



Téma: Ochrana biodiverzity



Autor:	Mgr. Lenka Jorová
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.1072
Ročník:	2.
Obor vzdělávání:	Cestovní ruch
Vzdělávací oblast:	Přírodovědné vzdělávání
Tematická oblast:	Člověk a životní prostředí
Vytvořeno dne:	listopad 2012
Anotace:	Po prostudování prezentace žáci charakterizují biodiverzitu, chápou její význam pro planetu i člověka. Uvádí příčiny jejího snižování a možnosti, jak se sami mohou podílet na jejím udržení. Uvádí příklady organismů, které patří mezi vyhynulé a ohrožené

Biologická diverzita

- Biologická diverzita = biodiverzita
 - druhová rozmanitost organismů
 - počet jednotlivých druhů organismů na určitém území
- Druhová rozmanitost je stěžejní pro existenci různých ekosystémů

Biodiverzita v historii

- Již ve starověku se vědci snažili popsat rozmanitost organismů okolo sebe
- Carl Linné
 - švýcarský přírodovědec
 - v roce 1758 úspěšně systematicky popsal okolo 9 000 druhů rostlin a živočichů
 - knižně *Systema Naturae*

Počty druhů na planetě

- Z minulosti popsáno 1,5 miliardy druhů
- Dnes známe okolo 1,5 milionu druhů
 - z vyšších rostlin, motýlů a obratlovců je známo zhruba 80 – 90 %
- Odhaduje se, že zde žije 8 až 80 milionů dalších nepopsaných a nepoznaných druhů (odhady se velmi různí)
 - nejméně probádané jsou skupiny virů, bakterií, prvoků, řas, hub a bezobratlých
 - málo prozkoumané jsou oceány, zvláště ve hloubkách, a tropické deštné pralesy

Zánik druhů

- Logický následek přirozeného výběru
 - jedinci neschopní přizpůsobit se změně prostředí
 - často pod vlivem změn v biosféře
- Negativní vliv lidské činnosti
 - před vznikem moderní civilizace ubývala rozmanitost rychlostí 1 druh za pět let až 2 druhy za rok
 - tempo se dnes rapidně zvyšuje 1 druh za den až 1 druh za hodinu

Zánik druhů

- Podle WCMC a IUNC pod vlivem člověka v letech 1600–1993 zmizelo 485 druhů popsanych živočichů a 584 druhů z popsanych rostlin
- Podle stejné zprávy bylo mezi druhy ohroženými vyhynutím 3 565 živočichů a 22 137 rostlin
- Ubývání pokračuje zvyšujícím se tepem, ale mizí i druhy nepoznané a nepopsané
- Příklady vyhubených druhů
 - Dronte mauricijský („blboun nejapný“), pštros moa, zebra kvaga

Vznik nových druhů

- V minulosti žilo na planetě podle různých zdrojů 500–1 500 milionů druhů organismů
- Ve srovnání s dnešními údaji tak 95–99 % druhů, které kdy na Zemi byly, vyhynulo
- Nové druhy vznikají pod vlivem měnících se podmínek, jimž se organismy přizpůsobují

Snižování biodiversity

- Činnost člověka ohrožuje a ničí mnoho druhů organismů
 - ochuzení rozmanitosti
 - snižování bohatosti genofondu

Hlavní příčiny snižování biodiverzity

- Exponenciální růst populace
 - větší nároky na obživu, pitnou vodu, plochu k bydlení, energii
- Změny přirozených stanovišť
 - odlesnění, odvodňování, zavlažování, těžba surovin, výstavba měst, průmyslových budov a infrastruktury
- Kontaminace prostředí cizorodými látkami
 - průmyslová hnojiva, pesticidy, radioaktivní látky, těžké kovy, ropné látky

Hlavní příčiny snižování biodiverzity

- Lov, odchyt, sběr
- Zavlečení nepůvodních druhů
 - vědomé i nevědomé rozšiřování cizích druhů po celé Zemi, které mohou narušit původní společenstva
 - v ČR se jedná např. o mandelinku bramborovou, akát, bolševník, ondatru, jelena viržinského, netýkavku
- Války
 - bombardování, používání pesticidů

