

Studijní opora

ZÁKLADY EKOLOGIE. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

RNDr. Sylva Rödlová, Ph.D

Rozsah: 10 hodin přednášky, 10 hodin konzultace

Úvod

Předmět Základy ekologie/ochrana životního prostředí vychází z pojetí ekologie a ekotoxikologie jako věd, zabývajících se interakcí životního prostředí a organismů, jež tak ovlivňuje. Zabývá se jak principy, předměty zájmu i metodikou ekologie a ekotoxikologie, tak i rychlým přehledem vývoje těchto věd včetně jejich největšího uplatnění v moderní společnosti. Seznamuje studenty se základními informacemi o životním prostředí, v některých případech – jako u půdy a povrchové vody – i o vlivu daných složek prostředí na zdraví. Představuje schéma fungování ekosystému včetně pohybu a přeměně nejdůležitějších prvků a globálních ekologických problémů. Nastihuje i problematiku geneticky modifikovaných organismů a umožňuje seznámit se s důvody, možnostmi a reálnou situací na poli ochrany životního prostředí a to jak na české, tak na globální úrovni.

Cíle studia předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními vztahy mezi životním prostředím a organismy včetně člověka, s důrazem na ovlivnění prostředí lidskou činností. Pochopení některých mechanismů týkající se vzniku, přenosu a působení znečištění na prostředí a zdravotní stav populace je základním předpokladem k vnímání životního prostředí jako nedílné součásti lidské existence, za kterou díky jejímu masivnímu ovlivnění nese odpovědnost. Cílem předmětu je seznámit studenty i s reálnou situací týkající se ochrany přírody a krajiny jak v ČR, tak v globálním měřítku a to včetně významných mezinárodních dohod a smluv a národní legislativy. Předmět má ukázat studentům důvody, proč se péče o životní prostředí a ekologie jako věda staly v několika posledních desetiletích respektovanými a potřebnými součástmi života v moderní společnosti. Obeznamení s některými běžně diskutovanými tématy z vědeckého úhlu pohledu (byť na základní úrovni) umožňuje doplnit studentům veřejného zdravotnictví tzv. všeobecný přehled, který by měl posluchač vysoké školy mít.

Obsah

1. Základy ekologie - vývoj, metodologie oboru, základní pojmy
2. Základy ekotoxikologie. Životní prostředí a jeho vliv na zdraví člověka - voda
3. Životní prostředí a jeho vliv na zdraví člověka – půda
4. Aplikovaná ekologie - GMO, globální ekologické problémy, biogeochemické cykly
5. Ochrana životního prostředí v ČR a na mezinárodní úrovni

Základy ekologie - vývoj, metodologie oboru, základní pojmy


 **Časový rozsah: 2 hodiny**

 **Cíle**

Seznámit studenty s předmětem zájmu ekologie, s historickým vývojem této vědy a s jejími úkoly a významem pro současnou společnost. Poukázat na vztah mezi stavem životního prostředí a zdravotním stavem populace. Obeznámit studenty se základními pojmy a vztahem k ostatním vědám, stejně tak jako nejběžnějšími metodami, používanými v ekologii.

 **Klíčová slova**

Ekologie, vývoj ekologie, základní vztahy mezi organismy a mezi organismy a jejich prostředím, základní ekologické pojmy

 **Anotace a základní pojmy**

Návaznost a propojenost ekologie s ostatními, zvláště přírodními vědami (biologie, geografie, chemie, matematika), je značná, její multidisciplinarita podmiňuje i velké množství metod výzkumu, které jsou v ekologii využívány. Rovněž návaznost některých společenských věd na ekologii je zřejmá (filosofie, etika). Vztah ekologie k aplikovaným oborům, jako je např. zdravotnictví je patrný z příčinného vztahu životního prostředí a zdraví populace. Pojmy jako ekosystém, biodiverzita, biom, biocenóza či ekologická nika a habitat jsou běžně používané. Přizpůsobení organismů novým podmínkám je často zkoumáno s cílem využití těchto principů ve prospěch člověka. V posledních desetiletích je také patrný i vliv ekologického myšlení na praktické aspekty běžného života celé populace (a to nejen na ochranu přírody a životního prostředí) a posun v chápání ekologie jako seriózní vědy laickou veřejností.

