

Úvod do Ekologie lesa



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a Státním rozpočtem ČR InoBio – CZ.1.07/2.2.00/28.0018

Obsah

- Cíl predmetu
- Struktura a stavba lesního ekosystému
- Rozměry a hladiny biotické organizace lesního ekosystému
- Fungování (provoz) lesního ekosystému
- Stabilita a diverzita lesního ekosystému
- Aplikace systémové analýzy při studiu lesních ekosystému

Obsah a cíle predmetu

- Struktura, procesy a fungování (provoz) přírodních a obhospodávaných lesu,
- Ekosystémová analýza v holistickém pojetí
- Primární a sekundární produkce, tok energie
- Kolobehy látek a živin
- Biodiverzita, biotické interakce a trofické vztahy
- Stresové chování a principy ekologické stability
- Ekologické základy udržitelného hospodárení v lesích, dopady lidské činnosti na lesní ekosystémy
- Ekosystémové interakce, krajinné a globální aspekty ochrany lesních ekosystému.

Ukončení predmetu

- Hodnocení účasti na přednáškách
- Povinná účast na cvičeních
- Splnění dvou zápočetových testů na 80 %
- Zápočet
- Závěrečná zkouška v písemné formě (3 otázky) v rozsahu 1 hod. + případně doplňující ústní zkouška

Studijní literatura

- Begon, M., Harper, J.L., Townsend, C.R., Ekologie. Jedinci, populace a společenstva Universita Palackého Olomouc. 1997. 950 s.
- Kulhavý a kol., Ekologie lesa I, Učební text MZLU v Brně. 2003. 220 s.
- Kulhavý a kol., Ekologie lesa II, Učební text MZLU v Brně. 2006. 221 s.
- Kulhavý a kol., Ekologie lesa III, Učební text MZLU v Brně. 2009. 120 s.
- Michal, I., Ekologická stabilita, Ministerstvo životního prostředí ČR, 1992. 243 s.
- Poleno Z., Vacek S., Pěstování lesu I. - Ekologické základy pěstování lesu, Lesnická práce. 2007. 316 s.
- Kulhavý, J., Suchoň, J. 2003. Ekologie lesa, Multimediální učební text. Ústav ekologie lesa LDF MZLU, www-ldf.mendelu.cz/projekty/ekologie_lesa/vyuka/multi_media_main.htm. (i na CD).
- Townsend C.R., Begon M., Harper J.L. - Základy ekologie, Universita Palackého Olomouc, 2010, 505 s.

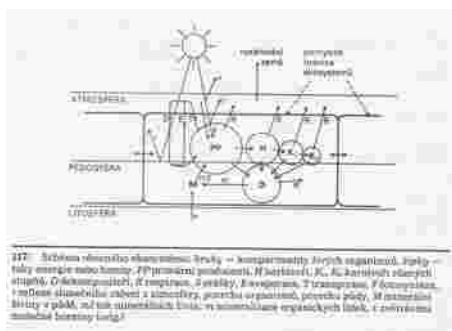
Ekosystém

- Systém, kde jsou ve vzájemných vztazích všechna společenstva organismů (rostlinných a živočišných) spolu s komplexem všech fyzikálních a chemických faktorů, které vytvářejí prostředí těchto organismů (Tansley, 1935)
- Ekosystém vs. biogeocenoza (Sukacev, 1964)
- Část biosféry, jednotný, složitý a vzájemně propojený a termodynamicky otevřený systém (Odum, 1950, 1977, Otto 1994)
- Ekologie, kraj. ekologie, ekologie lesa, produkční e., autekologie, pop. ekologie, synekologie

Struktura ekosystému

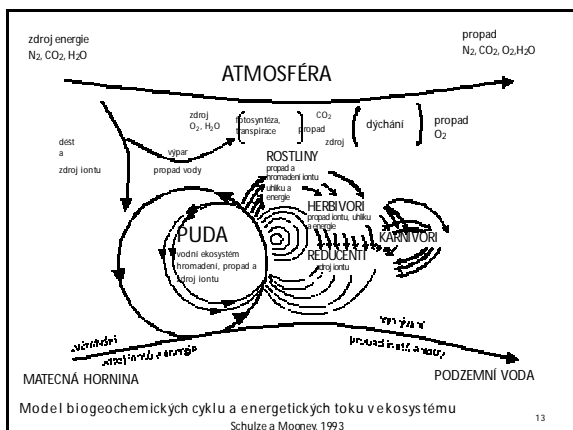
- (Eko)Systém - skládá se z částí a prvků, subsystemy (vegetace, půda, apod.), hranice ekosystému, biotop, ekotop, nika
- Základní atributy systému – přenos látek, hmoty, energie a genetických informací v nich obsažených, autoregulace, nepřetržitá autoreprodukce a evoluce
- Vztahy organismu navzájem a k abiotickému prostředí – trofická potravní struktura (energie),

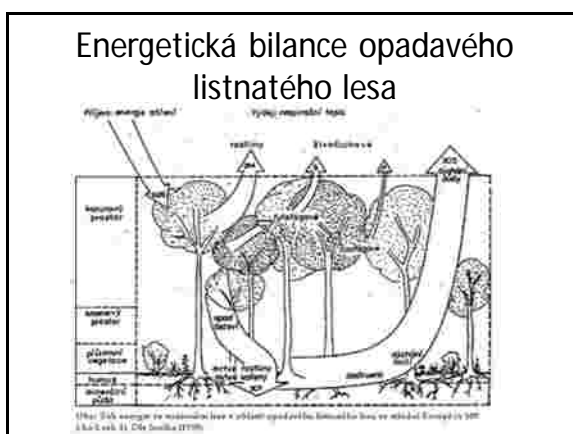
Struktura ekosystému



Casoprostorové rozměry a hladiny biotické organizace lesního ekosystému

- Prostorové atributy studia ekosystému – rozmer (biosféra Zeme-les-rašelinište-mesto-park-tune.....)
- Hladiny biotické organizace (molekulární, bunecné, orgánové, organismální, populacní, biocenotické, ekosystémové)
- Casové stupnice (krátkodobé, dlouhodobé procesy, dynamika procesu, opakovanost deju...)





Prenos genetické informace

- Prenosy a ztráty genetické energie.
- Strukturu lesního ekosystému dalekosáhle určují genetické vlastnosti vnesené do systému z genofondu autochtonních populací rostlin a živočichů anebo vlastnosti získané zvenku od allopatických populací stejného druhu nebo cizorodých druhů.
- Prirozená x umelá obnova lesa.

Stabilita lesního ekosystému

- Rovnovážný stav energomateriálových a informacních vazeb, projevující se setrvalým vývinem, růstem a reprodukcí zúčastněných populací producentu, konzumentu i reducentu.
- Management lesa na úrovni ekosystému – udržení a podpora přírodních procesů a diverzity stanovištní a biologické (bude věnována samostatná přednáška)

Literatura

- Begon, Harper, Townsend: Ekologie – jedinci, populace a společenstva, UP Palackého Olomouc, 1997
- J. Slavíková – Ekologie rostlin, SPN Praha, 1986
- D. Dykyjová a kol. – Metody studia ekosystému, Academia Praha, 1989
- J. Kulhavý a kol. – Ekologie lesa I, II, III MZLU Brno 2003, 2006, 2009
- I. Michal – Ekologická stabilita, MŽP Praha 1992

Zkušební otázky

- Vymezení pojmu ekosystém,
- Struktura, stavba a provoz lesního ekosystému
- Biotická organizace lesního ekosystému
- Ekologie, ekologie lesa
