

1. Čo je „Agenda 21“?

Agenda 21. stor., ktorá je programom všestrannej starostlivosti o životné prostredie. Najrozsiahlejší dokument Summitu Zeme '92 v Rio de Janeiro.

2. Čo je antroposféra?

/Synonymá - noosféra, technosféra, sociosféra/ je sféra spolupôsobenia prírody a ľudskej spoločnosti.

3. Čo je antropogénna pôda?

Je to pôda vytvorená zásahmi človeka.

4. Čo je biodegradabilita?

Je to obnovenie ekosystému /najčastejšie pôdy/ biologickými metódami najčastejšie pôsobením mikroorganizmov.

5. Čo je biodiverzita?

/ lat. Diversitas - rôznorodosť, rozdielnosť/, je súbor biologických druhov, ekosystémov a génov /jednotiek dedičnosti/ v určitej geografickej oblasti. V rámci celej Zeme hovoríme o globálnej biodiverzite. Zachovanie biodiverzity je jedným zo základných ekologických cieľov.

6. Čo je bioremediácia?

Cieľavedomé odstránenie polutantov z pôdy pomocou biologickej substancie /mikroorganizmami/. Výraz pochádza z lat a znamená „vyliečenie“.

7. Čo je biotop?

Je to životný priestor určitej biocenózy. Vyznačuje sa charakteristickými abiotickými podmienkami prostredia /reliéf; pôda, podnebie ap./, ktoré majú vplyv na druhové zloženie organizmov a na spôsob ich života. Naopak, živé organizmy majú vplyv na zmeny biotopu.

8. Čo je DU - Dobson unit?

Je to množstvo ozónu vo vertikálnom stĺpci vzduchu nad povrchom Zeme, pomenovanom po oxfordskom profesorovi G. Dobsonovi. 1 dobsonova jednotka predstavuje celkové množstvo ozónu vo vertikálnom stĺpci atmosféry, ktoré by pri tlaku 1013 hektopascalov a teplote 15°C vytvorilo vrstvu silnú 10 cm.

9. Čo je ekológiu?

Je to veda o vzťahoch živých organizmov k ich okoliu, ale aj o vzájomných vzťahoch medzi živými organizmami. Je to veda o ekosystéme, jeho štruktúre a funkciách.

10. Čo je ekologická rovnováha /homeostáza/?

Je stav, pri ktorom nedochádza k degradácii ekosystému a mechanizmy regulácie systému vyrovnávajú výkyvy funkcií jednotlivých častí systému.

11. Čo je ekologická kríza?

Je situácia, pri ktorej sa niektorý ekologický faktor priblíži k prístupnému limitu - napr. poklesne alebo stúpne teplota nad únosnú hranicu. Ak systém nie je schopný eliminovať alebo odstrániť dôsledky limitnej situácie, dôjde k zrušeniu systému čo sa označuje ako ekologická katastrofa.

12. Čo je environmentalistika?

Je interdisciplinárna veda o životnom prostredí, veda o komplexných a vzájomných problémoch populácii, prírodných zdrojov a znečistenia životného prostredia.

13. Čo je fotosyntéza?

Je základný biochemický proces v prírode, pri ktorom sa vplyvom svetelnej a tepelnej energie tvoria v rastlinách organické látky z anorganických.

14. Čo je index kvality ovzdušia metabolizmus?

15. Čo je odpad?

Je to vec, ktorej sa chce jej majiteľ zbaviť, hnutelná vec, ktorej zneškodnenie je potrebné z hľadiska starostlivosti a ochrany o ŽP.

16. Čo sú pesticídy?

Chemické a biologické látky na ničenie nežiadúcich organizmov. Patria sem: fungicídy, herbicídy, insekticídy, rodenticídy.

17. Čo je polutant ?

Látka, ktorá svojim chemickým, fyzikálnym alebo biologickým pôsobením poškodzuje organizmy, škodliviny.

18. Čo je ppm?

Je to jednotka objemovej koncentrácie ozónu v ozónovej vrstve.

19. Čo je trvalo udržateľný rozvoj /TUR/?

Je to rozvoj, ktorý zachováva možnosť uspokojovať základné životné potreby bez znižovania rozmanitosti prírody aj pre budúce generácie a zachováva prirodzené funkcie ekosystémov.

20. Vzťah ekológie a environmentalistiky.

Je to aplikovaná časť ekológie.

21. Najvýznamnejšie medzinárodné konferencie o ŽP.

Dohovor o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia cez hranice štátov, Ženeva 1979

Protokol o znížení emisií síry..., Helsinky 1985

Viedenský dohovor o ochrane ozónovej vrstvy ,22.3.1885

Montrealský protokol o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu, 16.9.1987

Londýnsky dodatok, 1990

Kodanský dodatok, 1992

Protokol o ďalšom znižovaní emisií síry, Oslo 1994

Protokol o znižovaní emisií oxidov dusíka..., Sofia 1988

Protokol o obmedzení emisií prchavých organických zlúčenín..., Ženeva 1991

Rámcový dohovor OSN o zmene klímy, Rio de Janeiro, 1992

Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov.

