



Maturitní témata – Ochrana životního prostředí

2026/2027

Ing. Luboš Němeček

1. a) Vymezte kategorie lesa, popište zachování a užívání lesů a ochranu lesa.
b) Pojednejte o technologii čištění odpadních vod. Vysvětlete pojmy: shrabky, aktivní kal, stabilizace kalu.
2. a) Pojednejte o zabezpečení ochrany lesa, o ochraně lesů před hmyzími škůdci, ochraně lesů před škodami působenými zvěří.
b) Rozdělte zdroje energie z hlediska jejich obnovitelnosti, popište způsob těžby neobnovitelných zdrojů a jejich využívání v souvislosti s působením na ŽP.
3. a) Objasněte problematiku invazních druhů a navrhněte metody jejich likvidace.
b) Charakterizujte vliv a dopady turismu na ŽP.
4. a) Popište cíle a způsoby realizace záchranných programů (semenné banky, genofondové plochy, ...).
b) Charakterizujte vliv a dopady zemědělství – živočišné výroby - na ŽP.
5. a) Vysvětlete dopady úprav vodního režimu v krajině (odvodňování, napřimování vodních toků, likvidace břehových porostů) a uveďte způsob nápravy.
b) Uveďte funkci a význam národních parků ČR, blíže pojednejte o NP Šumava.
6. a) Charakterizujte nelesní zeleň v krajině, uveďte její typy a funkce a způsoby ochrany a obnovy.
b) Charakterizujte vliv a dopady zemědělství – rostlinné výroby - na ŽP.
7. a) Pojednejte o NP Podyjí a České Švýcarsko.
b) Uveďte základní druhy znečištění vod a jeho dopady na ŽP.
8. a) Vysvětlete, co je to odpad a jak ho dělíme. Popište možnosti nakládání s odpady, předcházení vzniku odpadů, atd.
b) Jmenujte chráněné krajinné oblasti na Moravě a u některých stručně charakterizujte předmět ochrany.
9. a) Pohovořte o mezinárodní ochraně přírody. Zaměřte se na smlouvy a úmluvy (CITES, Bernská, Bonnská, Aarhuská úmluva, ...).
b) Vysvětlete princip úpravy vody. Objasněte pojmy: vyvložkování, koagulace, filtrační nádrž.

- 10. a)** Pojednejte o technologii skládkování odpadů, vyjmenujte kritéria pro umístění skládek komunálního odpadu, uveďte rozdělení skládek.
b) Charakterizujte VKP, uveďte význam pro biodiverzitu a příklady konkrétních VKP.
- 11. a)** Komplexně pohovořte o Krkonošském národním parku.
b) Pojednejte o ochraně ovzduší - technologické procesy v ochraně ovzduší - snižování emisí oxidu síry.
- 12. a)** Jmenujte chráněné krajinné oblasti v Královéhradeckém, Pardubickém, Libereckém a Ústeckém kraji a u některých stručně charakterizujte předmět ochrany.
b) Vysvětlete, co je recyklace odpadů, jak ji dělíme a uveďte příklady. Vyjmenujte možnosti nakládání s odpadem a stručně je popište.
- 13. a)** Řekněte obsah zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (vyjmenujte jednotlivé části zákona).
b) Pohovořte o pesticidech používaných v lesním hospodářství a zemědělství, uveďte jednotlivé skupiny, účinnost, negativní dopady na ŽP.
- 14. a)** Pojednejte o ochraně ovzduší – vysvětlete pojem skleníkový efekt, ozónová díra a vysvětlete vznik přízemního ozónu a vliv těchto procesů a jevů na organismy a prostředí.
b) Popište rozdíl mezi pasivním, nulovým a plusovým domem na principech nízkoenergetických staveb.
- 15. a)** Vysvětlete princip a význam ekologických sítí v krajině, ÚSES.
b) Pojednejte o ochraně dřevin (dřevinné vegetace, stromů a keřů, zeleně) – obecné ochrany dřevin, ochrany památných stromů a ochrany zvláště chráněných druhů dřevin.
- 16. a)** Charakterizujte výhody a nevýhody biopotravin v porovnání s běžnými potravinami.
b) Popište soustavu NATURA 2000.
- 17. a)** Jmenujte chráněné krajinné oblasti v Karlovarském, Plzeňském, Jihočeském, Středočeském kraji a na Vysočině a u některých stručně charakterizujte předmět ochrany.
b) Popište ochranu populací a ekosystémů, záchranné programy a program péče o krajinu.
- 18. a)** Pojednejte o ochraně půdy – ochrana před fyzikální, biologickou a chemickou degradací půd. Vysvětlete příčiny vzniku eroze a posuďte protierozní opatření.
b) Uveďte kategorie zvláště chráněných území, pohovořte o základních a bližších ochranných podmínkách ZCHÚ.
- 19. a)** Znečištění ovzduší – vyjmenujte polutanty v ovzduší, zdroje znečištění a popište dopady na lidské zdraví.
b) Pojednejte o druhové ochraně rostlin a živočichů (vyhláška č. 395/1992 Sb.), rozlište kategorie chráněných druhů a uveďte příklady.
- 20. a)** Vysvětlete pojem indikátor životního prostředí (bioindikátor), jeho význam a uveďte příklady.
b) Vyjmenujte všech 9 globálních problémů lidstva a stručně je charakterizujte.

- 21. a)** Popište ve vašem regionu maloplošná ZCHÚ, vysvětlete princip jejich ochrany a jmenujte nejčastější vyskytující se druhy v nich.
b) Popište předmět činnosti AOPK ČR.
- 22. a)** Vysvětlete, co je základem trvale udržitelného rozvoje hospodaření.
b) Vyjmenujte orgány ochrany přírody a stručně charakterizujte státní správu v ochraně přírody a krajiny.
- 23. a)** Popište způsoby získávání energie z obnovitelných zdrojů. Uveďte klady i zápory u jednotlivých možností.
b) Popište povrchové vody, podzemní vody, vodní zdroj, nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami, ochranná pásma vodních zdrojů.
- 24. a)** Rozdělte jeden z globálních problémů, a to ekologickou krizi, na 6 nejpalčivějších problémů a stručně o každém pohovořte.
b) Pojednejte o škodách na lesních porostech působených imisemi – mechanismy působení imisí na lesní ekosystémy, pojem kyselá depozice, hliníková toxicita, pásma imisního zatížení lesů.
- 25. a)** Popište možnosti úspory fosilních paliv v dopravě.
b) Vysvětlete, co je to lesní pedagogika a uveďte několik příkladů.