

# Sprievodca štúdiom: Vodstvo, pôda, flóra, fauna a ochrana prírody na Slovensku

## Kvíz: Overenie znalostí

Odpovedzte na nasledujúce otázky v rozsahu 2-3 viet na základe poskytnutého študijného materiálu.

1. Vysvetlite, čo je hlavné európske rozvodie a ako prechádza územím Slovenska. Ktoré úmoria oddeľuje a aký podiel územia Slovenska odvodňuje do každého z nich?
2. Čo je Vážska kaskáda a aké sú jej hlavné účely? Uvedte, koľko priehrad ju tvorí a ktorá z nich je najväčšia.
3. Akého pôvodu je väčšina prírodných jazier na Slovensku? Uvedte príklad najväčšieho jazera a dva príklady jazier iného ako ľadovcového pôvodu.
4. Aké sú tri základné pôdne druhy podľa zrnitosti na Slovensku? Stručne charakterizujte každý z nich a uvedte, ktorý je najvhodnejší pre poľnohospodárstvo.
5. Opíšte, ako sa menia pôdne typy na Slovensku s narastajúcou nadmorskou výškou. Vymenujte aspoň tri hlavné pôdne typy a priradte ich k príslušným klimatickým oblastiam a vegetácii.
6. Čo spôsobuje rozdiely v rastlinstve a živočíšstve na území Slovenska? Vymenujte aspoň štyri vegetačné stupne podľa nadmorskej výšky.
7. Čo sú lužné lesy a kde sa na Slovensku vyskytujú? Vysvetlite, prečo je tento biotop ohrozený.
8. Ako sa delí územná ochrana prírody na Slovensku podľa stupňov? Uvedte príklady veľkoplošných a maloplošných chránených území a priradte ich k príslušným stupňom ochrany.
9. Vysvetlite rozdiel medzi endemitom a reliktom. Uvedte jeden konkrétny príklad endemitu a jeden príklad reliktu zo slovenskej prírody, ktoré sú spomenuté v texte.
10. Aké typy území medzinárodného významu sa chránia na Slovensku? Uvedte aspoň dva konkrétne príklady pamiatok svetového prírodného dedičstva UNESCO.

---

## Kľúč správnych odpovedí

1. Hlavné európske rozvodie je hranica medzi úmormi Čierneho a Baltského mora. Približne 96 % územia Slovenska sa odvodňuje prostredníctvom rieky Dunaj do Čierneho mora, zatiaľ čo povodia riek Poprad a Dunajec odvádzajú vodu do Baltského mora.
2. Vážska kaskáda je systém 22 priehrad, ktoré regulujú tok rieky Váh. Bola vybudovaná na ochranu proti povodňam, na výrobu elektrickej energie a na rekreačné účely. Najväčšou priehradou v tejto kaskáde je Liptovská Mara.
3. Väčšina prírodných jazier na Slovensku, nazývaných plesá, je ľadovcového pôvodu. Najväčším a najhlbším je Veľké Hincovo pleso vo Vysokých Tatrách. Príkladmi jazier iného pôvodu sú Morské oko vo Vihorlatských vrchoch (vzniklo prehradením rieky) a krasové Jašteričie jazero v Slovenskom krase.
4. Základné pôdne druhy sú ľahké (piesočnaté), stredne ťažké (hlinité) a ťažké (ilovité). Ľahké pôdy zle držia vodu, ťažké pôdy po daždi sú mazľavé a počas sucha pukajú. Najvhodnejšie pre poľnohospodárstvo sú stredne ťažké (hlinité) pôdy, ktoré sa vytvárajú napríklad na sprašiach Podunajskej nížiny.
5. S narastajúcou nadmorskou výškou sa pôdne typy menia. V teplých nížinách sa nachádzajú najúrodnejšie černozeme, ktoré prechádzajú do hnedozemí a kambizemov (hnedých lesných pôd) na svahoch pohorí s listnatými lesmi. V chladných, vyšších polohách s ihličnatými lesmi sa vytvoril kyslý a málo kvalitný podzol.
6. Rozdiely v rastlinstve a živočíšstve sú spôsobené hlavne zmenou nadmorskej výšky, čo ovplyvňuje teplotu, množstvo zrážok a pôdu. Vyčlenilo sa šesť vegetačných stupňov, medzi ktoré

patria dubový stupeň, bukový stupeň, smrekový stupeň, kosodrevinový stupeň, stupeň alpských lúk a podsnežný stupeň.

