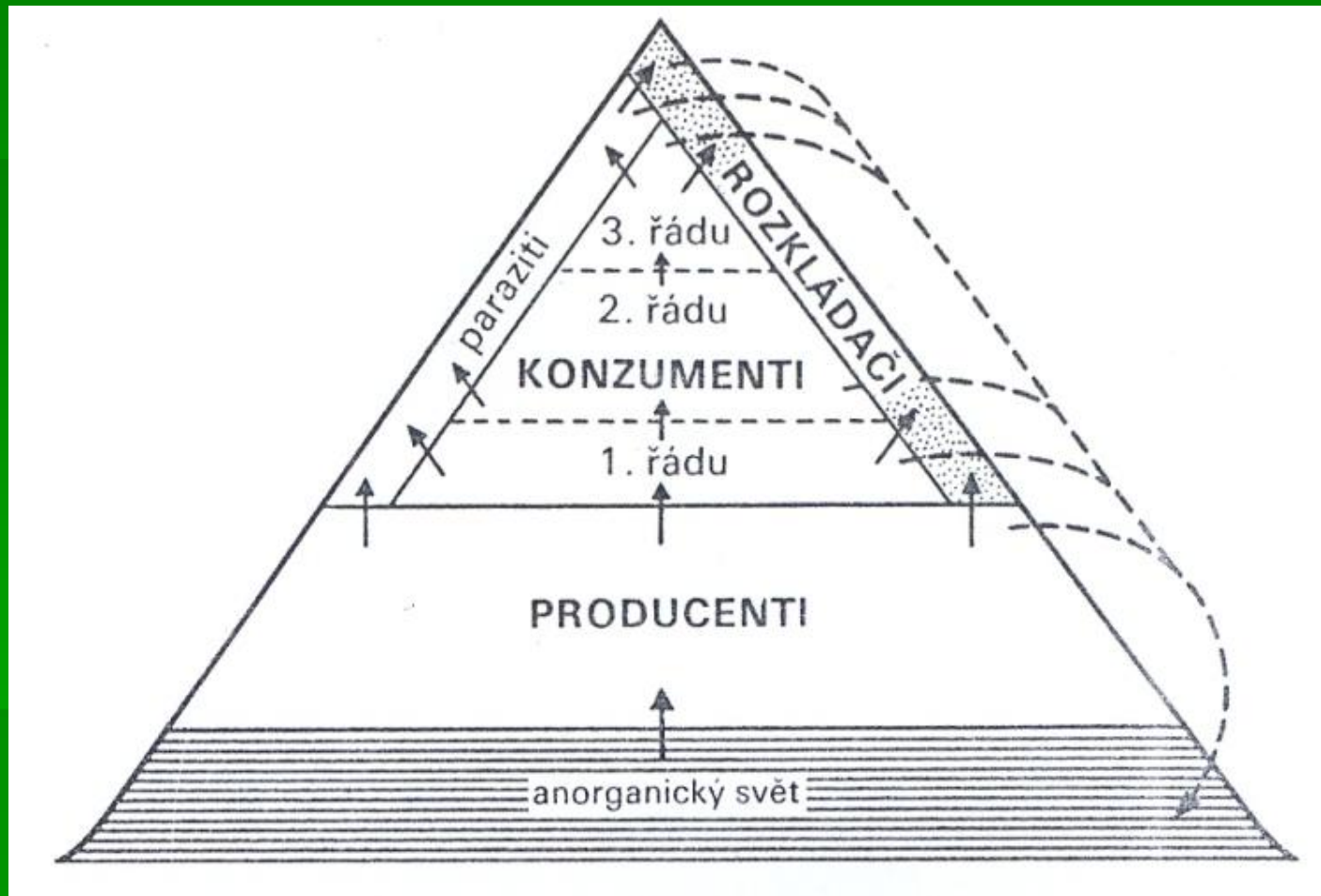
Vzájemné vztahy dvou populací živočichů - PREDACE



