

NÁUČNÝ CHODNÍK ZBOJNÍCKE STUDNIČKY

Milý kamarát,

nachádzaš sa v sopečnom pohorí Vtáčnik. Nemusíš sa však obávať, sopečná erupcia Ti tu nehrozí. To, čo tu nájdeš, sú studničky, tajchy, mokrade a rozmanitá príroda. Poďme ju spolu objavovať! Kým sa však vydáš na cestu, nainštaluj si do svojho mobilu aplikáciu PeakLens.

Počas túry na NCH si všimaj okolité pohoria a vrchy. Zdokumentuj si čo najviac pekných výhľadov aj s názvami vrchov a niekoľko z nich si sem zapíš.

Moje najkrajšie výhľady a vrchy

Názov	Nadmorská výška

Tabuľa č. 9 – Kohútovo - Rovienka



Doplň základné informácie o NCH Zbojnícke studničky. Na konci si svoj predpoklad času porovnaj so skutočnosťou.

Začiatok chodníka		Farba turistickéj značky	
Koniec chodníka		Počet zastávok	
Dĺžka v km		Odhad času /skutočný čas	



Zisti, čo objavili zvedavé deti pri pasení ovečiek. Nakresli plod stromu, na ktorý zavesili miestni obyvatelia obraz Panny Márie.

Čo objavili deti?	Plod stromu

Tabuľa č. 8 –Predný Šarváz



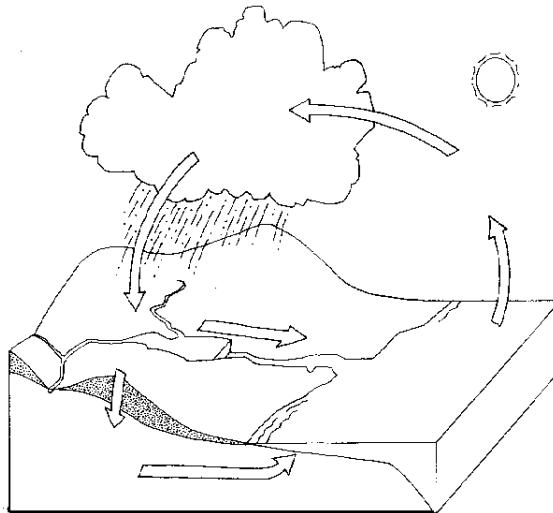
Všade navôkol sú lesy, ktoré majú obrovský význam v kolobehu vody v prírode. Do štvorčekov fajkou zaznač, či je tvrdenie o lese správne. Nesprávne tvrdenie označ krížikom.

Les sa podieľa na formovaní mikroklimy.

Lesné porasty znižujú riziko zemetrasení na Slovensku.

Malý kolobeh vody sa uskutočňuje medzi kontinentmi a oceánmi.

Medzi horizontálne zrážky patrí napríklad dážď.



Tabuľa č. 7 – Hrašková studnička



Ondrej Hraško bol lesníkom a milovníkom prírody. Jeho pamiatke je zasvätená táto zastávka o podzemných vodách. Pán Hraško si rád pri práci spieval pesničky o prírode. Poznáš aj ty nejaké pesničky, kde sa spomína príroda alebo jej časti?

Kde sa nachádzajú najväčšie zásoby podzemnej vody na Slovensku? _____.

Aké dve horniny sa najčastejšie vyskytujú v jaskyniach? _____ a _____.

Ktoré horniny tvoria pohorie Vtáčnik? _____.

Tabuľa č. 6 - Zbojnícke studničky



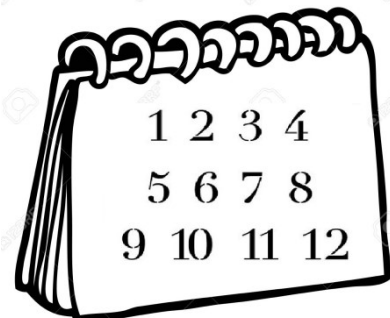
V texte o povrchovej vode si sa dozvedel o hydrologickom toku riek vo vysokohorských, stredohorských a nížinných oblastiach. V kalendári zaznač podľa legendy čísla mesiacov v roku, kedy majú jednotlivé typy riek najviac vody.

