

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Fakulta zemědělská a technologická



**Okruhy otázek  
ke státní závěrečné zkoušce**

studijní program

**Agroekologie**

bakalářské studium

**Povinné předměty SZZ**

- Zemědělské technologie v rostlinné produkci
- Zemědělské technologie v živočišné produkci

**Povinně volitelné předměty SZZ**

- Udržitelná zemědělská produkce
- Management zemědělské krajiny

Předmět SZZ:

## Zemědělské technologie v rostlinné produkci (KROV/BZTRP)

(KAES/EPVR Ekologie půdy a výživa rostlin, KROV/ZR Základy rostlinolékařství, KROV/PRSZ Pěstování rostlin v setrvalém zemědělství)

---

- 01. Rostlinné živiny**
  - » Makro a mikroelementy – význam, základní popis, obsah v půdě a rostlinách
- 02. Bilance živin na orné půdě**
  - » Rovnice výpočtu bilance živin na orné půdě; popis kladných a záporných položek
- 03. Organická hnojiva**
  - » Charakteristika organických hnojiv, jejich význam, výhody/nevýhody; obsah živin
- 04. Minerální hnojiva**
  - » Charakteristika minerálních hnojiv, jejich význam, výhody/nevýhody; obsah živin
- 05. Meziplodiny**
  - » Rozdělení včetně příkladů; význam; zásady při pěstování
- 06. Zelené hnojení**
  - » Význam zeleného hnojení; příklady využití
- 07. Význam půdy**
  - » Základní charakteristika půdy, půdního ekosystému; produkční a mimoprodukční funkce půdy
- 08. Funkční skupiny půdních organismů**
  - » Primární producenti, konzumenti, destruenti; charakteristika jednotlivých skupin, jejich úloha v půdě
- 09. Půdní reakce**
  - » Význam půdní reakce; metody měření pH; možnosti úpravy půdní reakce; pufrční schopnost půd
- 10. Půdní sorpční komplex**
  - » Popis půdního sorpčního komplexu; význam z hlediska půdní úrodnosti
- 11. Půdní organická hmota**
  - » Charakteristika; význam; rozdělení; zdroje půdní organické hmoty; přeměny půdní organické hmoty
- 12. Obecná Entomologie**
  - » Morfologie, anatomie, fyziologie a vývoj hmyzu
- 13. Systematická entomologie**
  - » Nejvýznamnější škůdci v jednotlivých řádech hmyzu. Užitečné druhy hmyzu v ochraně rostlin v jednotlivých hmyzích řádech
- 14. Invazní druhy škůdců**
  - » Co je to invazní škůdce, význam, vlastnosti, biologie a ochrana proti nejvýznamnějším druhům invazních škůdců
- 15. Fytopatogenní roztoči**
  - » Biologie, morfologie, ochrana, systém fytopatogenních roztočů. Roztoči v ochraně rostlin – biologie, morfologie, zástupci