Pojmy k zapamatování/Definice

Ekologie - biologická věda, která se zabývá vztahem organismů a jejich prostředím a vztahem organismů navzájem

Autekologie – studium vztahů mezi organismem jako jedincem a jeho prostředím

Demekologie – věda zkoumající vzájemné vztahy populací a jejich prostředím (včetně vnitřních vztahů v populaci)

Biodiverzita - rozmanitost, různorodost biotických složek systému

Biosféra - část zemského povrchu osídleného živými organismy (biotou) – „živý obal Země“.

Biom - soubor podobných ekosystémů na větší části zemského povrchu, v pásmech nebo oblastech, s podobným charakterem rostlinného pokryvu i typickými živočichy.

Sukcese - časově navazující změny společenstva nebo ekosystému na témže místě následkem nahrazování jednoho společenstva druhým

Klimax - konečné stadium sukcese příslušné biocenózy, mající obvykle největší druhovou diverzitu

Abundance - početnost

Základní vlivy prostředí na organismy: vliv teplotních, hydrických, edafických a potravních faktorů

Základní vztahy mezi organismy – kompetice, parazitismus, predace, komenzálismus, mutualismus – mykorrhiza, symbióza



Příklady

Monocenózní porosty – např. vysazené lesy či kulturní monocenózy, ve kterých jsou omezeny či chybějí některé mezidruhové vztahy, což způsobuje destabilizaci takového ekosystému i v případě malých změn některých faktorů životního prostředí.



Kontrolní otázky a úkoly

Uveďte příklad klimaxu v podmínkách ČR

Uveďte příklad sukcesních stádií v podmínkách ČR



Otázky k zamyšlení

Jaký vliv může hrát ekologie v naší blízké budoucnosti?

Jaký vliv na „ekologické myšlení“ společnosti má náboženství?



Shrnutí

Ekologické přístupy k řešení některých běžných životních situací jsou v naší kultuře v současné době brány jako přirozené a samozřejmé. Znalost vztahů mezi organismy a mezi organismy a jejich prostředím je nutná pro účinné rozhodování jak při potlačování některých organismů (např. na hygienické úrovni), či při jejich ochraně (ochrana ŽP a přírody), ale i pro využití (příp. ochranu) daného prostředí.

Literatura

Begon, M., Harper, J.L., Townsend, C.R.: Ekologie - jedinci, populace a společenstva. Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc, 1997

Polášková, A. a kol.: Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí. Karolinum, Praha, 2011

Základy ekotoxikologie. Životní prostředí a jeho vliv na zdraví člověka – voda

 **Časový rozsah: 2 hodiny**


 **Cíle**

Seznámit studenty se základními principy a úkoly ekotoxikologie. Objasnit široké zaměření ekotoxikologie plynoucí z velkého množství chemických látek i organismů, které jsou s nimi ve vzájemném kontaktu a plynoucí i z její multidisciplinarity.

Shrnout problematiku vody do přehledného souboru základních poznatků o znečištění vody a jejích původcích i možnostech nápravy. Upozornit na rizika spojená se znečištěním vod pro člověka (zejména zdravotní) i ekosystém.

 **Klíčová slova**

Ekotoxikologie, hodnocení rizika, bioindikace, bioindikátor
Koloběh vody, problematika znečištění povrchových vod - chemické a biologické znečištění vody, vodní stres, čištění odpadních vod, ovlivnění zdraví kvalitou vody.

 **Anotace a základní pojmy**

Ekotoxikologie jako hraniční věda, která zkoumá a predikuje vliv chemických látek na ekosystémy. Hodnocení expozice, účinku může vést k vyhodnocení vzniklého nebo případného rizika pro ekosystém. Biomonitoring a bioindikace mohou být využity jako možné metody hodnocení vlivu látky na prostředí.

