

### 1) Definice ŽP

- ta část světa, se kterou je člověk v kontaktu

### 2) Složky ŽP + jejich charakteristika

- biotrou: - vnitrou - živočišné (biotické): fauna, flora, mikroorganismy

- neživá (abiotická): vzduch, voda, půda, klima

- umělé - stroje, stavby ...

- lidskou: společenské vztahy a instituce

### 3) Faktory ŽP + jejich vlivy

- fyzikální, chemické a biologické vlivy, tj. kvantifikující vlastnosti součástí systému ŽP (složky ŽP: složka)

- emisní faktory - zdroj odpadních l. a en.

- imisní faktory - obsah znečišťujících l. a en. ve složkách ŽP

- další rozlišujícím faktory kvalita a energetika

### 4) Přenos odpadních l. a en. v ŽP, popis systému

zdroj → nosič přenosu → objekt

např.: elektrická → vodič → rozvaděč

- zdroj součástí ŽP se může současně chovat jako zdroj

či jako objekt

### 5) dl. opatření na ochranu ŽP

- opatření na zdrojích - nupřevládající

- často lze snížit odpadních l. a en.

zabránit nebo je dále účinně využít

- opobitni' v poe' bitnosa

- pasobitni' bitnosa otkazaniya E. a sm. za zovnyie na otyezh

- muni' zheni', naizkaznitsi'

- it. byly, bolshoye, bitnosa' xoz', elitsiya qn.

- opobitni' na otyezha - nosioni' moznok

- it. za elovka - zheniet, zashitay, otkan. otkan ...

- it. otkanaya shaya E? - nyzhaya otkanitsya xozan,

zhe. xozan' noyevay' shoyi', zult. noyevay' qn.

### 6) Postota zulkonovoyu' E?

- bitnosa: yozovaya otkanitsya (zashitayitaya

a zulkonovoyitaya) E. a sm.

muokanitsya' transforme bitnosa' shaya E?

### 7) Otkan' otkan' otkanitsya E. a sm. v E?

- otkan' bitnosa:

- it. a noyevay' - noyevaya' bitnosa, bitnosa' zovnyia

- otkan' a zulu' E.

- zashitay' na formu ~~zulu'~~ zovnyia

elitsya (it. xozan' xozan', zulu' elitsya otkan

- mba na formu zovnyia otkanitsya' zovnyia' bitnosa (it. zovnyia, otkan)

- otkan' bitnosa:

- zovnyia' - elitsya, zovnyia' bitnosa, zovnyia, elitsya

- zovnyia' - zovnyia' a zovnyia' zovnyia, zovnyia, zovnyia' bitnosa

- zovnyia' - zovnyia' v zovnyia' zovnyia' E?

(zovnyia' a zovnyia' zovnyia' zovnyia' ...)

- v zovnyia' zovnyia' E? (zovnyia' zovnyia'

na' - it. zovnyia' zovnyia' zovnyia', zovnyia' zovnyia')

### 8) Definice a hl. fei ekosystému

= vztahy mezi organismy a jejich prostředím  
v určitém místě, které na sebe působí

- vt.: nová řeky, mělká aglomerace ...

- vyžadit podmínky pro život na zemi

- zobrazen všech ekosystémů na zemi v rámci biosféry

### 9) Definice biogeochemického cyklu, vztahy

- kolobek chemických prvků a sloučenin

v biosféře charakteristickými cestami z nitra do  
vnějška do organismů a zpět

- základní pracovní prvky - velká výměnná složka  
- atmosféra, oceán, zemská kůra

- biologické pracovní - aktivní se účastní výměny  
prvků mezi prostředím a organismy

- vt.: kolobek dusíku v přírodě

10) Hlavní složky v ovzduší, hlavní znečišťující látky v ČR

11) Definujte emise, imise, příklady

emise - je příčinou znečišťování ovzduší ze zdrojů. látka, která je uvolněna do ovzduší

imise - látka nepříznivě působící na životní prostředí již obsažená ve vzduchu.

emise - z přírodních zdrojů např.: vulkanická činnost, bakteriální procesy,

- antropogenní zdroj (z lidské činnosti):  $\text{CO}_2$  ze spalovacích

imise - obsah  $\text{SO}_2$ , prašný aerosol, oxidy dusíku<sup>motorů</sup> v ovzduší

12) Definujte celkovou a frakční odlišivost odlučovacího  
tulých látek

### 13, Hlavní globální problémy ochrany ovzduší

- tvrdý nárost obsahu plynů v atmosféře, způsobujících skleníkový efekt.  $\Rightarrow$  Intenzivnější záření je odraženo od povrchu země je absorbováno více tohohle (skleníkovými plyny a přetvářeno na teplo.
- poškození ozónové vrstvy země. - ozón  $O_3$  absorbuje krátkovlnné ultrafialové záření a tím chrání žítí organismy na zemi. Zeslabením ozónové vrstvy (vyjádřené v Dobsonových jednotkách) dochází u lidí ke snížení imunity, poškození zraku a kůže.

### 14, Hlavní metody odlučování tuhých částic z plynů odváděných do atmosféry

- u každého způsobu je základem separace částic z proudu plynů na odlučovací plochy. Využívají se tyto principy.
- gravitační - působení gravitace na částice
- setrvačný - působení setrvačné síly při obtečení <sup>překážek</sup> částicemi
- odstředivý - proudění plynů ve válcových nádobách, kde je pohyb částic dán zejména odstředivou silou
- Elektrický -  $pe$
- difuzní - molekulární síly, které vyvolávají difuzi částic v plynů
- interceptní -
- u odlučovací většinou uplatněno více principů najednou.

15) Hlavní metody odlučování chemických látek, plynů, par ze vzduchu vylučovaného do atmosféry.

- sorbční procesy - ~~absorbce~~<sup>adsorbce</sup> - zachycování na povrchu pevných látek

- absorbce - k zachycování dochází při kontaktu plyné složky s vhodnou kapalinou.

- reakční technologie - oxidační - spalování - např. odpadních plynů při

žáře vopy  
- redukce - přeměna na méně škodlivou látku působením redukčního činidla

- kondenzační technologie - zejména škodliviny v podobě par.

- biotechnologie - mikroorganismy v čistírnách odpadních vod

16) Popište podrobně jeden zvolený globální problém ovzdušší viz str. 40. - ...