Klasifikace organismů v ekosystému

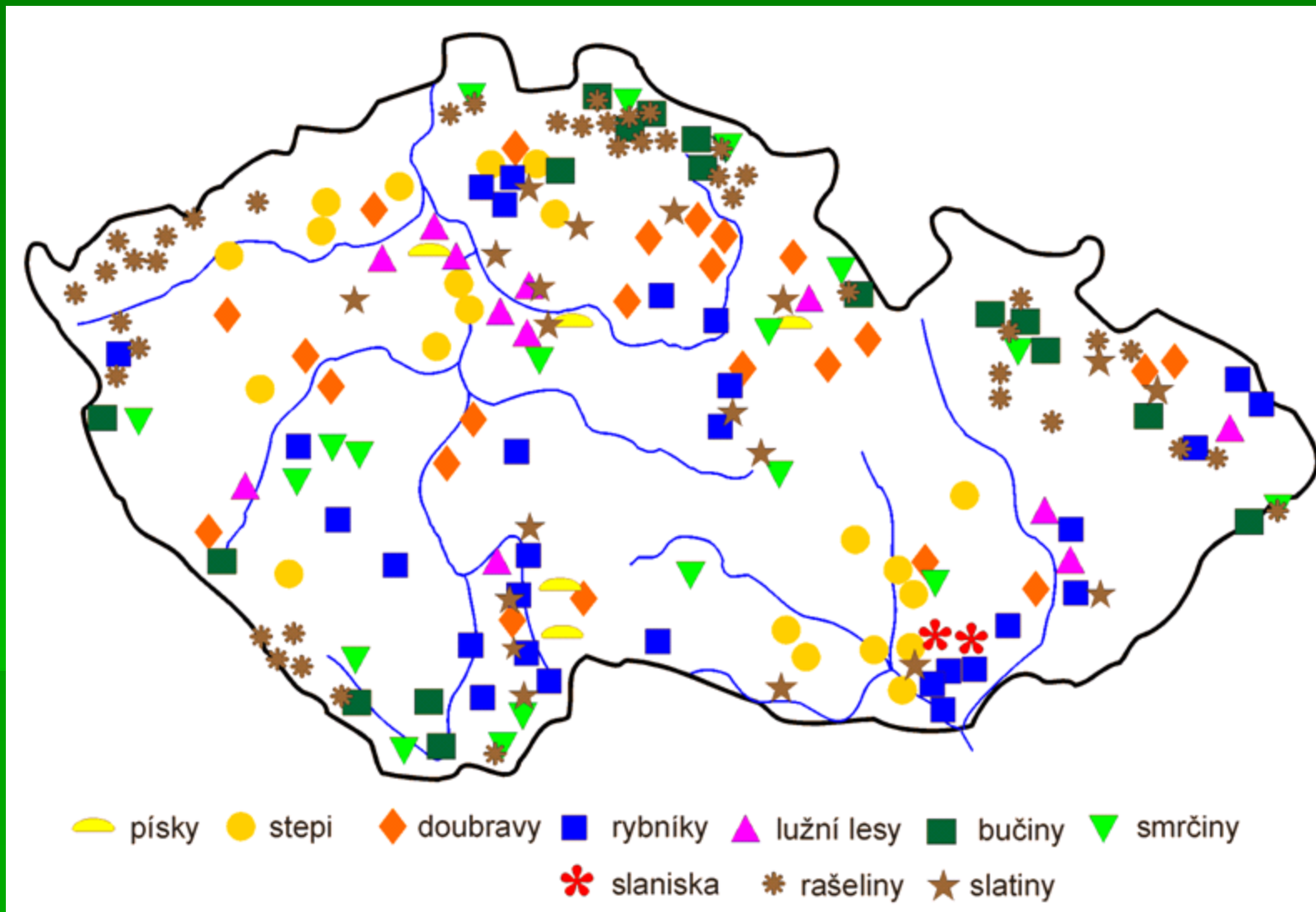


Funkce organismů v ekosystému

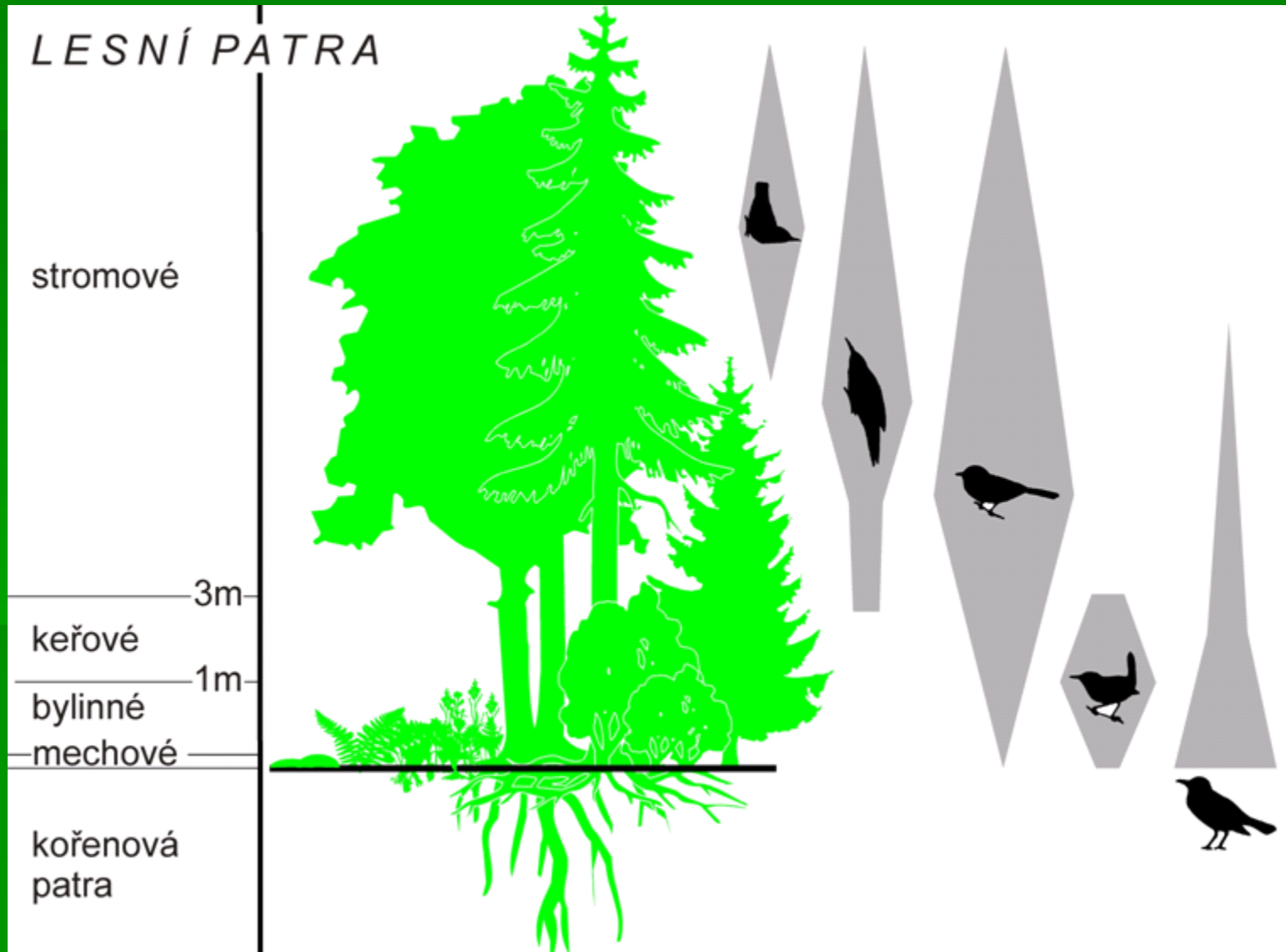


