

## NÁUČNÝ CHODNÍK ROHÁČSKE PLESÁ

Milý kamarát,

srdečne Ťa vítam na náučnom chodníku Roháčske plesá! Nachádzame sa v národnej prírodnej rezervácii v rámci Tatranského národného parku. Spoločne budeme objavovať krásy našej prírody a dozvieme sa množstvo zaujímavostí a následne si spolu urobíme aj zaujímavý pokus v teréne! Si pripravený?

Podme na to!

Doplň do tabuľky základné informácie o náučnom chodníku.

Začiatok trasy:
Koniec trasy:
Odhadovaný čas trvania:
Dĺžka:
Počet náučných tabúľ:
Čas trvania:



### Tabuľa č. 1 – Lavína

Vytvor dvojicu na základe charakteristík typov lavín.

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. dosková lavína   | a) Ničivý účinok, nevytvára sa snehový mrak, masa snehu je súdržná.       |
| 2. povrchová lavína | b) V nánose sa nachádzajú veľké kvádre, ktoré vydržia aj dlhší transport. |
| 3. prachová lavína  | c) Do pohybu sa dávajú len horné vrstvy snehu.                            |
| 4. tečúca lavína    | d) Vytvára sa snehový mrak sprevádzajúci lavínu, veľmi ničivé účinky.     |



### Tabuľa č. 2 – Lavíny

Posúď pravdivosť tvrdení: pravdivé (P), nepravdivé (N)

- Lavína je rýchly zosun snehu po strmom svahu.
- Tvorba lavín je charakteristická pre pahorkatiny a pohoria do 800m n.m..
- Nízke Tatry, Vysoké Tatry, Malá aj Veľká Fatra sú lavínišťa na Slovensku.
- Sklon svahu, teplota, vietor, nánosy snehu sú faktory vplývajúce na vznik lavíny.
- Lavína obsahuje vždy čistý sneh.



### Tabuľa č. 3 – Voda

Na trase, ktorou spolu prechádzame, uvidíš vodný tok. Skús ho stručne charakterizovať (šírka koryta, rýchlosť toku) a odpovedz na otázky.

Aký je rozdiel medzi Roháčskym potokom a riekou Dunaj pri ústí do Čierneho mora?

Tvar akého písmena má prierez profilu dolinou formovanou vodným tokom a prečo?

Nakresli profil doliny, ktorú formoval ľadovec a tvar doliny, ktorú formoval vodný tok.

V minulosti sa na tomto území nachádzali ľadovce. Všímaj si počas celej trasy okolie a zaznamenaj si, aké geomorfologické prvky vytvorené ľadovcom si videl.



### Tabuľa č. 4 – Kosodrevina

Pozorne sleduj horskú flóru. Do tabuľky doplň údaje o drevinách, ktoré si počas svojej cesty videl.

Názov dreviny	Morfológia listu-popis	Stručná charakteristika-hlavné znaky



### Tabuľa č. 5 – Živočíchy

Na základe informačnej tabule doplň chýbajúci text a prirad' k slovenskému názvu názov latinský.

Na tomto území žije .....druhov cicavcov, pričom najvzácnejšie sú tieto druhy:

Kamzík a svišť sú glaciálnymi reliktnami, to znamená, že..... . Ak hovoríme o druhu ako o endemite, znamená to, že sa daný druh .....

Kamzíky sa živia ..... potravou. ktorú v zime ..... . Svište prežívajú zimu v norách vďaka vrstve ..... . Nad hornú hranicu lesa vystupujú za potravou ....., ....., ..... . Z vtákov sa tu vyskytuje ..... druhov.

Medveď hnedý

*Lynx lynx*

Rys ostrovid

*Cervus elaphus*

Jeleň lesný

*Canis lupus*

Vlk dravý

*Ursus arctos*

### Tabuľa č. 6 – Kvetena okolia chodníka



Odfot' si do svojho telefónu náučnú tabuľu a zapíš, ktoré druhy rastlín si videl a ktorý druh bol zastúpený v najväčšom počte.

.....

.....

.....

.....

.....