- 16. Fytopatogenní nematodi**
  - » Biologie, morfologie, ochrana, systém fytopatogenních nematodů. Nematodi v ochraně rostlin – biologie, morfologie, zástupci
- 17. Rostlinné viry a viroidy**
  - » Co je to virus, rozdělení virů, morfologie, cyklus, přenos rostlinných virů, zástupci. dtto viroidy, využití virů v ochraně rostlin
- 18. Bakterie**
  - » Biologie bakterií, rozdělení, morfologie, cyklus, přenos, rozdělení bakterií, zástupci, využití bakterií v ochraně rostlin, způsob účinku
- 19. Fytopatogenní houby**
  - » Ascomycota – biologie, rozdělení, zástupci, přenos, význam, ochrana, Basidiomycota – Biologie, rozdělení, zástupci, přenos, význam, ochrana. Význam hub v ochraně rostlin, zástupci
- 20. Regulace škůdců**
  - » Rozdělení, výhody a nevýhody jednotlivých metod ochrany.
- 21. Chemické metody regulace škůdců**
  - » Rozdělení přípravků na ochranu rostlin, toxikologie, výhody a nevýhody použití POR, rezistence škůdců
- 22. Monitoring škodlivých organismů v ochraně rostlin**
  - » Metody monitoringu, populační biologie, ekologické faktory, SET, biotický potenciál
- 23. Charakteristika zemědělských plodin, systémy pěstování**
  - » Rajonizace pěstování rostlin v ČR, charakteristika polních kultur, význam, využití a rozdělení skupin zemědělských plodin, systémy pěstování dle stupně intenzity
- 24. Růst a vývoj obilnin**
  - » Tvorba biologického a hospodářského výnosu obilnin I. skupiny, výnosové prvky, tvorba výnosových prvků, jejich redukce, kompenzace. Autoregulační schopnost obilnin, význam odnožování pro pěstování obilnin. Charakteristika růstu a vývoje obilnin, růstové fáze, vývojové etapy, ozimé a jarní formy, jarovizace
- 25. Obilniny**
  - » Význam a využití obilnin, biologická a botanická charakteristika, rozdělení obilnin, chemické složení zrna, hlavní agrotechnické zásady v setrvalém systému pěstování – zařazení v osevním postupu, volba druhů a odrůd, zpracování půdy, zakládání porostů, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň
- 26. Pěstování pšenice v setrvalém zemědělství**
  - » Výběr stanoviště, zařazení v osevním postupu, volba odrůdy, zpracování půdy, zakládání porostu, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň a posklizňová úprava, užitkové směry, kritéria kvality potravinářské pšenice hodnocená při výkupu
- 27. Pěstování žita, tritikale a ova v setrvalém zemědělství**
  - » Výběr stanoviště, zařazení v osevním postupu, volba odrůdy, zpracování půdy, zakládání porostu, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň a posklizňová úprava

**28. Pěstování sladovnického ječmene v setrvalém zemědělství**

- » Výběr stanoviště, zařazení v osevním postupu, volba odrůdy, zpracování půdy, zakládání porostu, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň a posklizňová úprava, užitkové směry, kritéria kvality sladovnického ječmene hodnocená při výkupu

**29. Pěstování kukuřice v setrvalém zemědělství**

- » Výběr stanoviště, zařazení v osevním postupu, volba odrůdy, zpracování půdy, zakládání porostu, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň a posklizňová úprava, užitkové směry

**30. Luskoviny**

- » Zvláštnosti růstu a vývoje luskovin, symbiotická fixace N, tvorba výnosu luskovin, technologie pěstování hrachu setého polního – výběr stanoviště, zařazení do OP, zpracování půdy, zakládání porostů, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň a posklizňová úprava

**31. Olejnin**

- » Význam a využití olejnin, biologická a botanická charakteristika, růst a vývoj, rozdělení olejnin, chemické složení semen, hlavní agrotechnické zásady v setrvalém systému pěstování – zařazení v OP, volba druhů a odrůd, zpracování půdy, zakládání porostů, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň

**32. Pěstování řepky olejné v setrvalém zemědělství**

- » Výběr stanoviště, zařazení v osevním postupu, volba odrůdy, zpracování půdy, zakládání porostu, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň a posklizňová úprava, kvalita řepkového semene

**33. Okopaniny**

- » Význam a využití okopanin, biologická a botanická charakteristika, růst a vývoj, rozdělení okopanin, chemické složení, hlavní agrotechnické zásady v setrvalém systému pěstování – zařazení v OP, volba druhů a odrůd, zpracování půdy, zakládání porostů, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň

**34. Pěstování cukrové řepy a brambor v setrvalém zemědělství**

- » Výběr stanoviště, zařazení v osevním postupu, volba odrůdy, zpracování půdy, zakládání porostu, výživa a hnojení, ošetřování během vegetace, sklizeň a posklizňová úprava, užitkové směry, kritéria kvality hodnocená při výkupu