Potravní pyramida

PŘÍRODNÍ EKOSYSTÉMY V ČESKÉ REPUBLICE

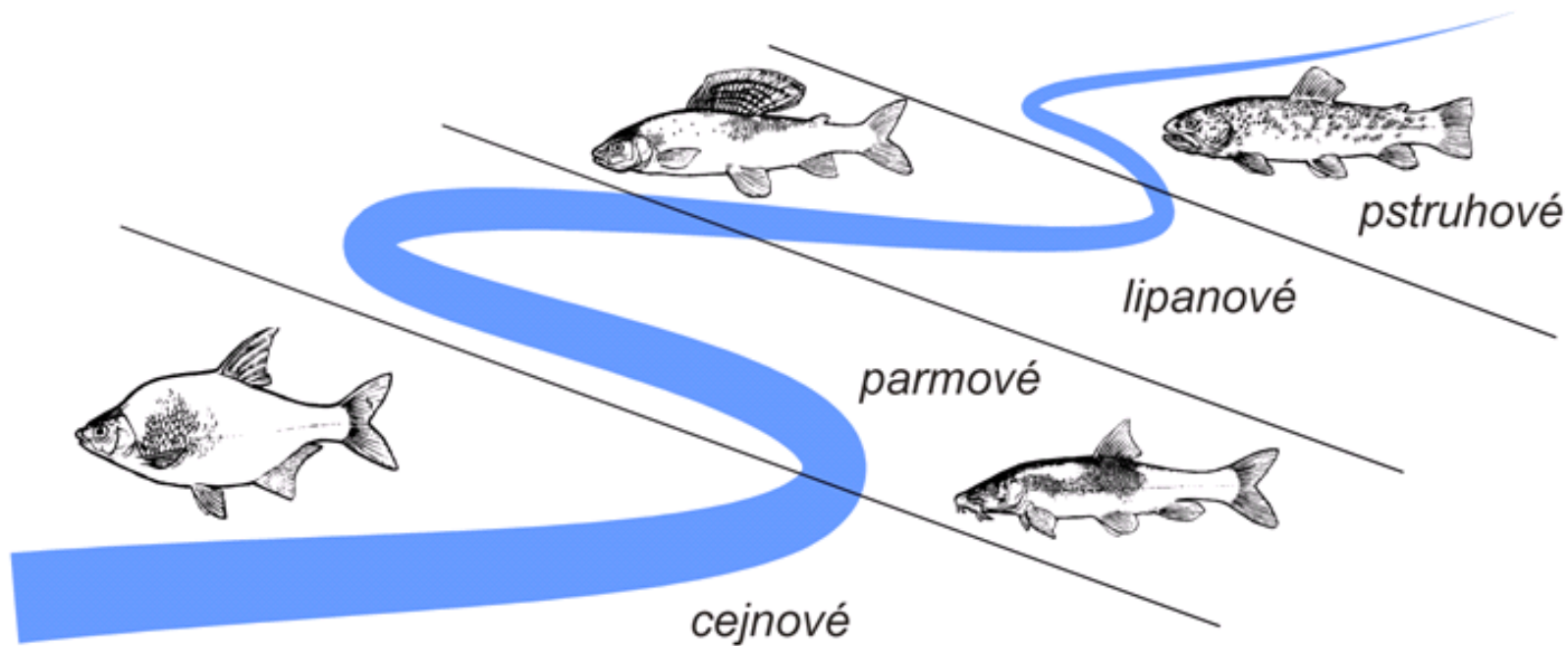


Uspořádání lesního společenstva