Ohrožování rostlin

- Dnes je ohroženo přibližně 20 000 druhů vyšších rostlin, což je zhruba 10 % celkového počtu druhů
- Ve střední Evropě se situace v posledních desetiletích rapidně zhoršila, až polovina místní květeny je ohrožena
- Příčiny vymírání druhů:
 - pěstování zemědělských monokultur na velkých plochách
 - nadměrné využívání hnojiv a pesticidů
 - kyselé deště
 - změna vodního režimu (odvodňování, narovnávání řek, snižování množství vody v krajině)
 - rozšiřování měst, lomů, skládek
 - vypalování trávy
 - vliv rozvíjející se turistiky (nezodpovědné chování v přírodě)
 - sběratelská činnost, vandalismus

Ohrožování živočichů

- Jsou závislé na rostlinách
 - např. v 1. polovině 20. století se v ČR vyskytovalo 45 druhů lučních motýlů, s úbytkem luční květeny mizí i motýli, počátkem 80. let jich u nás bylo zaznamenáno jen 11 druhů
- Příčiny vymírání druhů
 - celkové změny v krajině (omezování lesních porostů, ničení rozptýlených stromů a keřů, rušení mezí a polních cest)
 - emise
 - výstavba širokých silnic, automobilová doprava
 - znečišťování vod, eutrofizace, vydláždění a zpevnění břehů
 - sběratelství, odchyt, lov (např. kožešiny, kly)
 - introdukce do nepůvodních míst
 - rekreace – nezodpovědné jednání v prostředí

Možnosti ochrany

- Neohrožovat životní podmínky
 - neznečišťovat vodu, půdu, ovzduší
 - nezanechávat v přírodě cizorodé látky
 - nenarušovat vztahy mezi organismy
- Citlivé a odpovědné jednání
 - využívání přírody v souladu se zákony a dobrými mravy

Možnosti ochrany

- Aktivní ochrana přírody
 - propagace aktivit a úprav v krajině vedoucích k nápravě
 - zachovávání dostatečné plochy lesů, dostatečného počtu rozptýlené a břehové zeleně, zamokřených míst
- Vyhlásování chráněných území a ohrožených druhů
 - NP, CHKO, NPP, NPR, PP, PR, BR UNESCO, Červené seznamy
- Botanické a zoologické zahrady
 - zde přežívá genofond, který lze později vrátit do přírody

Význam biodiversity pro člověka

- Ekonomické důvody
 - obživa, stavební materiál, textilní průmysl, produkce energie, farmaceutický průmysl
- Vědecká hodnota druhu
 - obrovská genová databanka
- Estetické a etické důvody
- Vzájemná podmíněnost pro udržení existence
- Provázanost přírodních dějů se životem

Příklady druhů ohrožených činností člověka

- Ohrožené druhy v důsledku ničení prostředí
 - slon asijský (J a JV Asie) odlesňování
 - želva malajská (JV Asie) ničení oblastí pro hnízdění těžbou písku
 - kolibřík bronzovoocasý (Brazílie) ničení amazonských pralesů
 - ksukol ocasatý (Madagaskar) odlesňování
 - megaderma velká (S a Z tropické Austrálie) těžba kamene v jeskyních, kde žije

Příklady druhů ohrožených činností člověka

- Ohrožené druhy v důsledku pytláctví, lovu pro potravu či obchod
 - krokodýl americký (S a J Amerika) sportovní lov, lov pro kůži, ztráta biotopu
 - plejtvák obrovský (všechny oceány) lov pro tuk a maso
 - želva sloní (Galapágy) pytláctví – pro maso, tuk, obchod
 - vydra obrovská (Brazílie) lov pro kožešinu
 - kareta obecná (teplá moře celého světa) lov pro kůži a maso, sběr vajec, hynou v rybářských sítích
 - ara Learův (Brazílie) – loven pro obchod se vzácnými ptáky

Příklady druhů ohrožených činností člověka

- Ohrožené druhy v důsledku znečištění prostředí a zavlečení chorob
 - ibis skalní (J Evropa, S Afrika) otrava vajec pesticidy, lov, pytláctví, obchod
 - tuleň středomořský (Z Atlantik, Středomoří) znečištění moře, pronásledování rybáři, rušení na rozmnožovacích územích
 - jeřáb bělohřbetý (S Amerika) znečištění, ničení a vysušování mokřadů