Předmět SZZ:

## Zemědělské technologie v živočišné produkci (KZVE/BTZP)

(KZVE/OZ Obecná zootechnika, KZVE/ZOPRE Zoohygiena a prevence chorob hospodářských zvířat,  
KZVE/CHHZ Chov hospodářských zvířat)

---

- 01. Fylogenie hospodářských zvířat**
  - » Historický vývoj skotu, ovcí, koz, koní a prasat
- 02. Domestikace hospodářských zvířat**
  - » Zdomácnění skotu, ovcí, koz, koní a prasat
- 03. Základní plemena hospodářských zvířat chovaná v ČR**
  - » Popis plemen hospodářských zvířat chovaných v ČR a jejich užitkovost
- 04. Genetické zdroje hospodářských zvířat**
  - » Popis plemen hospodářských zvířat zařazených do genových zdrojů ČR
- 05. Označování hospodářských zvířat**
  - » Dočasné a trvalé způsoby označování hospodářských zvířat dle zákona
- 06. Morfologické vlastnosti hospodářských zvířat**
  - » Hodnocení exteriéru u hospodářských zvířat
- 07. Fyziologické vlastnosti hospodářských zvířat**
  - » Kondice, habitus, komplexe, temperament, konstituce
- 08. Masná užitkovost hospodářských zvířat**
  - » Základní terminologie, vlivy působící na masnou užitkovost a hodnocení masné užitkovosti
- 09. Mléčná užitkovost hospodářských zvířat**
  - » Základní terminologie, průběh a vlivy působící na laktaci a hodnocení mléčné užitkovosti
- 10. Selektce**
  - » Pozitivní, negativní, přírodní a umělá selektce, selektce na jeden znak, selektce na více znaků aj.
- 11. Čistokrevná plemenitba**
  - » Plemenitba nepříbuzných zvířat, liniová a meziliniová plemenitba, příbuzenská plemenitba, osvěžení krve
- 12. Křížení**
  - » Meziplenné a mezidruhové způsoby křížení
- 13. Historie zoohygieny, cíle a význam**
  - » Historie vývoje oboru, milníky v zoohygieně, etická péče o zvíře, rozvoj zoohygieny v českých zemích
- 14. Legislativa týkající se chovu hospodářských zvířat**
  - » Přehled legislativních předpisů zabývajících se chovem zvířat – zejména Veterinární zákon, vyhláška o minimálních standardech
- 15. Hygiena stájového prostředí**
  - » Faktory ovlivňující zdraví a pohodu zvířat ve stájovém prostředí, rozdělení faktorů, mikroklima, tepelný stres, požadavky jednotlivých druhů a kategorií zvířat