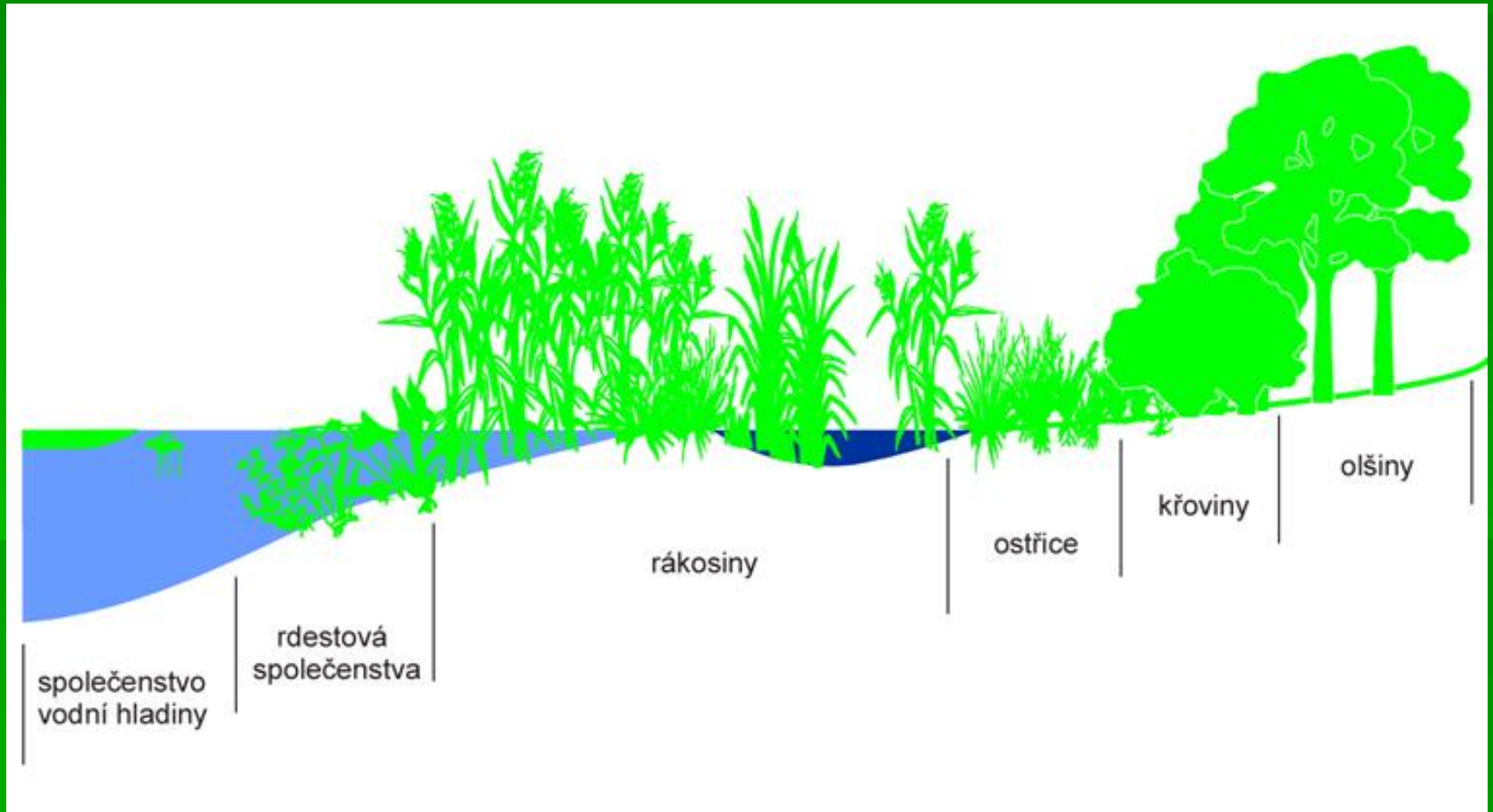


Společenstvo organismů v řece

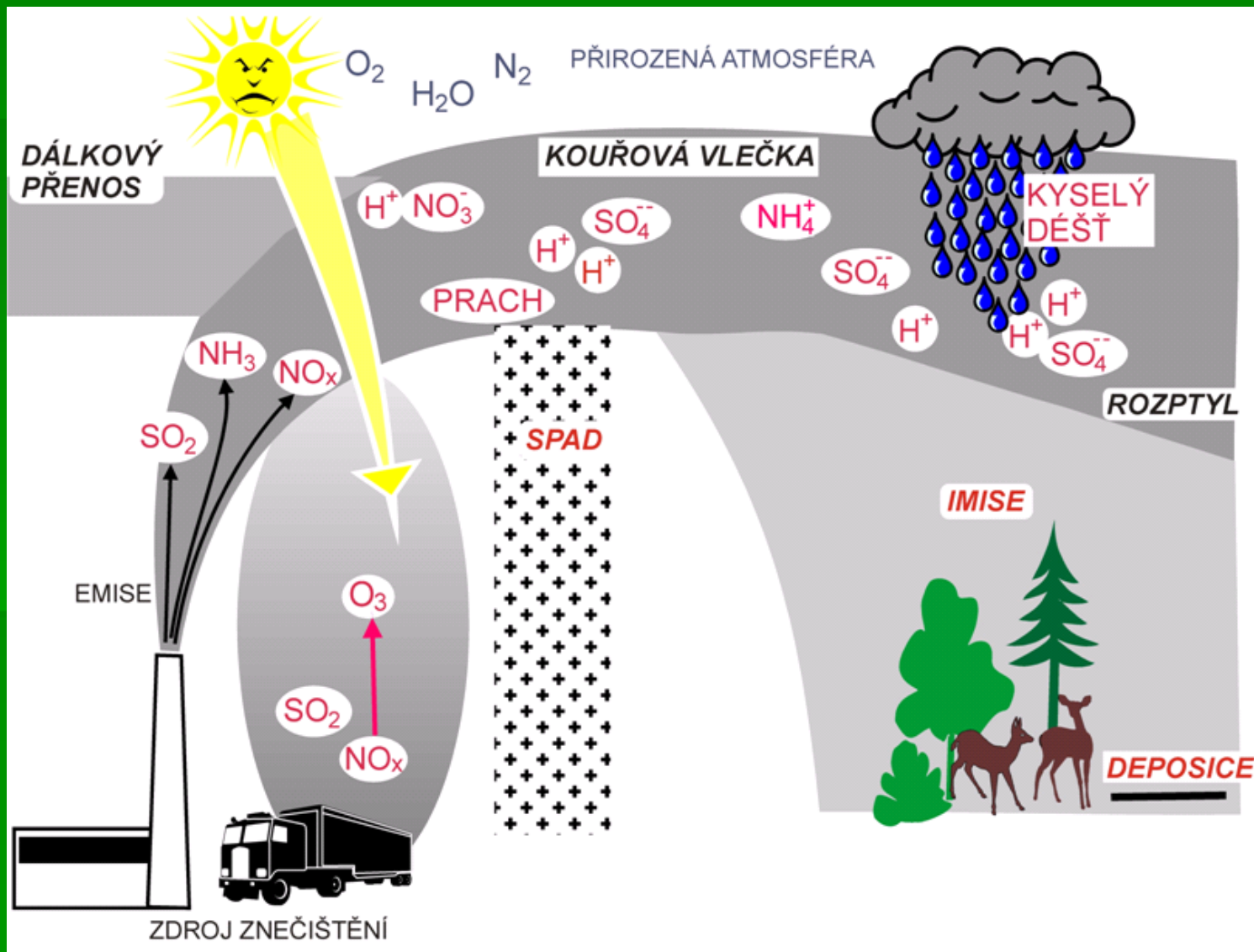
Pásma řeky



Společenstvo pobřežních vod