Pro základní pochopení problematiky vody je nutné znát její základní vlastnosti, výskyt a procesy, kterými voda prochází, znázorněnými tzv. koloběhem vody. Fyzická dostupnost a chemické složení vody hrají důležitou roli v její využitelnosti člověkem, popř. dalšími organismy. Jako jeden z hlavních globálních problémů spojených s vodou můžeme označit její nedostatek – vodní stres (jak z hlediska skutečné dostupnosti, tak z hlediska jejího chemického či biologického složení). Mezi nejdůležitější zdroje znečištění vody řadíme průmyslovou výrobu, zemědělství a komunální odpadní vody, kdy množství a složení polutantů je značně proměnlivé. Havarijní úniky látek různého charakteru a znečištění vod

specifickými polutanty (např. endokrinními disruptory) i z menších zdrojů mohou mít v lokálním měřítku velmi negativní vliv. Důležité je také rozdělení zdrojů znečištění na bodové a plošné, popř. difúzní. Hodnocení kvality povrchové vody a dělení do tříd podle základních chemických ukazatelů (ČSN 75 7221) a biologického hodnocení. Jako nástroje pro snížení znečištění povrchových vod slouží nejen legislativní úprava vypouštění odpadních vod a pravidla správné zemědělské praxe, ale i čištění odpadních vod na různé úrovni.

Pojmy k zapamatování/Definice

Ekotoxikologie - věda, která se zabývá negativním působením toxikantů na biosystémy

Oběh vody – velký a malý

Vodní stres – globální rozšíření, prognózy včetně očekávatelných problémů

Základní chemické a fyzikální ukazatele znečištění vody – rozpuštěné látky, vodivost, nerozpuštěné látky, pH, O₂, TOC, BSK₅, CHSK, NH₄, NO₃, P_T, PO₄, NEL – nepolární extrahovatelné „ropné“ látky

Biologické znečištění vody – KTJ, nejběžnější organismy

Vliv některých vybraných znečišťujících faktorů na zdraví člověka a na stav ekosystému.

Principy probíhající v čistírně odpadních vod – primární, sekundární a terciální stupeň čištění.

Příklady

Eutrofizace vody – příčiny eutrofizace, negativní následky pro ekosystém, zdraví člověka a pro úpravu surové pitné vody

Acidifikace vody – příčiny a zdroje polutantů, vliv na ekosystém, řešení situace

Biologické hodnocení kvality vody pomocí makrozoobentosu

Kontrolní otázky a úkoly

Jak, popř. kde lze zjistit kvalitu vody v povrchovém toku?

Jakými prostředky ovlivňuje státní správa kvalitu povrchových a podzemních vod?

Otázky k zamyšlení

Může chování jednotlivých osob ovlivňovat kvalitu povrchových či podzemních vod?

Jaké jsou hlavní problémy týkající se vody u nás a v rozvojových zemích?

Shrnutí

Ekotoxikologie je důležitou vědou pro poznání jevů a procesů v životním prostředí, které přímo či nepřímo mohou ovlivnit zdraví člověka. Chemické a biologické složení vody silně ovlivňuje životní prostředí i zdraví lidské populace, která je na vodě závislá. Díky znalostem o složení a procesech probíhajících ve vodním prostředí lze negativní vliv některých lidských činností detekovat a případně i snížit.

Literatura

Polášková, A. a kol.: Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí. Karolinum, Praha, 2011

Anděl, P.: Ekotoxikologie, Bioindikace a biomonitoring, Evernia, Liberec, 2011

Němec, J., Hladný, J. (ed): Voda v České republice, MZe, Praha, 2006

Pitter, P.: Hydrochemie, VŠCHT, Praha, 1999

Životní prostředí a jeho vliv na zdraví člověka – půda

 **Časový rozsah: 2 hodiny**

 **Cíle**

Seznámit studenty se základními fakty týkající se půdy jak z ekologického, tak z ekotoxikologického hlediska. Obeznamit studenty s běžně používanými termíny, základními procesy probíhajícími v půdě a negativními důsledky lidské činnosti na půdu. Poukázat na nejběžnější zdravotní ohrožení plynoucí z kontaktu s půdou.