- 16. Hygiena vody a napájení zvířat, odpadní vody**
  - » Způsoby napájení, pitná a napájecí voda, chemické, fyzikální a biologické požadavky na pitnou vodu, potřeby jednotlivých druhů a kategorií zvířat, infekce přenosné vodou, kontrola, zacházení s odpadními vodami
- 17. Hygiena výživy, poruchy zdraví zvířat nutričního původu**
  - » Poruchy zvířat nutričního původu, alimentární infekce, intoxikace, kvalita a skladování krmiv
- 18. Hygiena staveb a stájových objektů**
  - » Manipulace se zvířaty, správa odpadů, minimální prostory pro druhy a kategorie zvířat, ventilace, vybavení stájí, legislativa a regulace, bezpečnost pro zvířata a personál
- 19. Hygiena získávání mléka a ošetřování paznehtů a kopyt**
  - » Postupy při získávání mléka, hygiena mléčné žlázy, mastitidy, léčba a prevence, dezinfekce, výhody a nevýhody různých systémů/technologií získávání mléka, péče o paznehty a kopyta, systémy ošetřování končetin, infekční a neinfekční choroby paznehtů a kopyt
- 20. Asanace prostředí**
  - » Desinfekce, desinsekce, derazitace, mechanická očista, rozdělení přípravků dle použití a účinnosti. Preventivní a ohnisková DDD
- 21. Rezistence**
  - » Příčiny a faktory vzniku rezistencí na antimikrobní látky, detekce rezistencí, nejčastější chyby chovatelů, základní pojmy, systémové řešení rezistencí
- 22. Biosecurity**
  - » Rozdělení biosecurity, stupně biosecurioty, standardní operační postupy pro manipulaci se zvířaty a materiálem, hygiena chovů, hygiena pracovníků, optimalizace a úprava technologie, imunoprofylaxe, HACCP
- 23. Zoonotická onemocnění, základní patologické procesy**
  - » Přehled bakteriálních, virových, parazitárních a houbových onemocnění přenášených na člověka. Základní pojmy – infekce, infekční dávka, inkubační doba, virulence, patogenita ... Přehled základních patologických procesů, příčin onemocnění a poranění
- 24. Význam chovu skotu**
  - » Chov skotu – hlavní užitkové vlastnosti (průměrná dojivost, spotřeba hovězího masa/1 obyvatele/rok). Užitkové typy skotu a hlavní plemena skotu.
- 25. Plodnost a mléčná užitkovost skotu**
  - » Plodnost – ukazatele významné pro praxi, ovlivňující faktory. Mléčná užitkovost – laktace, složení mléka, vlivy působící na produkci mléka. Technika a technologie odchovu jalovic a dojnic. Typy dojíren.
- 26. Masná užitkovost skotu**
  - » Masná užitkovost – ukazatele, ovlivňující faktory. Technika a technologie výkrmu skotu. Zpeněžování jatečně upravených těl skotu. Chov krav bez tržní produkce mléka.
- 27. Význam chovu prasat**
  - » Základní charakteristika chovu prasat. Vepřové maso – spotřeba/1 obyvatele/rok, soběstačnost. Rozdělení plemen prasat. Hybridizační program v chovu prasat.

**28. Užitkové vlastnosti prasat**

- » Plodnost prasat a mléčnost prasnic – hlavní ukazatele, ovlivňující faktory.  
Výkrmnost prasat – hlavní ukazatele, ovlivňující faktory. Jatečná hodnota prasat (kvantitativní a kvalitativní ukazatele) – hlavní ukazatele, ovlivňující faktory.

**29. Struktura velkochovu prasat**

- » Odchov plemenných kanečků a prasniček. Chov prasnic. Chov plemenných kanců. Výkrm prasat. Hodnocení jatečně upravených těl prasat.

**30. Význam chovu drůbeže**

- » Hlavní produkty chovu drůbeže (vejce, maso) – spotřeba 1/obyvatele/rok, soběstačnost. Užitkové typy a rozdělení plemen drůbeže – kur domácí, krůty, kachny, pižmovka, husy.

**31. Produkce vajec**

- » Snáška a její charakteristika. Hodnocení snášky, vlivy působící na snášku. Tvorba a složení vejce. Konzumní vejce – složení, označení. Násadová vejce – biologická hodnota. Líhnutí a sexování drůbeže. Postup výroby konzumních vajec.

**32. Produkce drůbežího masa**

- » Růst, výkrmnost a jatečná užitkovost drůbeže a vlivy na ně působící. Postup výkrmu brojlerových kuřat.

**33. Význam chovu ovcí**

- » Užitkové vlastnosti ovcí (maso, mléko, vlna). Užitkové typy a hlavní plemena ovcí. Technika chovu ovcí (odstav jehňat, výkrm).

**34. Význam chovu koz**

- » Užitkové vlastnosti koz (mléko, maso). Užitkové typy a hlavní plemena koz. Technika chovu koz (odstav kůzlat, výkrm).

