



Fakulta životního
prostředí

TEMATICKÉ OKRUHY

ke státním bakalářským zkouškám
v bakalářském **kombinovaném** studijním programu

APLIKOVANÁ EKOLOGIE

2024

PŘEDMĚTY STÁTNÍ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY

POVINNÉ PŘEDMĚTY:

1. EKOLOGIE
 2. OCHRANA PŘÍRODY
 3. NÁSTROJE OCHRANY ŽP
-

TEMATICKÉ OKRUHY

1. EKOLOGIE

1. **Biologický druh, životní strategie a životní historie** (definice; areál; evoluce; speciace; adaptace; divergence; extinkce; princip trade-off; r-K-S koncept).
2. **Biodiverzita a biomy** (globální gradienty, příčiny a posuzování biodiverzity, alfa, beta a gama diverzita).
3. **Limitující abiotické faktory** (podmínky a zdroje; ekologická valence; ekologická nika; ekologická pravidla; role biogenních prvků – C, O, N, S, P).
4. **Struktura populace** (prostorová struktura; abundance; denzita; natalita; mortalita; křivky přežívání; poměr pohlaví; věková struktura; sociální struktura; demografie populací; Alleeho efekt).
5. **Populační dynamika** (modely populační dynamiky; regulace početního růstu a hustotní závislost; vnitrodruhová konkurence; teritorialita a samozreďování; populační cykly)
6. **Migrace, disperze a invaze** (aktivní a pasivní šíření; natální disperze; vnitřní migrace; irupce a invaze; periodické migrace; biologické invaze).
7. **Mezidruhová kompetice** (symetrie vztahu; mechanismus působení; koexistence).
8. **Predace** (rozdělení predátorů; vztahy predátor – kořist; paraziti a parazitoidi; antipredační adaptace a adaptivní rezistence).
9. **Benefitní vztahy** (mutualismus; komenzalismus; ekosystémové funkce).
10. **Společenstva** (horizontální a vertikální struktura; ekotony; ukazatele diverzity; úvod do funkční ekologie; funkční traits; species pool; meta-společenstva).
11. **Sukcese** (sukcesní mechanismy; disturbance; alogenní, autogenní, primární, sekundární, degradační a cyklická sukcese; edafické a klimatické klimaxy).
12. **Prostorová ekologie** (metapopulace; metaspolečenstva).
13. **Struktura ekosystému** (funkční složky; potravní řetězce; trofické úrovně; řídicí faktory; komplexní sítě).
14. **Energetika ekosystému** (tok a formy energie; potravní pyramidy; produkce a produktivita biomasy).

Literatura k předmětu Ekologie:

- Begon M., Harper J. L. & Townsend C.R. 1997: **Ekologie: jedinci, populace a společenstva**. Univerzita Palackého, Olomouc.
- Laštůvka Z. & Krejčová P. 2000: **Ekologie**. Konvoj, Brno.
- Storch D. & Mihulka S. 2000: **Úvod do současné ekologie**. Portál, Praha.
- Šálek M., Růžička J. & Mandák B. 2005: **Ekologie**. FLE ČZU & Lesnická práce, Praha.
- Šálek M. 2006: **Obecná ekologie**. Elektronická skripta dostupná na <http://etext.czu.cz>.

Kurzy na moodle:

Obecná ekologie a Základy ekologie: <https://moodle.czu.cz/course/view.php?id=20120>