7. Lužné lesy sú lesné biotopy, ktoré sa vytvorili nezávisle od nadmorskej výšky v okolí riek s dostatkom povrchovej alebo vysokej hladiny podpovrchovej vody. Tento biotop je ohrozený, pretože jeho plocha sa zmenšuje v dôsledku regulácie tokov riek.

8. Územná ochrana prírody má päť stupňov. Celé územie Slovenska spadá do 1. stupňa. Do 2. stupňa patria veľkoplošné chránené územia ako chránené krajinné oblasti (CHKO) a do 3. stupňa národné parky (NP). Maloplošné chránené územia ako prírodné rezervácie (PR) alebo prírodné pamiatky (PP) spadajú do 4. a 5. stupňa.

9. Endemit je druh, ktorý žije iba na ohraničenom území, ako napríklad kamzík vrchovský tatranský, ktorý žije len v Tatrách. Relikt je druh, ktorý prežil z minulých geologických období, často ako pozostatok iných klimatických podmienok; príkladom je glaciálny relikv dryádka osemľupienková.

10. Na Slovensku sa chránia územia medzinárodného významu ako sú mokrade (tzv. ramsarské lokality), pamiatky svetového prírodného dedičstva UNESCO a biosférické rezervácie. Medzi pamiatky UNESCO patria napríklad Karpatské bukové pralesy, Jaskyne Slovenského a Aggtelského krasu a Dobšinská ľadová jaskyňa.

---

### Otázky na esej

1. Na základe prípadovej štúdie Liptovskej Mary diskutujte o pozitívnych a negatívnych dôsledkoch výstavby veľkých vodných diel. Zvážte environmentálne, hospodárske (ochrana pred povodňami, energetika) a sociálne aspekty (presídlenie obyvateľstva, strata kultúrneho dedičstva).

2. Podrobne opíšte systém výškovej stupňovitosti rastlinstva a živočíšstva na Slovensku. Vysvetlite, ako faktory ako nadmorská výška, teplota, zrážky a pôdne typy (černozem, kambizem, podzol) ovplyvňujú zloženie jednotlivých stupňov od nížin až po najvyššie vrcholy Tatier.

3. Analyzujte rôzne spôsoby, akými ľudská činnosť ovplyvňuje prírodné prostredie Slovenska, ako je opísané v texte. Zamerajte sa na vplyvy na vodstvo (znečistenie, regulácia tokov), pôdu (hnojivá, erózia, výstavba) a lesné ekosystémy (odlesňovanie, šírenie invázných druhov).

4. Porovnajme systém národnej a medzinárodnej ochrany prírody na Slovensku. Vysvetlite účel a rozdiely medzi národnými parkami (NP), chránenými krajinnými oblasťami (CHKO), územiami NATURA 2000 a pamiatkami UNESCO.

5. Na príklade lykožrúta severského vysvetlite problematiku invázných druhov. Popíšte, ako sa tento druh rozšíril na Slovensku, aké škody spôsobuje a aké faktory (napr. výsadba umelých smrekových lesov) prispeli k jeho úspešnému šíreniu.

---

### Glosár kľúčových pojmov

Pojem	Definícia
<b>Azonálne pôdy</b>	Pôdy, ktorých vznik nie je ovplyvnený nadmorskou výškou, ako napríklad rendziny v krasových oblastiach, čiernice (nivné pôdy) alebo fluvizeme (lužné pôdy) v zaplavovaných nivách riek.