 **Klíčová slova**

Půda, půdní horizonty, chemická, fyzikální a biologická degradace půdy, ekologické zemědělství

 **Anotace a základní pojmy**

Půda jako neobnovitelný zdroj je jedním z faktorů ovlivňujících stav lidské populace. Její přirozené vlastnosti mohou být změněny jak přirozenými procesy (požáry, eroze, zamokření, salinizace), tak lidskou činností – zejména zemědělstvím. Fyzikální degradace půdy zahrnuje hutnění, způsobené zejména zemědělskými stroji, erozi – přirozenou (větrnou i vodní) i indukovanou např. odlesňováním či špatnou zemědělskou praxí (velké rozlohy nedělených polí, orbou po spádnicí, špatným výběrem plodin či nadměrnou pastvou). Chemická degradace půdy je způsobena zejména nadměrným nebo špatným používáním minerálních hnojiv a pesticidních přípravků či špatnou zemědělskou praxí, v některých případech i dálkovým znečištěním. Biologická degradace půdy představuje zejména snížení biomasy kořenů rostlin, včetně snížení jejich druhového zastoupení s návazností na další snížení oživení půdy organismy na dalších trofických úrovních – zejména v uměle vytvořených monokulturách. Rizika plynoucí z expozice pro člověka (především přes potravní řetězec) se vztahují k jednotlivým biologickým (zdroj patogenních bakterií, geohelminů aj.), chemickým či fyzikálním charakteristikám. Zmíněna je i základní legislativa týkající se půdy a zemědělského půdního fondu, jednotlivé dělení půdy a monitorovací programy, které půdu dlouhodobě sledují. Přístupy ekologického zemědělství a největší rozdíly mezi tradičním a alternativním hospodařením s půdou při produkci potravin.

Pojmy k zapamatování/Definice

Eroze – větrná a vodní, příčiny a důsledky eroze, rozšíření a ohrožení v různých regionech

Desertifikace – rozšiřování pouští a ztráta půdy, její hlavní příčiny a nebezpečí, které s sebou přináší, základní strategie boje proti desertifikaci

Salinizace - destrukce půdy způsobená zasolením

Acidifikace půdy – snížení pH, příčiny a zdroje acidifikace, negativní vliv na prostředí a možnosti jejího ovlivnění

Patogenní bakterie nacházející se v půdě - salmonely, shigely, mykobakterie (i TBC), Bacillus anthracis, Clostridium tetani, Clostridium botulinum

Nitrátová směrnice – legislativní nařízení značně omezující některé zemědělské praktiky dle určených regionů a její přínos a důsledky pro zemědělce



Příklady

Desertifikace – příklady různých důvodů i následků rozšiřování pouště v různých regionech

Odlesňování – ukázka velmi rychlé degradace půdních horizontů vlivem rychlé eroze, důsledky odlesňování v různých regionech a historické souvislosti (odlesnění a následná eroze půdy ve středomoří)

Kompostování – správné zásady při kompostování a jeho využití nejen v odpadovém hospodářství, ale i pro produkci půdy jako zdroje.



Kontrolní otázky a úkoly

V kterých regionech má odlesňování nejrychlejší působící vliv na degradaci půdy a proč?

Které zemědělské činnosti ovlivňují chemickou degradaci půdy?



Otázky k zamyšlení

Proč není půda pro většinu lidí v naší populaci chápána jako neobnovitelný zdroj?

Jaké řešení týkající se snížení degradace půdy Vás pro některé případy napadá?