22. Globálne problémy ŽP.

- kyslé dažde ako dôsledok emisií SO a NO do ovzdušia

- skleníkový efekt a prípadné zmeny klímy v dôsledku emisií CO a ďalších plynov

- poškodzovanie ozónovej vrstvy Zeme

23. Prírodné zdroje.

Slnéčné žiarenie, ovzdušie, vodstvo, pôda, rastlinstvo, živočíšstvo, nerastné bohatstvo, primárne zdroje energie, chránené časti prírody.

24. Chemické a fyzikálne znečistenie biosféry.

25. Fotosyntéza - princíp a popis / rovnica/.

V procese fotosyntézy sa z oxidu uhličitého a vody za pomoci slnečnej energie vytvárajú cukry / sacharidy/. Ide o syntézu organickej hmoty z anorganických látok. Prítom sa do atmosféry uvoľňuje kyslík.

26. Vrstvy atmosféry.

Troposféra, stratosféra, mezosféra, termosféra a exosféra.

27. Znečisťovanie ovzdušia pevnými a plynými látkami.

Plynné - oxidy síry a dusíka, pachové a organické látky - zlúčeniny uhlíka. Tuhé - azbest, sadze, ťažké kovy a stopové prvky, arzén, olovo, ortuť, berýlium, kadmium, meď, chróm, mangán.

28. Množstvo vypúšťaného znečistenia zo zdroja.

29. Typy smogu.

Londýnsky a losangeleský smog.

30. Príčiny acidifikácie, t.j. okysľovania ovzdušia.

- tepelné elektrárne a ďalšie zdroje, ktoré produkujú SO₂, NO_x, CO₂, atď.
- priemysel emitujúci ťažké kovy, SO₂, HF, Mg atď.
- doprava a emisiami NO_x, CH₄, Pb atď.
- fotochemické oxidanty - ozón O₃, ktorý vzniká reakciou NO + CH₄ za spoluúčasti slnečného žiarenia /nezapríčiňujú acidifikáciu/
- diaľkový prenos emisií, ktorý je medzinárodným problémom

31. Princíp skleníkového efektu.

Je to podobný jav, ako pozorujeme v záhradných skleníkoch, len funkciu skla preberajú v atmosfére „skleníkové plyny“ HO₂, CO₂, CH₄, N₂O, freóny a perfluórkarbóny. Skleníkové plyny prepúšťajú krátkovlnné slnečné žiarenie, to dopadá na zemský povrch a zohrieva ho. Dlhovlnné /infračervené/ žiarenie, ktoré vyžaruje zemský povrch, je z väčšej časti týmito plynmi zachytené a čiastočne spätne vyžiarené smerom k povrchu.

32. Hlavné skleníkové plyny.

CO₂ - 49%, metán - 18%, freóny - 14%, N₂O - 6%, ostatné skleníkové plyny - 13%

33. Ozón v atmosfére.

Ozón svojou akútnou toxickou dávkou patrí medzi najjedovatejšie plyny a súčasne by bez neho nebol možný život na Zemi. V zemskej atmosfére sa vyskytuje v dvoch vrstvách:

- v troposfére /siahajúcej do výšky 10-16 km/
- v stratosfére /siahajúcej do výšky 50 km/

Vznik ozónu z kyslíka je endotermický proces. Za normálnych podmienok je ozón modrá plynná látka s hustotou 2,143 kg. m⁻³, s teplotou topenia -193°C a teplotou varu -112°C. Je prenikavého zápachu, mimoriadne jedovatý.

34. Pôsobenie ultrafialového žiarenia UV-B /320-288nm/.

Je to tá časť, elektromagnetického vlnenia, ktorá sa nachádza medzi viditeľným a röntgenovým žiarením. Je stredné: 320-280nm - ozónová vrstva zachytáva na 50%, vo väčšej dávke nebezpečné pre život, spôsobuje spálenie kože, karcinogenita je dokázaná.

35. Pôsobenie látok CFC/chlórofluórované uhl'ovodíky, freóny/.

Spôsobujú stenčovanie ozónovej vrstvy. Sú to uhl'ovodíky, ktoré majú v molekule atóm niektorého halogénu. Ten sa ľahko zlučuje s treťou molekulou kyslíka v ozóne O₃, ktorý sa tak mení na kyslík O₂, ktorý je pre ultrafialové žiarenie oveľa priepustnejšie ako ozón.

36. Anomálie vody. ???

Voda má max. hustotu pri 4°C, čo je teplota nad bodom mrazu, takže ľad sa vznáša a vodné útvary nezamrzajú až ku dnu.

37. Eutrofizácia vôd.

Je zložitý proces neustáleho obohacovania vôd minerálnymi živými látkami, čo zapríčiňuje rastúcu intenzitu biologických pochodov, ktoré vedú predovšetkým k tvorbe nežiadúcich monokultúr a intenzitívnemu zarastaniu vodného útvaru.