Ohrožování složek biosféry - ovzduší





Londýnský smog



SMOG

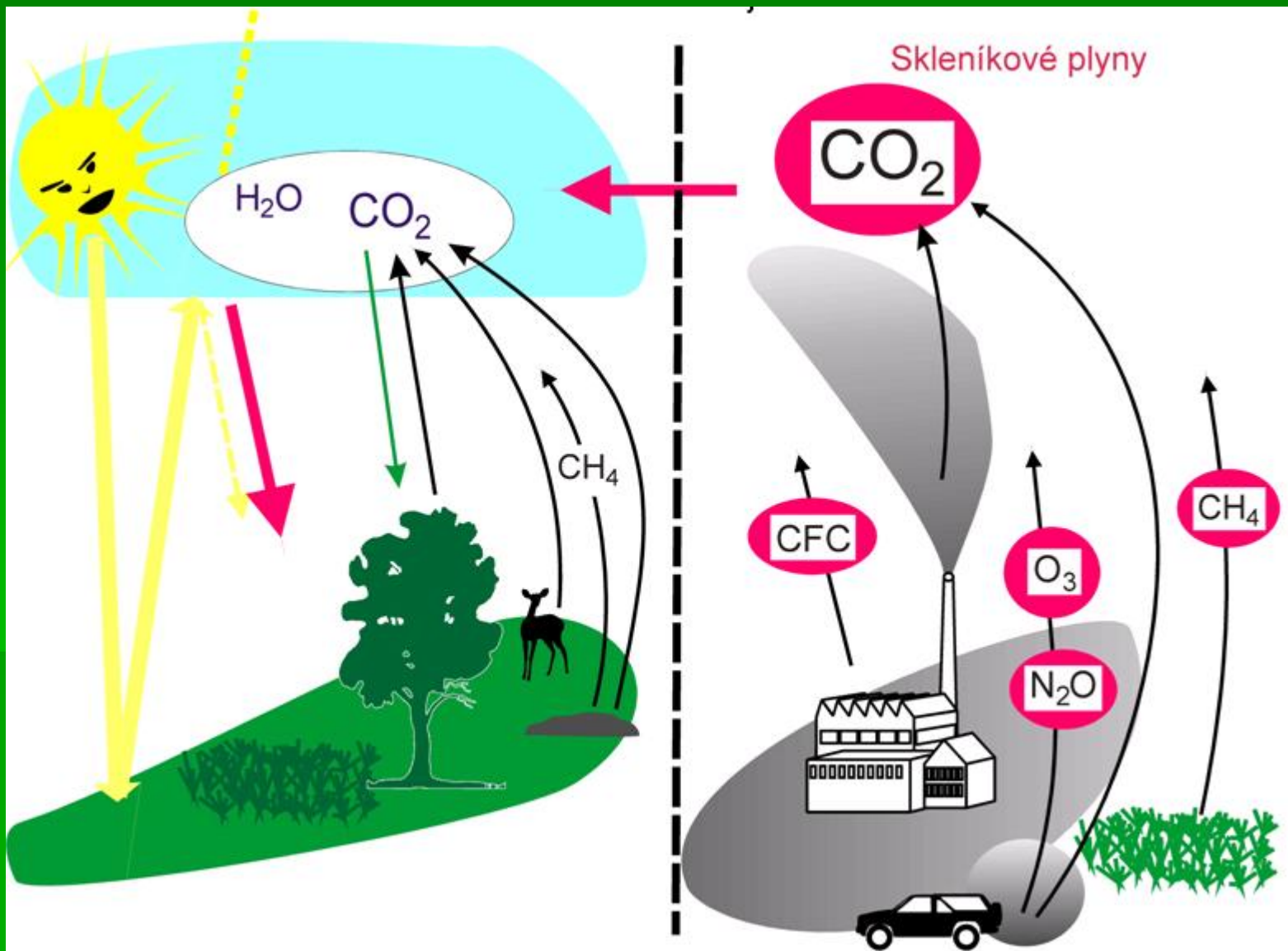


Losangelský smog