Shrnutí

Půda jako neobnovitelný zdroj je důležitým faktorem rozvoje primárních producentů (autotrofních rostlin). Lidská činnost zapříčiňuje degradaci půdy mnoha způsoby, přičemž v některých případech je ztráta půdy již nevratná, protože tvorba půdy je velmi dlouhodobý proces ovlivněn mnoha dalšími faktory. Vliv půdy na zdraví člověka se projevuje především přes potravní řetězec, přesto přímý kontakt s půdou může mít v některých případech vážné zdravotní následky.



Literatura

Polášková, A. a kol.: Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí. Karolinum, Praha, 2011

Hauptman, I., Kukul, Z., Pošmourný, K.(eds): Půda v České republice. MŽP a MZe, Praha, 2009

Tlustoš, P. a kol.: Agrochemie. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 2011

Aplikovaná ekologie - GMO, globální ekologické problémy, biogeochemické cykly

 **Časový rozsah: 2 hodiny**

 **Cíle**

Nastínit problematiku GMO – objasnit některé základní termíny a důvody vývoje včetně vlastností GMO. Poukázat na použití GMO včetně legislativní úpravy. Seznámit studenty s často diskutovanou problematikou globálních problémů, jejich závažnosti pro současnou i budoucí populaci, jejich lokalizaci a případné návrhy řešení. Zdůraznit návaznost témat na lidské zdraví v globálním měřítku včetně snah negativní dopady na zdraví minimalizovat. Objasnit studentům cykly a význam nejdůležitějších prvků v geosféře včetně ovlivnění těchto cyklů člověkem a důsledky z toho plynoucími.

 **Klíčová slova**

GMO, legislativní úpravy GMO, globální ekologické problémy, zdravotní rizika globálního charakteru, biogeochemické cykly prvků – C, N, O, S, P, K, Ca a Mg, Fe

 **Anotace a základní pojmy**

Velmi diskutovaná je problematika geneticky modifikovaných organismů. Základní techniky přenosu genetické informace do cílových organismů jsou především bakteriální a plasmidový přenos, přenos pomocí micel z lipidů, virů, či embryonálními kmenovými buňkami, nebo použitím biolistické metody či mikroinjekcí. Prvními geneticky modifikovanými organismy byly bakterie, v současné době je použití transgenních virů a bakterií významné a má nejen lékařské či veterinární využití (produkce růstových hormonů, inzulinu, srážecích faktorů, velkého množství různých enzymů pro využití v potravinářství). GMO mají i velký význam pro zemědělství a to jak pro rostlinnou, tak i živočišnou výrobu (kukuřice, sója, bavlna, řepka v komerčním využití, u živočichů spíše ve stádiu vývoje). Počet organismů používaných v ČR pro komerční i vědecké účely je omezen platnou legislativou. Argumenty pro a proti používání GMO jsou pak založeny nejen na vědeckém přístupu, ale i na vztahu veřejnosti k tomuto tématu.

Mezi nejvýznamnější globální ekologické problémy patří změna klimatu, nedostatek kvalitní pitné vody a sanitace, odlesňování, znečištění povrchových vod, růst populace a migrace, znečištění ovzduší, odpadové hospodářství, nedostatek potravin v některých regionech, chemické znečištění, půdní degradace a mnoho jiných. Mezinárodní a nevládní neziskové

organizace organizují programy na potlačení negativních vlivů globálních problémů (např. WHO, UNEP, UNICEF, FAO, WB aj.)

Biogeochemické cykly prvků představují reakce, díky kterým dochází k přeměnám a transportům sloučenin a tím změně jejich dostupnosti pro organismy. Jsou ovlivněny mnoha fyzikálními (teplota, vlhkost, záření), chemickými (pH, přítomnost dalších látek) i biologickými faktory (přítomností různých druhů bakterií, které se na přeměnách podílejí, příjmem rostlinami).



Pojmy k zapamatování/Definice

GMO - organismus, jehož dědičný materiál byl změněn genetickou modifikací, tj. způsobem, kterého se nedosáhne přirozeně – např. křížením, šlechtěním

Použití GMO – uzavřené nakládání, uvádění organismů do životního prostředí, komerční využití

Využití mikroorganismů v klinické a laboratorní medicíně – léčba maligních onemocnění, ale i solidních nádorů, umožnění rozvoje moderní medicíny a personalizované péče.