**35. Význam chovu koní**

- » Současné uplatnění koní. Základní barvy koní. Ošetřování a ustájení koní. Základní plemena koní (arabský plnokrevník, anglický plnokrevník, kladrubský kůň, český teplokrevník) – význam, rozšíření.

Předmět SZZ:

## Udržitelná zemědělská produkce (KAES/BZUZP)

(KAES/OBID Ochrana biologické diverzity, KAES/EAZE Ekologické a alternativní zemědělství, KAES/ZSZ  
Základy sociálního zemědělství)

---

- 01. Koncept biologické diverzity**
  - » Biologická rozmanitost. Druhová a genetická diverzita, diverzita společenstev a ekosystémů. Alfa, Beta, Gama diverzita.
- 02. Koncept druhu a rozložení diverzity na zemi**
  - » Evoluce a vznik druhů. Rozložení biodiverzity na zemi a „biodiversity hotspot“.
- 03. Hodnota a měření biodiverzity**
  - » Hodnota a metody oceňování. Měření biodiverzity a indikátory.
- 04. Ohrožení druhů**
  - » Vymírání druhů a jeho příčiny. Fragmentace biotopů. Invazní druhy.
- 05. Klimatická změna a biodiverzita**
  - » Klimatická změna a její dopady. Vliv klimatické změny na biodiverzitu.
- 06. Rozšíření organismů na zemi**
  - » Rozšíření organismů na Zemi a jejich mapování. Biosféra. Biomy globálního významu.
- 07. Legislativní rámec ochrany biodiverzity**
  - » Mezinárodní smlouvy a strategické dokumenty. Ochrana biodiverzity v EU – strategie. Ochrana biodiverzity v ČR.
- 08. Genetické zdroje**
  - » Genetické zdroje rostlin, zvířat a živočichů. Management genetických zdrojů.
- 09. Konzervace genetických zdrojů**
  - » Metody konzervace genetických zdrojů. Genové banky.
- 10. Agrobiodiverzita**
  - » Definice a význam agrobiodiverzity. Využití benefitů agrobiodiverzity v zemědělských systémech – příklady.
- 11. Index agrobiodiverzity**
  - » Index agrobiodiverzity – koncept. Výpočet indexu. Interpretace dat.
- 12. Praktické příklady pro management agrobiodiverzity**
  - » Příspěvek ekologického zemědělství k podpoře biodiverzity. Praktické příklady z ČR a ze světa.
- 13. Principy trvale udržitelného hospodaření**
  - » Základní charakteristika trvale udržitelného rozvoje (TUR); pilíře TUR; Zelená dohoda pro Evropu; základní směry hospodaření; agroekosystém a jeho specifika; současný stav životního prostředí; opatření směřující k dosažení TUR
- 14. Konverze na ekologický systém hospodaření**
  - » Certifikační proces při konverzi z konvenčního na ekologické zemědělství; kontrolní orgány; přechodné období, jeho cíl a délka; základní kroky před zahájením konverze; ekonomika v přechodném období