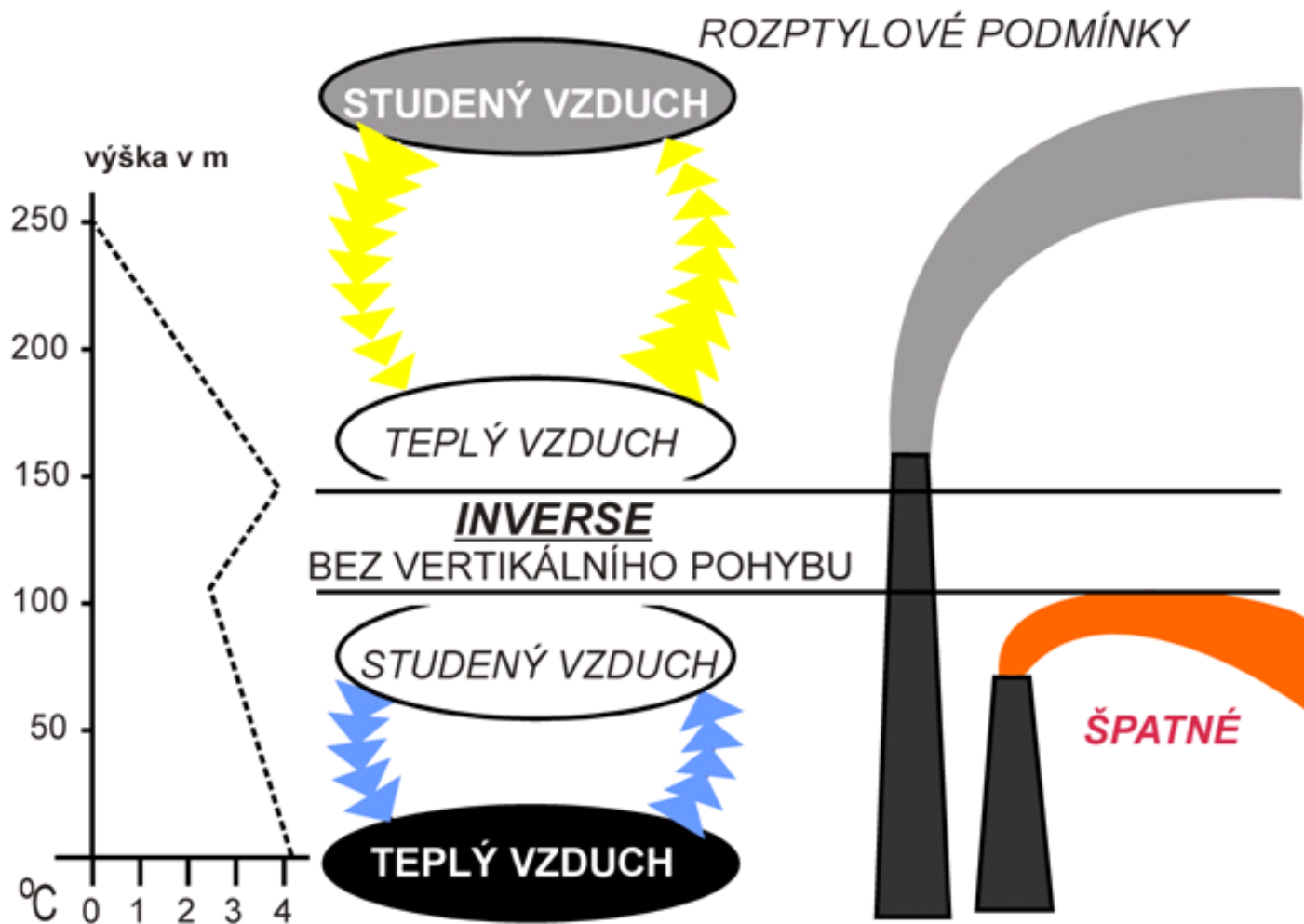


Peking

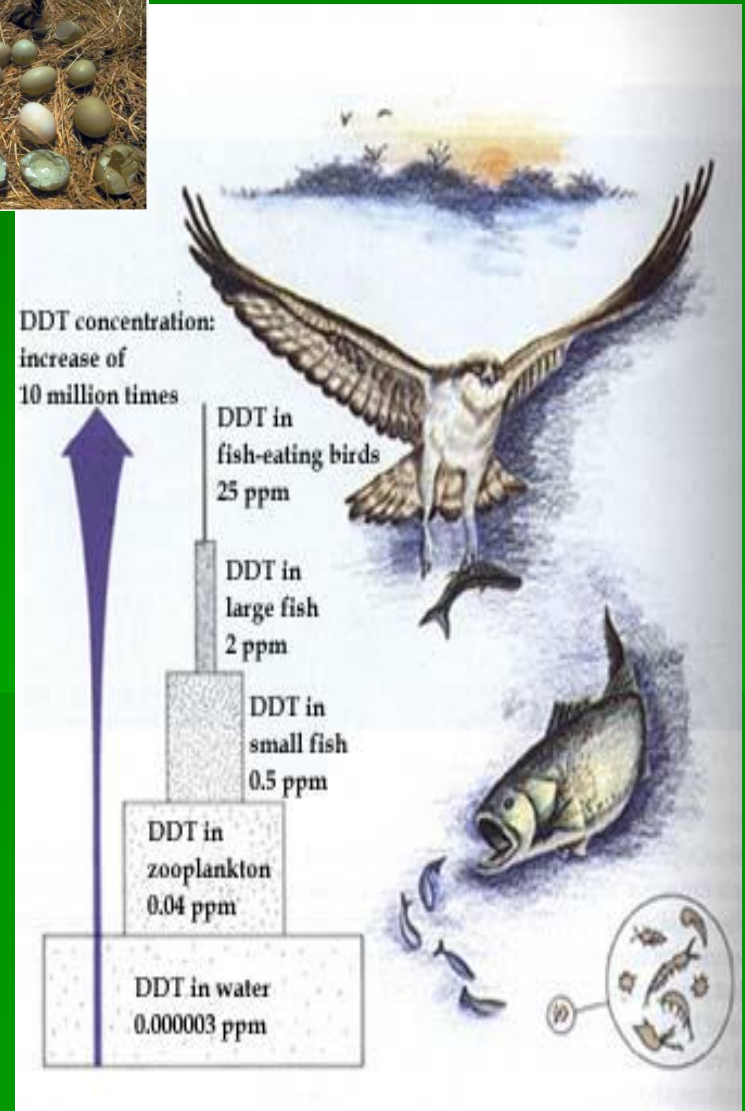
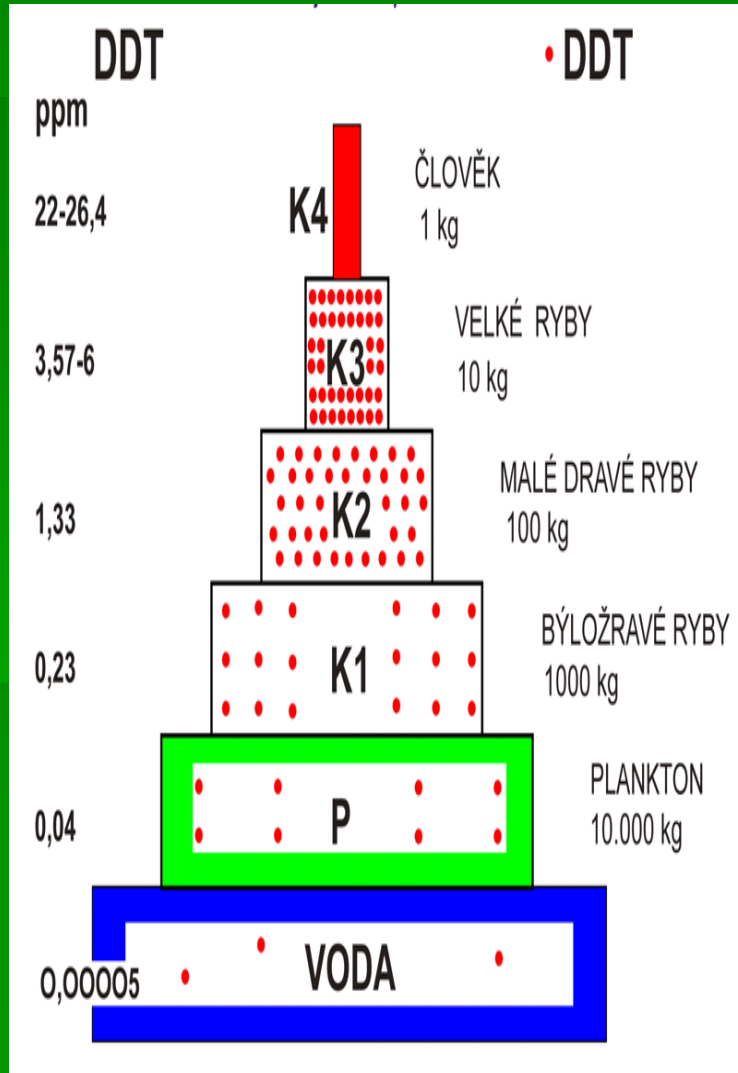
Růst skleníkového jevu