Ekologie: <https://moodle.czu.cz/course/view.php?id=20116>

2. OCHRANA PŘÍRODY

1. **Historie, legislativní a institucionální nástroje v ochraně přírody a vymezení právní ochrany přírody** – vývoj ochrany přírody v ČR a ve světě; přehled současné legislativy týkající se ochrany přírody; státní správa v ochraně přírody.
2. **Úvod do biologie ochrany přírody (BOP)** – BOP jako vědní disciplína – cíle, principy, význam; biodiverzita – její úroveň a měření; význam disturbancí a managementu v ochraně přírody – příklady; ochrana na úrovni druhů a populací – problémy malých populací, demografická a environmentální stochasticita, ztráty genetické variability – příčiny, minimální a efektivní velikost populace, tok genů, extinkční vír; zakládání nových populací, reintrodukce; priority v druhové ochraně přírody – druhy klíčové, vzácné, ohrožené, vlajkové, deštníkové aj.; červené seznamy, zvláště chráněné druhy; strategie ochrany přírody *in situ* a *ex-situ*; ochrana na úrovni společenstev a ekosystémů – priority ochrany na ekosystémové úrovni, základní principy projektování chráněných území.
3. **Ochrana dřevin** – dřevina jako právní pojem – vymezení; principy ochrany dřevin rostoucích mimo les – zákaz poškozování, povinná péče, povolení ke kácení dřevin – způsob vyřízení a náležitosti žádosti, výjimky a kácení na oznámení, náhradní výsadby, kompetence orgánů ochrany přírody; památné stromy – význam, způsob vyhlášení a ochranné pásmo, označení v terénu, ochranné podmínky, kompetence.
4. **Ochrana rostlin a živočichů** – rostlina a živočich, coby zákonné pojmy podle zák. 114/1992; základní principy obecné ochrany organismů, specifika ochrany ptáků; zvláště chráněné druhy – stupně ohroženosti, příklady druhů, základní ochranné podmínky, výjimky ze zákazů – důvody pro udělení a kompetentní orgány; prokázání původu u ZCHD, vývoz a dovoz ZCHD; praktická ochrana ohrožených druhů – management, opatření k ochraně, příklady; záchranné programy; související právní předpisy – zákon na ochranu zvířat proti týrání, zákon o myslivosti, zákon o rybářství, zákon o náhradách škod způsobených ZCHD (pouze základní principy).
5. **Obecná územní ochrana přírody** – význam a výhody/nevýhody obecně chráněných území; územní systémy ekologické stability, významné krajinné prvky

ze zákona i registrované, ochrana jeskyní a paleontologických nálezů, přechodně chráněné plochy, ochrana krajinného rázu a přírodní parky – principy ochrany, způsob vyhlášení, kompetence.

6. **Zvláštní územní ochrana** – kategorie zvláště chráněných území (ZCHÚ), předmět ochrany, způsob vyhlášení, kompetentní orgány, princip základních a bližších ochranných podmínek, výjimky z ochranných podmínek, ochranná pásma a jejich význam, zonace velkoplošných ZCHÚ, regulace návštěvnosti v jednotlivých kategoriích ZCHÚ, označování ZCHÚ v terénu; zastoupení jednotlivých kategorií v ČR, příklady, smluvně chráněná území.
7. **Management chráněných území (CHÚ)** – důvody ohrožení stanovišť v CHÚ, význam managementu, bezzásahový přístup × aktivní management, jednotlivé typy a příklady managementových opatření; plány péče, managementové kategorie CHÚ dle UICN, financování péče o CHÚ; příklady managementových opatření dle biotopů – lesní, nelesní a mokřadní stanoviště.
8. **Ochrana přírody v EU a Natura 2000** – význam, působnost, orgány EU a legislativní předpisy EU na ochranu přírody, NATURA 2000, Směrnice o ptácích a Směrnice o stanovištích – způsob a proces vymezení, ochrana Ptačích oblastí a Evropsky významných lokalit v ČR, naturové hodnocení.
9. **Mezinárodní úmluvy v ochraně přírody** – základní přehled mezinárodních úmluv týkajících se ČR – Úmluva o biologické rozmanitosti, Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry, Úmluva o mokřadech, CITES, Úmluva o ochraně stěhovavých druhů vč. Eurobats, AEWA, Great Bustard MoU a Raptors MoU; Úmluva o ochraně světového dědictví, Evropská úmluva o krajině, Karpatská úmluva; problematika biosférických rezervací.
10. **Ostatní** – základní pojmy dle zákona 114/1992 (ZOPK) – zejména ÚSES, VKP, planě rostoucí rostlina, volně žijící živočich, živočich odchovaný v lidské péči, druhy a přírodní stanoviště v zájmu ES; ekonomické nástroje – náhrady za ztížení hospodaření v důsledku ochrany přírody; problematika vyvlastnění pozemků v zájmu ochrany přírody; vstup na pozemky, přístup do krajiny a omezení vstupu z důvodu ochrany přírody; povinnosti investorů – hodnocení vlivů zásahů ; účast občanů a obcí v ochraně přírody, právo na informace v ochraně přírody a krajiny ; stráž přírody; právní odpovědnost v ochraně přírody a krajiny – základní přehled přestupků, odpovědnost fyzických a právnických osob, možné sankce.