<b>Biosférické rezervácie</b>	Územia zahŕňajúce prírodné aj človekom narušené oblasti, ktoré umožňujú študovať konflikty medzi človekom a prírodným prostredím a podporovať biodiverzitu. Príkladmi sú Poľana alebo Tatry.
<b>Černozem</b>	Najúrodnejší a poľnohospodársky najvyužívanejší typ pôdy na Slovensku, vyskytujúci sa v teplých nížinách na sprašiach.
<b>Endemit</b>	Druh rastliny alebo živočícha, ktorý žije iba na špecifickom, geograficky ohraničenom území. Príkladom je kamzík vrchovský tatranský.
<b>Hlavné európske rozvodie</b>	Hranica, ktorá oddeľuje úmorie Čierneho mora od úmoria Baltského mora a prechádza územím Slovenska.
<b>Invázny druh</b>	Nepôvodný druh, ktorý svojím rozšírením na novom území spôsobuje ekologické alebo hospodárske škody. Príkladom je lykožrút severský alebo agát.
<b>Kambizeme (hnedé lesné pôdy)</b>	Pôdny typ, ktorý sa nachádza na svahoch pohorí pokrytých listnatým a zmiešaným lesom, nadväzujúci na černozeme vo vyšších polohách.
<b>Klauzy</b>	Umelé vodné nádrže budované v horských oblastiach na účely splavovania dreva.
<b>Lužné lesy</b>	Lesné spoločenstvá, ktoré vznikli v okolí riek s dostatkom povrchovej vody alebo vysokou hladinou podpovrchovej vody, nezávisle od nadmorskej výšky.
<b>NATURA 2000</b>	Sústava chránených území európskeho významu, ktorá má za cieľ zabezpečiť priaznivý stav najhodnotnejších biotopov a najohrozenejších druhov v Európe.

<b>Pedológia</b>	Veda zaoberajúca sa vznikom pôdy a jej biologickými, fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami.
<b>Pedosféra</b>	Obal Zeme tvorený pôdou, ktorý predstavuje prostredie pre organizmy a prechod medzi živou a neživou sférou.
<b>Pleso</b>	Názov pre jazerá ľadovcového pôvodu, ktoré sú typické pre Vysoké Tatry.
<b>Podzol</b>	Kyslý a málo kvalitný typ pôdy, ktorý sa vytvoril v chladnej klimatickej oblasti vo vyšších polohách s ihličnatým lesom a kosodrevinou.
<b>Pôdne druhy</b>	Klasifikácia pôd podľa zrnitosti na ľahké (piesočnaté), stredne ťažké (hlinité) a ťažké (ílovité).
<b>Pôdny typ</b>	Klasifikácia pôd podľa faktorov ich vzniku, ako sú klimatické podmienky, geologické podložie a hladina podzemnej vody. Príkladmi sú černoziem, hnedozem, podzol.
<b>Ramsarské lokality</b>	Medzinárodne chránené mokrade. Na Slovensku sa nachádza 14 takýchto lokalít, napríklad Dunajské luhy.
<b>Relikt</b>	Druh, ktorý prežil z minulých geologických období, často ako pozostatok vtedajších klimatických podmienok. Príkladom je glaciálny reliktný dryádka osemľupienková.
<b>Tajchy</b>	Umelé vodné nádrže známe z banských oblastí, napríklad Počúvadlo.
<b>Vážska kaskáda</b>	Systém 22 priehrad na rieke Váh, ktorý slúži na reguláciu toku, ochranu pred povodňami a výrobu energie.

<b>Vegetačný stupeň</b>	Územie s prevládajúcim typom vegetácie a živočíšstva, ktoré je určené najmä nadmorskou výškou a s ňou spojenými klimatickými podmienkami.
<b>Vnútrozemská delta</b>	Územie vytvorené riekou, ktorá sa delí na sieť bočných ramien. Na Slovensku ju vytvára Dunaj a jej súčasťou je Žitný ostrov.