- 15. Osevní postupy v ekologickém zemědělství**
  - » Význam osevních postupů; obecné zásady osevního postupu a princip jejich tvorby; zařazování jednotlivých plodin do osevních postupů; specifika osevních postupů v ekologickém zemědělství.
- 16. Výživa a hnojení v ekologickém zemědělství**
  - » Kvalita půdy a základní indikátory její kvality; význam půdní úrodnosti v ekologickém zemědělství; makroprvky a mikroprvky; organická hmota; možnosti a omezení při hnojení; organická hnojiva
- 17. Ochrana rostlin v ekologickém zemědělství**
  - » Možnosti ochrany rostlin, regulace chorob, škůdců a plevelů v ekologickém zemědělství; charakteristika a dělení pesticidů; přímé a nepřímé metody ochrany rostlin; nejčastěji se vyskytující choroby u tradičně pěstovaných plodin
- 18. Chov zvířat v ekologickém zemědělství**
  - » Význam živočišné produkce v ekologickém zemědělství; nejčastěji chované druhy a plemena; hlavní zásady a požadavky při chovu (obecné i u jednotlivých druhů); co je to welfare; podmínky vztahující se ke krmivu
- 19. Šlechtění, semenářství a volba odrůdy v ekologickém zemědělství**
  - » Vhodné odrůdy pro ekologické zemědělství; databáze ekologických osiv; cíl šlechtění a povolené metody; seznam doporučených odrůd; semenářství; geneticky modifikované organismy a jejich postavení v ekologickém zemědělství
- 20. Ekologické zemědělství a produkty z farmy**
  - » Charakteristika bioprodukce; požadavky na označování produktů; logo ekologického zemědělství (ČR a EU); prodej ze dvora; typické produkty z farmy
- 21. Legislativní ukotvení ekologického zemědělství v ČR a v EU**
  - » Obsah aktuálního znění zákona o ekologickém zemědělství a prováděcí vyhlášky v České republice. Obsah aktuálně platného Nařízení Komise a Nařízení Evropského parlamentu a Rady týkající se ekologického zemědělství
- 22. Alternativní způsoby hospodaření**
  - » Biodynamické zemědělství (čím je specifické a proč se v rámci ekologického zemědělství vyčleňuje); permakultura a její základní principy; další alternativní možnosti hospodaření
- 23. Konvenční a ekologické zemědělství – srovnání**
  - » Srovnání výhod, nevýhod a případných omezení u obou zemědělských systémů z hlediska výživy a hnojení, ochrany rostlin, výnosů, osevních postupů, šlechtění, chovu zvířat a dopadů na životní prostředí
- 24. Koncept sociálního zemědělství**
  - » Definice sociálního zemědělství, příbuzné zemědělské směry, koncept Green Care, hlavní pilíře sociálního zemědělství
- 25. Historie sociálního zemědělství**
  - » Vývoj sociálního zemědělství celosvětově, v Evropě a v ČR, vývoj konceptů předcházejících sociálnímu zemědělství, trendy ovlivňující předchozí vývoj
- 26. Struktura sociálního zemědělství v ČR**
  - » Rozsah sociálního zemědělství v ČR, typologie aktérů zapojených do sociálního zemědělství, velikostní struktura subjektů v sociálním zemědělství, produkční zaměření sociálních farem, převažující cílové skupiny

**27. Sociální zemědělství v zemích EU**

- » Specifika sociálního zemědělství v zemích EU, odlišnosti v přístupu k zaměstnávání, specifika financování sociálního zemědělství v zemích EU, odlišnosti v nastavení konceptu

**28. Mimoprodukční funkce zemědělství – sociální funkce**

- » Definice mimoprodukčních funkcí, sociální funkce zemědělství a venkova, vývoj sociální funkce zemědělství v návaznosti na rozvoj zemědělství, role a funkce sociálního zemědělství, příklady aplikace sociálního zemědělství s dopadem na sociální funkce zemědělství a venkova

**29. Cílové skupiny sociálního zemědělství**

- » Cílové skupiny významné pro ČR, specifika cílových skupin, osoby se mentálním a tělesným znevýhodněním, osoby léčící se ze závislostí, osoby dlouhodobě znevýhodněné na trhu práce, lidé s duševním onemocněním, starší lidé, uprchlíci a jiné nuceně vysídlené osoby, mladí lidé, resocializující se vězni

**30. Živočišná výroba v sociálním zemědělství**

- » Specifika živočišné výroby v rámci sociálního zemědělství, zvířata vhodná pro terapeutické aktivity, úpravy faremního prostředí v živočišné výrobě v sociálním zemědělství, vhodné činnosti pro vybrané cílové skupiny.