Literatura k předmětu Ochrana přírody:

- Primack R. B., Kindlmann P. & Jersáková J. 2011: **Úvod do biologie ochrany přírody**. Portál, Praha.
- **Zákon č. 114/1992** Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Dostupné na [Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění \(zakonyprolidi.cz\)](http://zakonyprolidi.cz)

Učební materiály ke kurzu „Ochrana přírody pro BEKOL“ umístěné na [Kurz: Ochrana přírody – ZS 22/23 \(czu.cz\)](http://kurz: Ochrana přírody – ZS 22/23 (czu.cz))

3. NÁSTROJE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Právo v ŽP

1. Pojem, základní prameny a principy práva životního prostředí.
2. Mezinárodní a evropské právo životního prostředí.
3. Ochrana životního prostředí v ústavním právu. Ochrana životního prostředí vs. ochrana vlastnictví.
4. Veřejná správa v ochraně životního prostředí, význam správního řádu v úřední praxi.
5. Právo na informace o životním prostředí. Účast veřejnosti v právu životního prostředí.
6. Prosazování práva životního prostředí. Právní odpovědnost v ochraně životního prostředí.
7. Právní ochrana přírody a krajiny.
8. Právní ochrana lesa, půdy, základy právní úpravy myslivosti a rybářství, agenda týrání zvířat.
9. Právní regulace znečišťování (ochrana ovzduší a vod před znečišťováním), principy integrované prevence a omezování znečištění.
10. Ochrana před zdroji ohrožení životního prostředí, zejména odpady.

Doporučená literatura:

- Jančářová I. 2019: **Právo a životní prostředí pro bakaláře 2., přepracované vydání.** Masarykova univerzita, Brno.
- Tuháček M., Jelínková J. et al. 2015: **Právo životního prostředí. Praktický průvodce.** Nakladatelství Grada, Praha.

Ekonomika ŽP

11. Problematika veřejných statků.
12. Problematika externalit.
13. Makroekonomické souvislosti ochrany životního prostředí.
14. Ekonomické nástroje pozitivní stimulace.
15. Ekonomické nástroje negativní stimulace.
16. Hodnocení projektů v oblasti OŽP – princip a metody. Využití a význam analýzy nákladů a přínosů (CBA).
17. Dobrovolné nástroje OŽP – individuální, spolková a podniková úroveň.
18. Oceňování netržních statků, metody a principy oceňování.

Doporučená literatura:

- Slavíková L., Vejchodská L., Slavík J. et al. 2012: **Ekonomie životního prostředí – teorie a politika (1. vyd.).** Alfa Nakladatelství, Praha.
- Šauer P. 2007: **Kapitoly z environmentální ekonomie a politiky i pro neekonomy (1. vyd.).** Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí ve spolupráci s Katedrou ekonomiky životního prostředí Vysoké školy ekonomické v Praze, Praha.

- Šauer P. 2012: **Introduction to Environmental Economics and Policy with Economic Lab Experiments and Class Exercises (1st paperback edition)**. Litomysl Seminar Publishing, Prague.
- Tošovská E., Sidorov E., Ritschelová I., Farský M. 2010: **Makroekonomické souvislosti ochrany životního prostředí (1. vyd.)**. C.H. Beck, Praha.

Ekologické aplikace v krajině

19. Východiska rozvoje a povaha environmentálních změn.
20. Východiska udržitelného rozvoje, základní mezinárodní a národní dokumenty (EU, OSN, Rada Evropy, Světová zdravotnická organizace).
21. Státní politika životního prostředí, principy jejího formování a nástroje realizace politiky ŽP.
22. Strategie udržitelného rozvoje v kontextu národních dokumentů, klíčové přístupy a základní východiska.
23. Dílčí analýzy impaktu, strategická úroveň rozhodovacího procesu SEA.
24. Dílčí analýzy impaktu, projektová úroveň rozhodovacího procesu EIA.
25. Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC) a integrovaný registr znečišťování ŽP (IRZ).
26. Dobrovolné nástroje realizace Státní politiky životního prostředí.
27. Ekologická stabilita, ekologická újma, lokální přístupy k udržitelnosti.
28. Environmentální politika a ekologická dimenze hodnocení vlivů na životní prostředí.

Doporučená literatura:

- Moldan B. 2001: **Ekologická dimenze udržitelného rozvoje**. Karolinum, Praha.
- MŽP ©2021. **Státní politika životního prostředí 2030 s výhledem do 2050** (online), dostupné z https://www.mzp.cz/cz/statni_politika_zivotniho_prostredi.
- Říha J. 2001: **Posuzování vlivů na životní prostředí. Metody pro předběžnou rozhodovací analýzu EIA**. Vydavatelství ČVUT, Praha.
- Tuháček M., Jelínková J. et al. 2015: **Právo životního prostředí. Praktický průvodce**. Nakladatelství Grada, Praha.