



Maturitní témata - EKOLOGIE, školní rok 2025-2026

1. **Vznik a vývoj ekologie jako vědního oboru.** Ekologie jako vědecká disciplína studující vztahy organismů a prostředí. Vývoj pojmu, přístupy a význam v moderní společnosti.
2. **Základní ekologické pojmy.** Základy ekologického názvosloví a vztahů mezi organismy. Ekosystém, biotop, ekologická nika, valence.
3. **Ekologické faktory prostředí – abiotické.** Vliv prostředí na organismy - světlo, teplo, voda, půda. Vliv na přizpůsobení a rozšíření druhů.
4. **Biotické faktory prostředí.** Vztahy mezi živými organismy v ekosystému - konkurence, symbióza, predace. Ovlivnění struktury a fungování společenstev.
5. **Populace - struktura a dynamika.** Populační parametry a jejich vývoj v čase. Početnost, hustota, natalita, mortalita. Populační dynamika jako základ ekologické rovnováhy.
6. **Společenstva** - charakteristika a vztahy. Principy vzniku a vývoje společenstev, jejich druhová bohatost, ekologická stabilita. Biodiverzita, ekologická sukcese, rovnováha.
7. **Ekosystémy** - definice a složky. Ekosystém jako soustava organismu a jejich prostředí. Stavba a fungování přírodních a umělých ekosystémů.
8. **Potravní řetězce a sítě.** Trofické úrovně, funkce producentů, konzumentů, destruentů.
9. **Koloběh látek v přírodě a tok energie.** Koloběh vody, uhlíku, dusíku a dalších prvků. Tok energie.
10. **Typy ekosystémů.** Přehled hlavních přírodních i člověkem ovlivněných ekosystémů. Charakteristika vybraných ekosystémů.
11. **Voda a vodní prostředí.** Voda jako klíčový abiotický faktor a prostředí života.
12. **Lesní ekosystémy a hospodaření v lese.** Funkce lesa, typy lesů, jejich ohrožení a způsoby šetrného hospodaření.
13. **Půda a její funkce.** Půda jako abiotické prostředí, zásobárna vody a živin. Složení půdy, půdotvorné činitele, ochrana před degradací.
14. **Atmosféra a její význam.** Funkce a složení atmosféry. Skleníkový efekt a ozonová vrstva.
15. **Globální ekologické problémy.** Změna klimatu, odlesňování, úbytkem biodiverzity, znečištění a odpady. Význam propojenost i globálních dopadů.
16. **Biodiverzita a její ohrožení.** Biodiverzita jako záruka ekologické stability. Ohrožení antropogenní činností, invazní druhy, úbytek přirozeného prostředí.
17. **Ochrana přírody a krajiny v ČR.** Legislativní rámec ochrany ŽP. Soustava chráněných území.
18. **Udržitelný rozvoj a ekologická etika.** Ekonomické, sociální a ekologické zájmy. Odpovědné chování.
19. **Vliv zemědělství na životní prostředí.** Intenzivní a ekologické zemědělství. Negativní vlivy jako eroze, znečištění a úbytek biodiverzity.
20. **Doprava a její dopad na krajinu.** Vliv dopravy na ovzduší, hluková zátěž a fragmentace biotopů. Ekologicky šetrná doprava a plánování infrastruktury.
21. **Těžba surovin a rekultivace.** Vliv na krajinu, vodní režim a přírodní biotopy. Staré ekologické zátěže. Rekultivace.

22. **Turismus a životní prostředí.** Zátěž turismu a propojených oblastí na přírodu, zejména v chráněných územích. Udržitelný turismus.
23. **Územní plánování a ekologické sítě.** ÚSES (územní systém ekologické stability) a jeho význam. Plánované využití krajiny s ohledem na ekologické vazby a přírodní hodnoty.
24. **Krajina a její složky.** Přírodní a člověkem ovlivněné složky přírody. Ekologické vnímání krajiny.
25. **Člověk a životní prostředí.** Vliv lidské činnosti na všechny složky přírody. Odpovědnost jedince.

V Jílovém u Prahy dne 22. 09. 2025

Vypracovala: Ing. Jiřina Špálová

Schválil: Mgr. Radek Coufal