38. Spotreba vody v jednotlivých odvetviach národného hospodárstva.

Priemerná spotreba na 1 človeka na Slovensku je asi 1801 na deň

Poľnohospodárstvo 75 l na osobu a deň

Na kultúrne plodiny asi 300 - 600 l na 1 kg sušiny, extrémne až 2000 l na kg

Priemysel asi 700 l osoba a deň

39. Súčasný a perspektívny energetický zdroj.

Fosílny, jadrový a obnoviteľný.

Fosílny a jadrové palivá majú vyčerpatelné zásoby a sú neobnoviteľné- Medzi obnoviteľnými zdrojmi energie patrí napr. slnečná, vodná, veterná energia.

40. Podiel energetiky SR na znečisťovaní ŽP - najmä ovzdušia.

Rok 1994 - tuhé látky 75,3% , SO₂ 89,3% , NO_x 81,5% , CO 4,7%

Rok 1996 - tuhé látky 65,2% , SO₂ 85,1% , NO_x 73,4% , CO 19,0%

41. Fosílny a jadrové palivá.

Majú vyčerpatelné zásoby a sú neobnoviteľné. Fosílny palivá: uhlie, ropa, zemný plyn, lignit, rašelina, olejové piesky, dechtové bridlice. Jadrové palivá: urán, tórium - prvotné palivo, plutónium - druhotné palivo.

42. Rankinovo kolo.

Využívajú ho tepelné elektrárne. Zdrojom tepla môže byť aj kotol na fosílny palivo v klasickej tepelnej elektrárni. Mení sa len zdroj tepla a parametre pary.

43. Druhy jadrových reaktorov.

Medzinárodné označenie vychádza zo skratky chladivá / CO ťažká voda D₂O, ľahká voda H₂O, zriedka tekutý kov alebo roztavené soli/ a moderátora /najčastejšie uhlík, D₂O alebo H₂O/.

GCR - plynom chladený, grafitom moderovaný

PWR, BWR - ľahkovodný varný reaktor

PHWR - tlakovodný reaktor moderovaný a chladený ťažkou vodou - kanadské označenie CANDU

LWGR, RBMK -

LMFBR - rýchly množivý reaktor chladený tekutým kovom

SFBR - rýchly množivý reaktor chladený vodou

44. Hlavné časti jadrových elektrární.

45. Druhy obnoviteľných zdrojov energie /OZE/.

Slnečná energia, energia vody, energia morí, energia vetra, geotermálna energia, biomasa, vodík a iné energetické plyny, energia z odpadov, iné obnoviteľné technológie získavania energie /biologické a chemické premeny slnečnej energie, fotovoltické javy.../.

46. Podiel jednotlivých OZE vo svete a na Slovensku.

47. Perspektívny zdroj energie.

Termojadrový - vodík, hélium, lítium, bór. Magnetohydrodynamická premena energie Použitie kyslíkovo - vodíkových elektrochemických palivových článkov.

48. Akčný program Európskeho spoločenstva - ciele, oblasti, opatrenia, podpora.???

Ide o 5 na seba nadväzujúcich dokumentov, ktoré aktivitu ekonomického rastu orientujú z aspektu znižovania environmentálnych záťaží a na systémový prístup k riešeniu komplexných environmentálnych problémov v štátoch Európskeho hospodárskeho spoločenstva - neskôr EU.

49. Akčný plán EU pre oblasť environmentálnych technológií.

50. Prístupy k realizácii environmentálnej politiky podniku.

Reaktívny - charakteristický tým, že sa v zásade dodržia základné požiadavky na životné prostredie dané zákonmi, smernicami, nariadeniami, normami a rešpektujú sa ekonomické nástroje štátnej politiky.

Proaktívny - charakteristicky uvedomelým prístupom k riešeniu environmentálnych problémov, uvedomenia si aktuálneho stavu životného prostredia,

51. Uplatňovanie technických predpisov pri rozvoji environmentálneho manažérstva.

- cieľom environ. orientovaného riadenia je minimalizovať vplyvy na ŽP
- optimalizovať využívanie surovinových a energetických zdrojov
- minimalizovať tvorbu odpadov
- vytvoriť predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj
- v súčasnosti organizácie v nadväznosti na zavedené systémy riadenia kvality zavádzajú:
 1. EMS podľa medzi, normy STN EN ISO 14001
 2. EMAS v zmysle nariadenia EU 761/2001 z 19.3.2001 po dobrovoľnej účasti organizácií v schéme environmentálneho manažérstva a audite

52. Ciele environmentálne orientovaného riadenia.

53. Demingov všeobecný princíp v environmentálnom manažérstve.

Plánovanie, zavedenie, kontrola a hodnotenie.

54. Základné dokumenty na praktickú realizáciu environmentálneho systému riadenia.

1. Nariadenie Rady ES č 1836/93 o dobrovoľnej účasti podnikov na programe spoločenstva o environmentálnom riadení a audite /EMAS/
2. Normy EN - ISO rad 14 000 - Systém environmentálneho manažérstva, vydané Medzinárodnou normalizačnou komisiu.

55. Charakteristika noriem EN - ISO radu 14 000, EMS, EMAS.

EMAS je to dobrovoľná účasť podnikov na programe spoločenstva o environmentálnom riadení a audite

EMS je systém environmentálneho manažérstva.