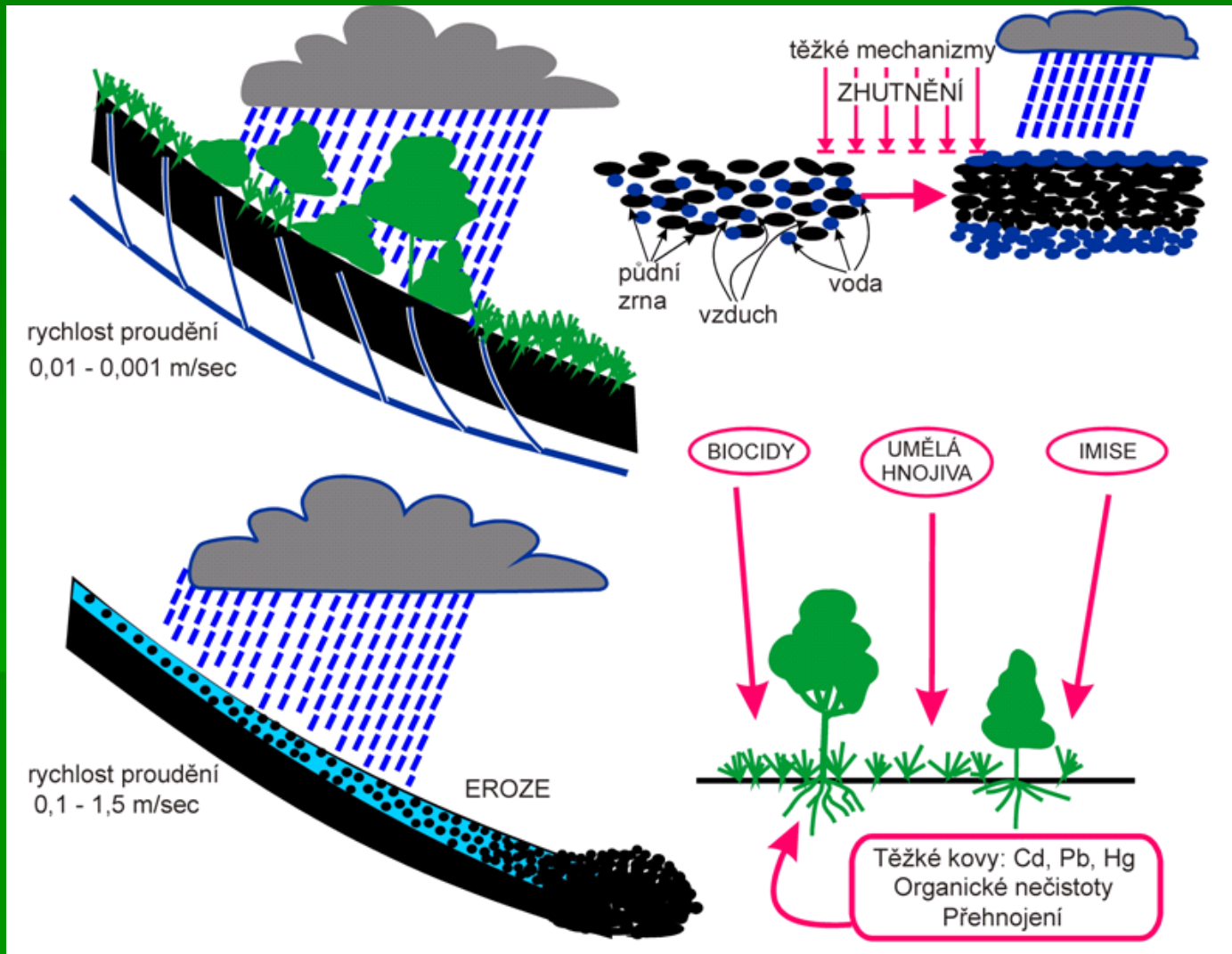
Inverze



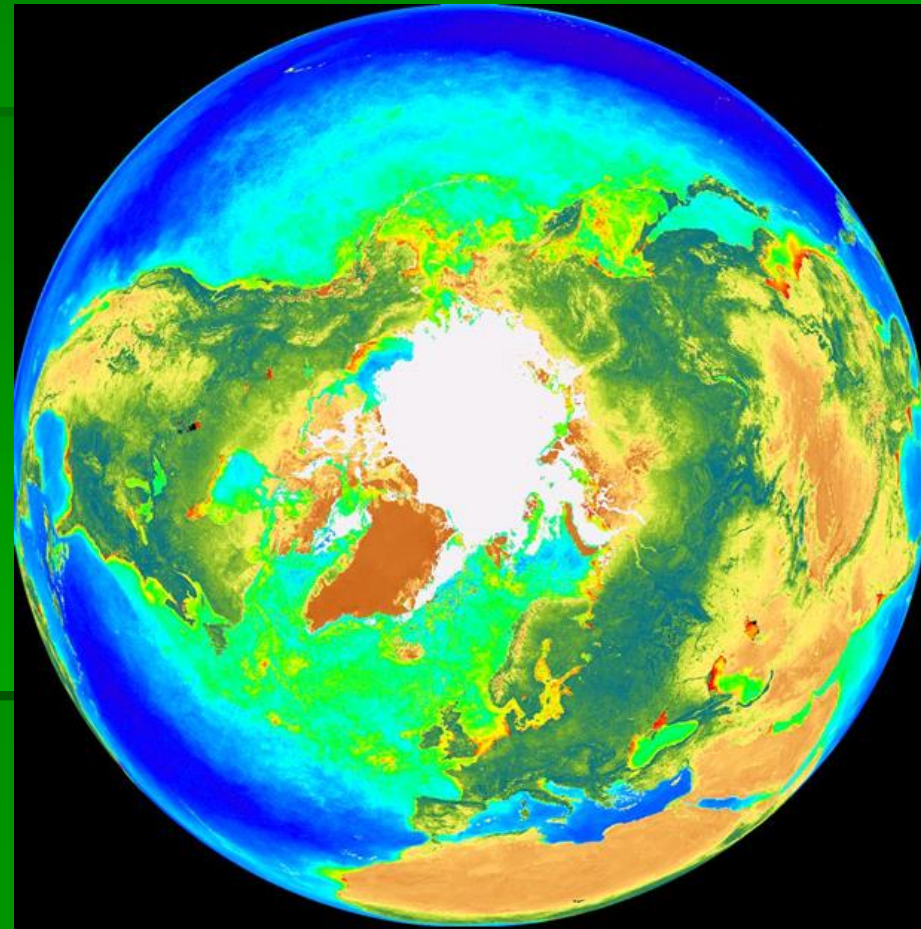
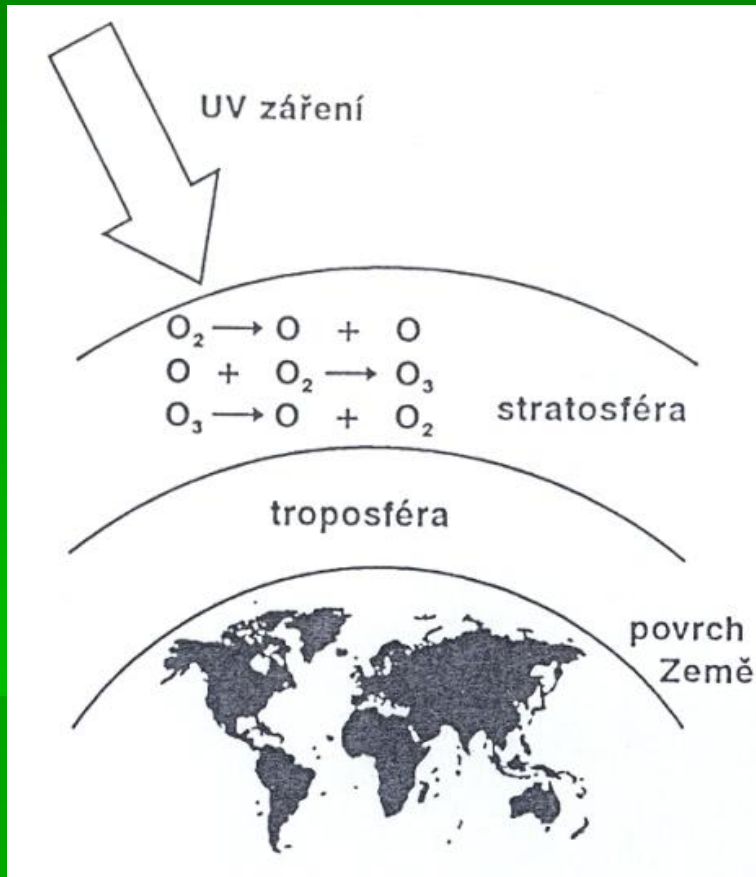
Hromadění škodlivých látek v potravních řetězcích



Ohrožení půdy erozí



Ohrožování ozonoféry

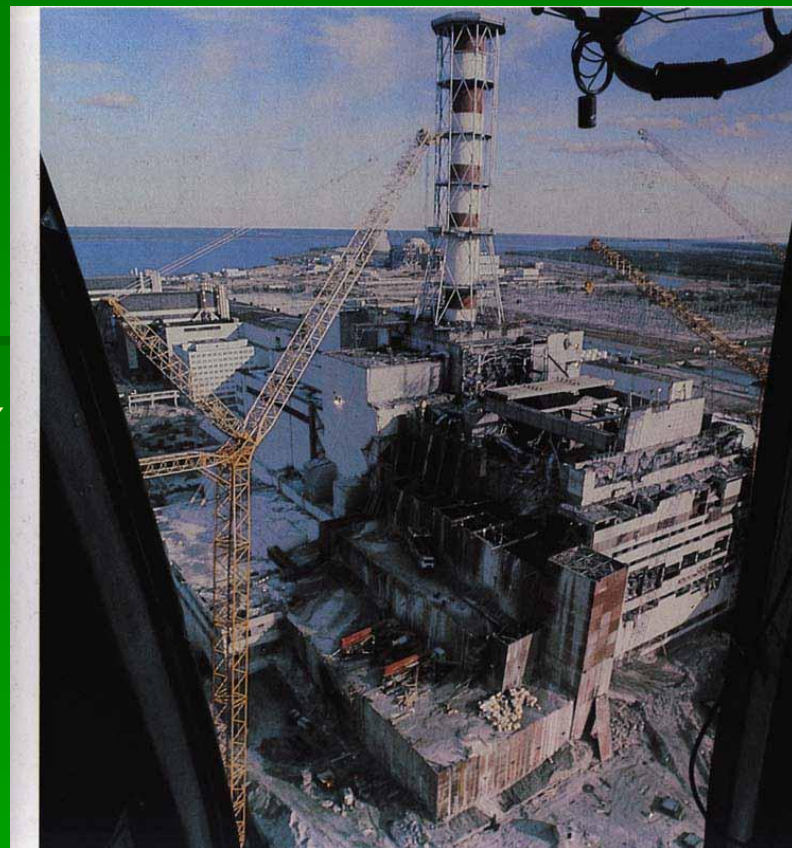


Freony – Montreálský protokol

Havárie jaderné elektrárny Černobyl
26. dubna 1986 – to je největší jaderná
nehoda v historii jaderné energetiky

K události došlo ve 4. bloku jaderné
elektrárny v Černobylu, která leží na území
dnešní Ukrajiny

V té době byla Ukrajina součástí Svazu
sovětských socialistických republik



Vodík – energie pro budoucnost



Vodíkové město

Děkuji za pozornost: RNDr. Luboš Musílek

TOM 3103 REJNOCI

Použitá literatura:

Drábek, K.: Naučné stezky a trasy, Brno, Dokořán 2005

Kislínger, F. a kol. : Biologie IV. Gymnázium Klatovy, Typos, Klatovy, 1994

Kvasničková, D. : Základy ekologie. Fortuna, Praha, 1997

Metodický pokyn MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty,
č. j. 16745/2008 – 22, Praha 2008