Příklady druhů ohrožených činností člověka

- Ohrožené druhy v důsledku lovu a konkurence zavlečenými druhy
 - leguán fidžijský (Fidži a Tonga) je loven zavlečenými promykami
 - kagu chocholatý (Nová Kaledonie) loven zavlečenými psy, kočkami, prasaty a krysy
 - želva (JZ Austrálie) lovena vysazenými liškami, ničení biotopů, zemědělství, ohně
 - bandikut králikovitý (Austrálie) biotopová konkurence vysazených králíků

Mezinárodní červená kniha

- Seznam celosvětově ohrožených živočichů
- Každé dva roky ji vydává IUCN
- Nejnovější vydání pochází z června 2012
- Obsahuje celkem 63 837 druhů všech organismů, z toho jich je 19 817 na pokraji vyhynutí
- Některé druhy v průběhu času mění svůj status, např. vyhynuly

Červená kniha České republiky

- Seznam ohrožených druhů podle podmínek ČR, ve světě může být situace jiná
- Nejvíce je zde zastoupena skupina bezobratlých živočichů (6 436 druhů)

Ohrožené druhy v ČR

	Kriticky ohrožený	Silně ohrožený	Ohrožený
Savci			
	kočka divoká	vydra říční	veverka obecná
	medvěd hnědý	rys ostrovid	plch velký
Ptáci			
	orel skalní	čáp černý	čáp bílý
	puštík bělavý	dudek chocholatý	vlaštovka obecná

Ohrožené druhy v ČR

	Kriticky ohrožený	Silně ohrožený	Ohrožený
Plazi			
	zmije obecná	ještěrka obecná	užovka obojková
	želva bahenní	slepýš křehký	
Obojživelníci			
	skokan křehotavý	mlok skvrnitý	ropucha obecná
	čolek dravý	rosnička zelená	

Ohrožené druhy v ČR

	Kriticky ohrožený	Silně ohrožený	Ohrožený
Ryby			
	mihule potoční	ježdík dunajský	kapr obecný (sazan)
	drsek větší	sekavec písečný	cejn perleťový

Úkoly

- Vyhledejte Červenou knihu ČR a podívejte, které druhy organismů jsou zde uvedeny.
- Které z těchto druhů můžete najít ve svém okolí?
- Zamyslete se, jaké konkrétní možnosti máte Vy, pokud se chcete podílet na ochraně biodiverzity.

Shrnutí – Pamatuj ! ! !

- Biodiverzita = druhová rozmanitost organismů
- Dnes zde žije zhruba 1,5 mil popsaným organismů a miliony nepopsaných
- Denně minimálně jeden druh zanikne
- Příčiny: růst populace, změny ekosystémů, kontaminace prostředí, lov, zavlečení nepůvodních druhů
- Možnosti ochrany: neohrožovat životní podmínky, citlivé a odpovědné jednání, aktivní ochrana přírody, vyhlašování chráněných území, zoologické a botanické zahrady
- Červené knihy – seznamy ohrožených druhů

Požité zkratky

- BR – biosférická rezervace
- ČR – Česká republika
- CHKO – chráněná krajinná oblast
- J – jih, jižní
- JV – jihovýchod, jihovýchodní
- JZ – jihozápad, jihozápadní
- NP – národní park
- NPP – národní přírodní památka
- NPR – národní přírodní rezervace
- PP – přírodní památka
- PR – přírodní rezervace
- S – sever, severní
- Z – západ, západní

Použité zdroje

1. BRANIŠ, M. *Základy ekologie a ochrany životního*. 3. vydání. Praha: Informatorium, 2004. ISBN 80-7333-024-5.
2. HUDGES, J. a kol. *Velká všeobecná obrazová encyklopedie*. 1. vydání. Praha: Svojtka & Co. 1999. ISBN 80-7237-256-4.
3. KVASNIČKOVÁ, D. a kol. *Životní prostředí. Doplnkový text k Základům biologie*. 1. vydání. Praha: Fragment, 1998. ISBN 80-7200-286-4.
4. Seznam ohrožených živočichů v Česku. *Wikipedie: Otevřená encyklopedie* [online]. 2012 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_ohro%C5%BEen%C3%BDch_%C5%BEivo%C4%8Dich%C5%AF_v_%C4%8Cesku
5. ŠLÉGL, J. a kol. *Ekologie a ochrana životního prostředí*. 1. vydání. Praha: Fortuna, 2002. ISBN 80-7168-828-2.

Vzhledem k autorským zákonům neobsahuje prezentace obrázky. Pro využití ve výuce doporučuji pro zpestření obrázky doplnit.