**31. Rostlinná výroba v sociálním zemědělství**

- » Specifika rostlinné výroby v sociálním zemědělství, úpravy faremního prostředí v rostlinné výrobě v rámci sociálního zemědělství, vhodné činnosti pro vybrané cílové skupiny, terapeutický a vzdělávací efekt práce s rostlinami

**32. Zpracování a odbyt produkce v sociálním zemědělství**

- » Možnosti a specifika zpracování produkce v sociálním zemědělství, vhodné činnosti pro vybrané cílové skupiny, využití konceptu sociálního zemědělství v rámci marketingu

**33. Terapeutické a vzdělávací aktivity v sociálním zemědělství**

- » Popis terapeutických aktivit v rámci rostlinné a živočišné výroby, vhodnost aktivit pro vybrané cílové skupiny, vzdělávací aktivity navázané na sociální zemědělství

Předmět SZZ:

## Management zemědělské krajiny (KKM/BZMZK)

(KAES/APEK Aplikovaná ekologie, KKM/TVOK Tvorba a ochrana krajiny, KKM/HVK Hospodaření s vodou v krajině)

---

- 01. Obecná legislativní ochrana přírody a krajiny**
  - » Orgány ochrany přírody, zákon o ochraně přírody a krajiny
- 02. Územní ochrana a vymezení národních parků**
  - » Chráněné krajinné oblasti, maloplošná chráněná území, natura 2000, evropsky významné lokality
- 03. Zvláštní ochrana přírody a krajiny**
  - » Zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů, zvláště chráněné rostliny a živočichové, programy UNESCO, mezinárodní úroveň ochrany ČR, památné stromy
- 04. Mezinárodní úmluvy ochrany přírody**
  - » CITES, Bonnská úmluva, Bernská úmluva, Ramsarská úmluva, seznam mokřadů mezinárodního významu, úmluva o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer
- 05. Aplikovaná a krajinná ekologie**
  - » Krajina – pojem a přístup, krajinná sféra, charakter a vlastnosti krajiny, krajina dle míry narušení, krajino tvorné pochody
- 06. Vegetace v krajině**
  - » Zeleň v krajině a ekologické nároky, hranice mezi areály, břehové porosty, ekologický význam zeleně, biocentra a biokoridory, urbanizované oblasti a význam zeleně
- 07. Ekologické aplikace**
  - » Globální environmentální problémy, lidé, příroda a lidská povaha, příklady ekologických aplikací, extinkce, homogenizace bioty, degradace biotopů a biodiverzity, globální změna klimatu
- 08. Ekosystémové služby**
  - » Přehled a charakteristika ekosystémových služeb, blahobyt, přímé a nepřímé hnací síly změn ekosystémů, Oceňování ekosystémových služeb a vývojové scénáře
- 09. Posuzování vlivů na životní prostředí**
  - » Udržitelný rozvoj, Životní prostředí jako pojem a environmentální problémy, EIA (Environmental impact assessment), historický vývoj posuzování vlivů na životní prostředí, evropská směrnice EIA, evropská směrnice SEA, základní pojmy při posuzování vlivů na životní prostředí
- 10. Nástroje environmentálního managementu**
  - » Analytické nástroje environmentálního managementu, Posuzování životního cyklu (LCA), LCA – historie, koncept, požadavky a směrnice, aplikace, nároky, uplatnění, environmentální značení, ekodesign, footprint metody