### Tabuľa č. 7 – Najvzácnejšia kvetena okolia Roháčskych plies



V okolí Roháčskych plies sa nachádza veľa významných druhov rastlín. Dopln' vetu a vysvetli pojem.

K najvzácnejším druhom rastlín rastúcim na tomto území patrí .....

Na území Tatier označujeme viaceré druhy ako glaciálne relikty. Vysvetli, čo tento pojem znamená.

Glaciálny relikty:

### Tabuľa č. 8 – Roháčske plesá



Dopln' informácie.

Na náučnom chodníku môžeme vidieť ..... Roháčske plesá, ktoré vznikli po roztopení ľadovcov.

Dôkazom ľadovcovej činnosti sú:

Najväčším Roháčskym plesom je ..... pleso s rozlohou.....

Štvrté Roháčske pleso je ..... s hĺbkou .....

Z dvoch druhov mlokov ktoré tu žijú, je dominantný mlok vrchovský a môžeme ho nájsť aj

..... štvrtého Roháčskeho plesa.

*A sme na konci náučného chodníka Roháčske plesá!*

*Dopln' do tabuľky na prvej strane časový údaj, za ktorý sme náučný chodník prešli.*



## Meranie pH vody v Roháčskych plesách



*Kyslosť alebo pH je číslo, ktoré vyjadruje reakciu vodného roztoku. Vodný roztok môže reagovať kyslo, alebo zásadito. Vodné roztoky získavajú pH od 0-14. Chemicky čistá voda má hodnotu pH 7. U kyselín je to od 0 do 7 a u zásad od 7 po 14.*

**Úloha: Zisti a porovnaj namerané hodnoty pH vody jednotlivých Roháčskych plies.**

Pomôcky: 4 nádoby na vzorky, testovacie papieriky na meranie pH vody

Postup:

4. Odober vzorky vody z jednotlivých plies a označ ich.
5. Pomocou testovacích papierikov zisti hodnoty pH pre jednotlivé vzorky.
6. Zistené hodnoty zaznač do tabuľky.

Názov miesta odobratia vzorky	Nameraná hodnota

Záver:

1. Zhodnoť a porovnaj namerané výsledky. Ktoré z plies sa hodnotou pH vody najviac približuje chemicky čistej vode?
  
2. Ktoré pleso má pH najvyššie?

## NÁUČNÝ CHODNÍK ROHÁČSKE PLESÁ

### Aktivita: Telefón

Tabuľa NCH: Kosodrevina

Typ aktivity	hra, súťaž
Kompetencie	rýchle premýšľanie, pozorné čítanie
Čas	15 minút

**Cieľ aktivity:** Utvrdiť si informácie o kosodrevine, precvičiť si čítanie s porozumením a následne vedieť dané informácie podať ostatným žiakom.

#### Postup práce:

*Na úvod treba žiakom vysvetliť pravidlá hry ktoré sú nasledovné:*

- *Žiaci sa rozdelia do dvoch skupín.*
- 1. *Z každej skupiny sa vyberie jeden dobrovoľník a jeden rozhodca, ktorý obdrží papier s „kľúčovými slovami“.*
- 2. *Dobrovoľníci majú minútu na to, aby si čo najpozornejšie prečítali text na náučnej tabuli.*
- 3. *Po vypršaní času sa dobrovoľníci vrátia k svojej skupinke ktorá stojí obďaleč, a snažia sa zopakovať text náučnej tabule čo najpresnejšie.*
- 4. *Následne sa zo skupinky žiakov vyberie náhodný žiak, ktorý musí zopakovať informácie, ktoré skupinke povedal dobrovoľník.*
- 5. *Rozhodca dáva pozor, ktoré zo slov napísaných na papieri ktorý obdržal na začiatku aktivity, daný žiak povedal.*
- 6. *Skupinka, ktorej žiak povedal najviac slov napísaných na papieri vyhráva*

**Kľúčové slová:** kosodrevina, borovica, hranica lesa, korene, vlaha, chráni, odplavenie, zosuv, pastierstvo, vytínanie, vypaľovanie, dnes, rásť, funkcia

Diskutujte o negatívnych dôsledkoch nekontrolovaného rúbania stromov pre krajinu.