Typy využití GMO: pests tolerant (Bt strategie), herbicide tolerant (HT strategie), GMO tolerantní ke zhoršeným životním podmínkám, zlepšení výživových hodnot (u rostlin i živočichů), produkce biofarmak aj.

Biogeochemický cyklus – soubor reakcí, kterými je prvek (nebo sloučenina) přeměňován a transportován v určitém eko(systému) včetně jeho přechodů mezi fázemi.

Amonifikace - přeměna dusíkatých organických látek na amoniak

Nitrifikace – oxidace amoniaku, první krok – vznik dusitanů, druhý krok – vznik dusičnanů, vhodných pro výživu rostlin.



Příklady

Se kterými produkty (lékařskými, potravinářskými aj.) s obsahem či produkty z GMO se běžný člověk může setkat?

Globální oteplování – příčiny, různé názory a jejich informační základ, mezinárodní dohody a legislativní úprava některých lidských činností spojených s globálním oteplováním

Nedostatek potravin – ekologické a jiné příčiny, následky pro ekosystém, globální rošíření, případná východiska



Kontrolní otázky a úkoly

Jak může vývoj GMO (vakcinace pomocí potravin) ovlivnit některé světově rozšířené choroby?

Které programy mezinárodních organizací směřující na ekologické problémy měly výrazný dopad na regionální zdraví populace?

Jakými způsoby mění člověk globální biochemické cykly prvků?



Otázky k zamyšlení

Které globální problémy mají charakter spíše ekologický a které sociální?

Které cykly prvků byly narušeny člověkem v globálním měřítku a jaký to má význam?



Shrnutí

Geneticky modifikované organismy, jejich výzkum a využití jsou diskutovaným problémem. Objasnění základních principů a využití umožní studentům vytvoření vlastního názoru na tuto problematiku založenou na relevantních informacích. Minimální povědomí o globálních problémech ekologických i společenských je součástí všeobecného přehledu, který umožňuje vnímat ekologii jako důležitou vědu globálního rozsahu. Biogeochemické cykly prvků patří k základním znalostem pro pochopení fungování ekosystémů v rámci ekologie.



Literatura

Šimek, M.: Základy nauky o půdě, 3. Biologické procesy a cykly prvků, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, 2003

Rajchard, J. a kol.: Ekologie III – Struktura a funkce ekosystému, produkční ekologie, biogeochemické cykly, chemické faktory prostředí, základy ekologie půdy, ekologie vodního prostředí, aktuální celosvětové ekologické problémy. Nakladatelství KOPP, České Budějovice, 2002

Moldan, B.: Životní prostředí, globální perspektiva. Centrum UK pro otázky životního prostředí. Praha, 1995

Ochrana životního prostředí v ČR a na mezinárodní úrovni



Časový rozsah: 2 hodiny



Cíle

Obeznámit studenty se základy ochrany životního prostředí a jeho principy v ČR a v mezinárodním prostoru. Zdůraznit další vlivy, které mají na ochranu přírody vliv – zejména ekonomický, hospodářský, sociální a politický.



Klíčová slova

Ochrana přírody a krajiny v ČR a její organizace, legislativa v ochraně přírody, mezinárodní smlouvy týkající se ochrany přírody, NATURA 2000, Trvale udržitelný rozvoj



Anotace a základní pojmy

Ochrana přírody a krajiny je historicky podložena v mnoha kulturách, v moderních dějinách je pak organizována jak státními, tak i neziskovými strukturami. Rostoucí zájem o ekologické poznání měl za následek ochrannářské snahy, kterým se věnují jak mezinárodní organizace (UNEP, Greenpeace, státní agentury (AOPK, ČIŽP, SFŽP), tak občanské společnosti (Duha, Brontosaurus, ČSOP, Zelený kruh) i jednotlivci (stráž přírody). Organizace ochrany na druhovou a územní se projevuje ve vyhlášení velkoplošných a maloplošných chráněných

