Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Jílové u Prahy,
příspěvková organizace

Maturitní témata - EKOLOGIE, školní rok 2026-2027

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 14. 09. 2026

Vypracovala: Ing. Jiřina Špálová

Schválil: Mgr. Radek Coufal

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Šenflukova 220, Jílové u Prahy příspěvková organizace