

Maturitní okruhy z předmětu EKOLOGIE

pro obor ekologie a životní prostředí
2025/2026

1. Vyjmenujte jednotlivé složky sluneční energie a řekněte jejich význam.
Vysvětlete, co je ekosystém ager a jak funguje.
Charakterizujte slatinná a přechodová rašeliniště jako biotopy v ČR a jmenujte hlavní druhy?
2. Popište vertikální stavbu atmosféry Země. V které části se vyskytuje ozonoféra a řekněte její význam.
Které druhy chráněných území vymezuje zákon č. 114/1992 Sb?
Popište strategie u rostlin?
3. Vysvětlete koloběh vody.
Řekněte, jaký je význam živých plotů pro krajinu. (Jak ovlivňují abiotické a biotické faktory krajiny?)
Vysvětlete, co je primární produktivita ekosystému.
4. Jak ovlivňuje matečná hornina vznik a složení půd?
Co jsou koridory? Jak je dělíme a jaký mají význam?
Jaké způsoby přirozené ochrany znáte u živočichů?
5. Řekněte význam fosforu pro organizmy a jeho přírodní cyklus.
Co jsou plošky v krajině? Rozdělte je podle vzniku a funkce.
Vysvětlete vztah soužití organismů kompetice.
6. Řekněte definici druhu a populace.
Co je krajinná matrice a jaké složky v krajině znáte?
Jak se rozděluje pohyby rostlin?
7. Vysvětlete význam a způsoby vegetativního šíření rostlin.
Vysvětlete Allenovo a Bergmanovo pravidlo.
Vyjmenujte a popište životní formy rostlin podle obnovovacích orgánů.
8. Popište strukturu rostlinného společenstva.
Charakterizujte doubravy jako biotopy v ČR.
Jak se živočišné žijící na souši přizpůsobují nedostatku vody?
9. Vysvětlete, co určuje Braun-Blanquetova stupnice, kdy ji používáme.
Jak rozděluje rostliny podle nároků na vodu?
Jak rozděluje horská společenstva podle výšky sněhové pokrývky a řekněte charakteristické druhy.
10. Jaké znáte hranice společenstva a čím jsou vymezeny?
Které organizmy tvoří živou složku půd? Jaký je jejich význam?
Popište způsoby generativního šíření rostlin?

11. Na základě čeho stanovíme podobnost společenstev?
Vysvětlete pojmy: emise, transmise, imise.
Rozdělte vodní tok z hlediska oživení na jednotlivá pásma.
12. Jakými způsoby určujeme hustotu populace živočichů?
Které jsou základní složky ÚSES?
Jaká fenologická období rozlišujeme v mírném pásmu a co je charakterizuje?
13. Jak dělíme populace podle počtu jedinců ve věkových skupinách?
Čím jsou charakteristické půdy na hadcích a jak na ně reagují rostliny a kde se vyskytují?
Jaké znáte druhy srážek a jaká jsou roční srážková minima a maxima v ČR?
14. Jaké druhy pohybu populací živočichů znáte a čím jsou způsobovány?
Jak působí sníh na ekosystémy v mírném pásmu?
Popište růst populace podle křivky typu „S“.
15. Které živé a neživé složky se vyskytují v ekosystému? Popište je.
Jak se rostliny v horských ekosystémech přizpůsobují vyššímu UV záření?
Co je ekologická valence? Charakterizujte ektotermního a endotermního živočicha.
16. Jak vnímají živočichové světlo a co je menotaxe?
Co jsou bioindikátory? Řekněte příklady.
Na kterých faktorech závisí konkurenceschopnost rostlin?
17. Co je ekologická sukcese a jaká má stádia?
Co je dimorfismus u živočichů a čím je vyvoláván?
Vysvětlete tok energie v ekosystému.
18. Charakterizujte sladkovodní ekosystémy stojatých vod.
Popište životní cykly rostlin.
Vysvětlete, jak na organizmy působí kyselé deště.
19. Řekněte abiotické a biotické faktory tropických deštných lesů.
Jakými způsoby dýchají živočichové a čím dýchají?
Vysvětlete pojmy glaciální relikty a endemity, řekněte příklady.
20. Řekněte abiotické a biotické faktory a výškové rozšíření opadavých lesů mírného pásma.
Jak rozdělujeme rostliny podle nároků na množství dusíku v půdě?
Definujte ekologii a vysvětlete základní ekologické pojmy (jedinec, společenstvo, nika, ekosystém).
21. Řekněte abiotické a biotické faktory jehličnatých lesů – tajgy.
Jak živočichové reagují na intenzitu osvětlení a jak se přizpůsobují jeho nedostatku?
Vysvětlete vztahy mezi organizmy: parazitismus a predace.
22. Řekněte abiotické a biotické faktory travnatých porostů – stepí.
Řekněte význam uhlíku pro biosféru a jeho koloběh.
Jmenujte podmínky, na kterých závisí vznik společenstva.

23. Řekněte abiotické a biotické faktory polopouští a pouští.
Charakterizujte alpské bezlesí jako biotopy ČR.
Popište základní typ růstu populace podle křivky typu „J“ + uveďte příklad.
24. Jmenujte národní parky v ČR a řekněte, jaké unikátní ekosystémy se v nich vyskytují.
Jak rozdělujeme rostliny podle požadavků na intenzitu osvětlení?
Jaké jsou vztahy mezi živočichy a rostlinami?
25. Charakterizujte mokřady a pobřežní vegetaci jako biotopy v ČR.
Charakterizujte rostlinná společenstva na minerálně bohatých půdách s vysokým obsahem vápníku a hořčíku.
Rozdělte druhy znečištění povrchových vod.
26. Charakterizujte louky a pastviny jako biotopy v ČR.
Řekněte význam dusíku v biosféře a jeho koloběh.
Vysvětlete pojmy: mutualismus, protokooperace, komenzalizmus.
27. Charakterizujte lužní lesy jako biotopy v ČR.
Řekněte význam oxidu uhličitého pro biosféru a jeho koloběh.
Které vývojové stupně rostlin a živočichů jsou na konci prvohor?
28. Charakterizujte dubohabřiny jako biotopy v ČR.
Řekněte chemické složení vzduchu a stručně význam jeho složek.
Čím jsou tvořeny populace živočichů a co jsou society?
29. Charakterizujte bučiny jako biotopy v ČR.
Vysvětlete, co jsou biorytmy?
Které geologické události čtvrtohor nejvíce ovlivnily život na území ČR?
30. Charakterizujte smrčiny jako biotopy v ČR.
Jak ovlivňuje délka osvětlení některé životní projevy hmyzu?
Vysvětlete vodní režim suchozemských rostlin – jak hospodaří s vodou.