- 11. Pojem krajina**
  - » Základní pojmy; definice krajiny; pojmy z ekologie; potravní strategie; popis krajiny z pohledu geografie, ekologie, geomorfologie, ekonomie, historie, demografie, umění apod.
- 12. Struktura krajiny**
  - » Definice struktury krajiny podle jednotlivých autorů; definice krajinné matrice a její rozlišení v krajině; definice krajinných enkláv a koridorů – jejich původ a vylíčení v krajině; heterogenita a fragmentace krajiny; ekotony v krajině
- 13. Archetypy krajiny a vývoj krajiny v Evropě**
  - » Popis archetypů Evropské krajiny; vymezení krajinných megatypů; popis jednotlivých typů krajin v Evropě (tundra, tajga, krajina otevřených polí, krajina zcelených pozemků, specifické typy krajiny ...)
- 14. Vývoj krajiny v České republice**
  - » Nejstarší osídlení České republiky; jednotlivé kolonizační etapy v rámci České republiky; vývoj krajiny od středověku po dobu klasicismu; průmyslová revoluce; poválečný vývoj krajiny
- 15. Využívání krajiny**
  - » Definice jednotlivých druhů pozemků a jejich způsobu využití; land use a land cover a způsob jejich hodnocení; zemědělský půdní fond; lesní pozemky; rozptýlená zeleň
- 16. Základy biogeografie**
  - » Biogeografické členění České republiky; vegetační stupně; hydrické a trofické řady – typické uspořádání, vegetace, fauna ...
- 17. Krajinné plánování**
  - » Formy krajinného plánování v České republice a v zahraničí; fakultativní a obligatorní formy krajinného plánování v České republice
- 18. Územní systém ekologické stability**
  - » Definice územního systému ekologické stability – biokoridory, biocentra, interakční prvky; principy vymezování územního systému ekologické stability
- 19. Ochrana druhů**
  - » Národní ochrana volně žijících druhů a s tím související legislativa; mezinárodní úmluvy (CITES, Bonnská úmluva apod.)
- 20. Národní ochrana krajiny a přírody**
  - » Vymezení jednotlivých stupňů ochrany přírody a krajiny (ochrana ZPF, ochrana lesa, národní parky, CHKO, maloplošná chráněná území apod.); legislativní zajištění
- 21. Mezinárodní ochrana krajiny a přírody**
  - » Popis jednotlivých forem ochrany; mezinárodní legislativa a úmluvy (např. Ramsarská úmluva apod.); světové národní parky a chráněné oblasti
- 22. Hodnocení krajiny**
  - » Možnosti výpočtu ekologické stability (stupeň ekologické stability, koeficient ekologické stability); hodnocení krajinného rázu; genius loci
- 23. Hydrologická bilance, hydrologický cyklus**
  - » Bilanční rovnice; základní složky oběhu vody v přírodě; hydrologické jednotky a jejich převody

- 24. Srážky**
  - » Teorie; dělení; měření; vyhodnocení; plošná interpolace; intenzita a úhrny srážek; periodicitu; pravděpodobnost výskytu
- 25. Odtok vody z povodí**
  - » Teorie; měření průtoku; konzumační křivka; druhy odtoku; ovlivnění odtoku z povodí
- 26. Výpar**
  - » Teorie; dělení; měření; metody výpočtu; radiační bilance zemského povrchu; tepelná bilance
- 27. Infiltrace**
  - » Teorie; měření; měřící zařízení
- 28. Voda v půdě**
  - » Teorie; kategorie půdní vody; potenciál půdní vody; hydrolimity; sací křivka
- 29. Podzemní vody**
  - » Teorie; dělení; typy zvodní; hydraulická vodivost; základní odtok; prameny; Darcyho rovnice
- 30. Retence a akumulace vody v povodí**
  - » Co to je; parametry ovlivňující retenci a akumulaci
- 31. Protierozní a protipovodňová opatření**
  - » Biologické; agrotechnické a technické opatření v krajině
- 32. Tok vody v korytě**
  - » Rovnice kontinuity; Chézyho rovnice; parametry rovnic; správci vodních toků v ČR
- 33. Hydrologické extrémny**
  - » Povodně a sucho; příčiny; dělení; opatření proti extrémům
- 34. Hydrografie**
  - » Základní hydrologické pojmy; tvar a parametry povodí; hypsografická křivka; řádovost říční sítě; hydrologické pořadí