○ Rieky nížinných oblastí

□ Rieky stredohorských oblastí

△ Rieky vysokohorských oblastí

Ako sa volala veža, v ktorej žili zbojníci?



Tabuľa č. 5 – Johanská studnička



Aké tri želania by si mal, keby si bol na Johanovom mieste? Porozmýšľaj, ale neprezrad'. Či prší, alebo sneží, je námraza, alebo rosa. To všetko sú zrážky. Vieš ich rozdeliť do uvedených dvoch skupín:

Rosa, dážď, sneh, námraza, inovať, krúpy, zamrznutá rosa, mrholenie

Horizontálne zrážky	Vertikálne zrážky

Tabuľa č.4 – Lipinská studnička



Vieš podľa čoho je pomenovaná studnička? Odpovedz na otázky a dozvieš sa viac.

Studnička je pomenovaná podľa:

a) smreka	b) sídliska Lipník	c) lipy	d) Liptova
-----------	--------------------	---------	------------

Tvar listu lipy je:

a) srdcovitý	b) štvrtovitý	c) okrúhly	d) ihlicovitý
--------------	---------------	------------	---------------

Plodom lipy je:

a) struk	b) orech	c) zrno	d) nažka
----------	----------	---------	----------

Lipa preventívne pôsobí proti:

a) malárii	b) infarktu	c) besnote	d) zlomenine
------------	-------------	------------	--------------

Lipové drevo často využívajú:

a) kuchári	b) lekári	c) stolári	d) sklári
------------	-----------	------------	-----------



K pojmom napíš číslo obrázku, ktorý k nemu patrí.

dážď ____ zamračené ____ polojasno ____ jasno ____ sneženie ____



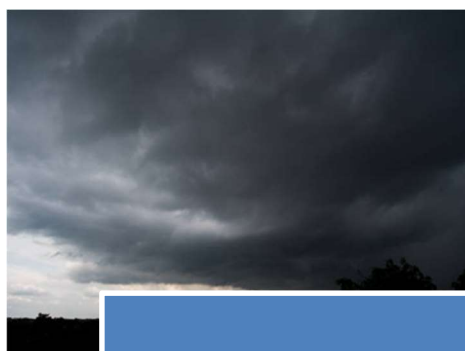
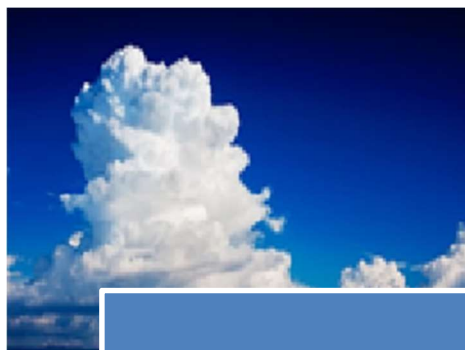
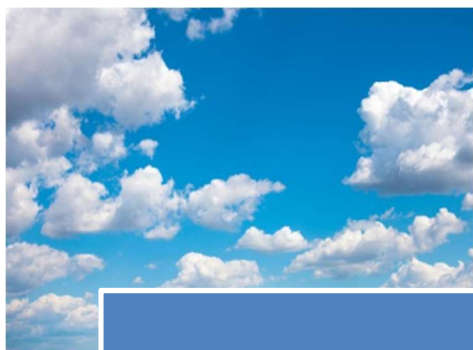
Doplň známu pranostiku o zrážkach: Medardova kvapka _____.

Tabuľa č.3 – Jarmila



Na tomto mieste bol vybudovaný rybník, ktorý nesie meno Jarmila. Bol však zničený pri silnej prietrži mračien. Zrážky vznikajú v oblakoch. Pomenuj oblaky, ktoré sú na nasledujúcich obrázkoch.

Aký typ oblakov je práve teraz na oblohe? _____.



Tabuľa č.2 – Tajch – Mokrad'



Mokrade sú veľmi dôležité ekosystémy. Prečítaj si, prečo sú v prírode dôležité a nakresli logo, ktoré by znázorňovalo ich význam.