územích (NP, CHKO, NPR, NPP, PR, PP, BR – MaB, PP a Geoparky UNESCO). Legislativně je ošetřena i ochrana krajiny nespádající pod výše uvedené struktury (Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky aj.) a druhová ochrana se opírá většinou o seznamy ohrožených druhů v několika kategoriích a o další programy (Natura 2000, reintrodukční programy, ZOO, botanické zahrady). Mezinárodní smlouvy týkající se ochrany přírody pokrývají jak územní a druhovou ochranu (Smlouva o Antarktidě, Evropská úmluva o krajině, CITES, regulace velrybářství, Eurobats aj.), tak i přímou ochranu biotopů, životního prostředí a jeho jednotlivých složek (Ramsarská úmluva o ochraně mokřadů, Kjótský protokol). Stát pak používá pro ochranu přírody zejména legislativní a ekonomické nástroje (daně, poplatky, pokuty) a principy (princip předběžné opatrnosti, princip minimalizace znečištění u zdroje aj), přičemž dobrovolné snahy (ISO 14001, EMAS, BAT aj) jsou v některých oblastech velmi oceňované. Ekonomické hodnocení životního prostředí je důležitou součástí trhu vycházející z klíčové zásady „znečišťovatel platí“ a současně z ekologických externalit. K novým metodám oceňování ŽP patří např. i výpočet ceny za nečinnost.

Pojmy k zapamatování/Definice

Ochrana životního prostředí - činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje.
Kostra ekologické stability - soustava ekologicky bohatších částí krajiny, které spolu mohou vytvářet územní systém ekologické stability krajiny pro udržení i šíření žádoucích organismů.
Programy na podporu krajiny - revitalizace, rekultivace
CITES – dohoda chránící rostliny a živočichy na mezinárodní úrovni a zakazující či omezující obchod s nimi.
EIA (Environmental Impact Assessment) - studie hodnotící vliv stavby na životní prostředí
Trvale udržitelný rozvoj – rozvoj společnosti, který zachová životní prostředí pro další generace v co nejméně pozměněném stavu při současném zachování hospodářského a společenského pokroku.

Příklady

Národní parky - nejznámější a biologicky nejvíce ceněné národní parky světa
Druhová ochrana – některé příklady známých i méně známých chráněných organismů v ČR i ve světě.

Kontrolní otázky a úkoly

Které programy na podporu životního prostředí znáte v ČR a v zahraničí?
Mohou mít mezinárodní úmluvy přímý dopad na ekonomiku některých firem?

Otázky k zamyšlení

Jaké slabiny shledáváte v konceptu trvale udržitelného rozvoje?
Jak souvisí ochrana přírody s ekonomickou vyspělostí země?

Shrnutí

Ochrana přírody a krajiny je součástí rozvoje moderní i tradiční společnosti, rozvíjející ekologické poznatky často napomáhají k intenzivnější míře ochrany ŽP. Legislativní i ekonomická opatření jsou zabezpečena státní správou, dobrovolnické snahy pak i firmami, neziskovými organizacemi i jednotlivci. Mezinárodní organizace zabezpečují programy pro ochranu přírody nejen pro rozvojové země, ale často zabezpečují i mezinárodní summity s uzavíráním smluv s globálním dopadem na ŽP.

Literatura

Moldan, B.: Životní prostředí, globální perspektiva. Centrum UK pro otázky životního prostředí. Praha, 1995

Drhová, Z. (ed): Indikátory blahobytu. Zelený kruh, Praha, 2010

Rada vlády pro udržitelný rozvoj: Situační zpráva ke Strategii udržitelného rozvoje ČR. MŽP, Praha, jednotlivé roky

Primack, R.B., Kondlmann, P., Jersáková, J.: Biologické principy ochrany přírody. Portál. Praha, 2001

Polášková, A. a kol.: Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí. Karolinum, Praha, 2011