Tabuľa č.1 – Tajch



Diskutujte o tom, prečo sa Zem nazýva aj modrá planéta a heslovito si poznač svoje nápady do rámčeka.

MOJE NAJLEPŠIE ZÁŽITKY

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

NÁUČNÝ CHODNÍK ZBOJNÍCKE STUDNIČKY TERÉNNY PROTOKOL

Milý kamarát,
okrem vyplňania pracovného listu sa zahraj aj na vedca a počas túry si skús urobiť niekoľko zábavných experimentov, ktoré Ťa presvedčia, ako príroda všetko múdro zariadila. Svoje pozorovania si zaznamenaj do terénneho protokolu.



Už z názvu náučného chodníka asi tušíš, že počas túry budeš vidieť množstvo studničiek. Dokonca, na konci Ťa čaká vodná nádrž Tajch. Ľutuješ, že si si nezbalil plavky? Nemusíš. Presvedč sa sám a pomocou teplomera odmeraj teplotu vody v každej studničke, popri ktorej budeš prechádzať. Nezabudni na Tajch a Suchý potok! Svoje merania si zaznamenaj do tabuľky.

Názov	Teplota vody
Tajch	
Jarmila	
Suchý potok	
Lipinská studnička	
Johanská studnička	
Zbojnícke studničky č. 1	
Zbojnícke studničky č. 2	
Hrašková studnička	
Predný šarváz	



Už si počul o tom, že šiška sa dokáže otvárať a zatvárať? Šiška totiž vo svojom vnútri ukrýva vzácne poklady. Pomocou jednoduchého experimentu si to overíme a spoločne skúsime prísť na to, prečo je to tak.

Pomôcky: otvorené hnedé šišky, nádoba, voda.

Postup:

1. Do nádoby nalej vodu a následne do nej vlož šišky.
2. Šišky si odfoť, aby si na konci experimentu vedel porovnať, ako sa šišky zmenili.
3. Nádobu poriadne uzavri a nechaj odpočívať až do konca túry.
4. Pri poslednej zastávke (pri Tajchu) pozoruj, ako sa šišky za niekoľko hodín vo vode zmenili. Pre lepšie porovnanie využij fotku, ktorú si si urobil na začiatku experimentu.

Záver:

Aké poklady skrýva šiška?

Prečo šiška v rôznom prostredí mení svoj tvar?



Na zastávke č. 2 si sa dozvedel o význame mokradí v prírode. Podme si spoločne ukázať, ako mokrade v skutočnosti fungujú. Pozorne sleduj experiment a doplň chýbajúce informácie do tabuľky.

Pomôcky: zberná nádoba, špongia, nádoba s mierkou, voda.

Postup:

1. Do zbernej nádoby, do ktorej sa zmestí špongia, nalej 1000 ml vody pomocou nádoby s mierkou.
2. Do tejto nádoby vlož špongiu a nechaj ju niekoľko minút nasávať vodu.
3. Špongiu z nádoby vyber a pomocou nádoby s mierkou odmeraj, koľko vody v nej zostalo. Údaj zapíš do tabuľky.
4. Vypočítaj, koľko vody špongia zadržala a údaj zapíš do tabuľky.

	Objem vody v ml
Voda v zbernej nádobe pred pokusom	
Voda v zbernej nádobe po pokuse	
Voda zadržaná špongiou	

Záver: Pomocou tabule č. 2 Tajch – Mokrad' napíš funkciu mokradí, ktorú sme si ukázali v experimente.

Funkcia:



Na záver si zahrajme hru, ktorá sa volá *Mačka vo vreci*. Neboj sa, vo vrecúšku, ktoré si práve dostal, nie je naozajstná mačka. Je v ňom nejaká časť prírody, ktorá je na dotyk dobre rozoznateľná. Tak si priprav svoje hmatové bunky a skús zistiť, čo sa vo vrecúšku skrýva.

Ak si úspešne svoju prírodninu rozoznal, napíš jej názov do stredu myšlienkovej mapy. K lúčom smerujúcim od stredu napíš slová, ktoré akokoľvek v prírode súvisia s tvojou prírodninou a vysvetli ich. Ak máš málo lúčov, dokresli si ďalšie.

