

Didakticko-metodický materiál – Milan Rastislav Štefánik

(metodický list – prepojenie dejepisu a geografie – geografická časť)

1. Meno a tituly autorky:

PaedDr. Zuzana Vaňková (Gymnázium Karola Štúra, Modra)

2. Téma a špecifikácia prepojenia

Štefánik – nielen politik a generál, ale aj astronóm a cestovateľ

3. Zaradenie do typu školy a ročníka

gymnázium, 1. ročník štvorročného štúdia, 5. ročník s osemročným vzdelávacím programom, koncoročné opakovanie učiva

4. Časová dotácia

2 vyučovacie hodiny

5. Edukačný cieľ

- Na príklade pôsobenia M. R. Štefánika na mnohých miestach na svete zopakovať a upevniť učivo celkov *Geografia v praxi*, *Zdroje poznávania v geografii*, *Mapovanie Zeme*, *Planéta Zem a celkov z fyzickej geografie* 1. ročníka gymnázia štvorročného štúdia a 5. ročníka osemročného štúdia
- poukázať na priestorový rozmer pôsobenia M. R. Štefánika,
- nájsť geografické súvislosti medzi miestami pôsobenia Štefánika.

6. Výhovný cieľ

- Pri príležitosti výročia narodenia M. R. Štefánika v júli (21. 7. 1880) a úmrtia v máji (4. 5. 1919) zaraďovať v mesiaci jún v predmete geografia do priebehu vyučovania pracovné listy, na základe ktorých zopakujeme a upevníme učivo geografie celého 1. ročníka štvorročného štúdia a 5. ročníka osemročného štúdia so zreteľom na osobnosť M. R. Štefánika. **Zároveň sa sústreďíme na osobnosť M. R. Štefánika, na jeho pozitívne charakterové vlastnosti, ktoré dáme za príklad žiakom. V prepojení na geografiu ide predovšetkým o úprimnú oddanosť a lásku ku Slovensku ako krajine a o odvahu skúmať rozmanité miesta našej planéty, pričom viacerými sa nechal inšpirovať.**

7. Zapracovanie témy vo vzdelávacích štandardoch iŠVP

Geografia – nižšie stredné vzdelávanie (druhý stupeň ZŠ, 1. - 4. roč. gymnázií s osemročným vzdelávacím programom)

Meno žiadnej osobnosti sa v iŠVP pre predmet geografia neobjavuje. Príležitosť na zapracovanie osobnosti Štefánika ako významnej postavy slovenských dejín je vzhľadom na jeho pôsobenie na mnohých miestach planéty prirodzené v ktoromkoľvek ročníku. V 5. ročníku ZŠ vytvára priestor na venovanie sa jeho astronomickej činnosti téma *Planéta Zem*, v 9. ročníku ZŠ a v 4. ročníku osemročných gymnázií možno do celku *Austrália a Oceánia* zakomponovať osobnosť **Štefánika vzhľadom na jeho pôsobenie v oblasti vedy počas pobytu v Tichomorí**. V rámci tematického celku *Európa* v 7. ročníku ZŠ je najvhodnejší spôsob prepojenia odkaz na Štefánikov **pobyt vo Francúzsku, Švajčiarsku, Taliansku, na Balkáne či priamo na vrchole Mt. Blancu**.

Výkonový štandard iŠVP v 8. ročníku uvádza pri téme *Slovensko*, že žiaci majú *v časovej postupnosti zaradiť tri najdôležitejšie historické udalosti v dejinách Slovenska*, čo tvorí vhodný základ na prepojenie postavy Štefánika v súvislosti s *históriou vzniku a vývoja Slovenska*. Priestor na prepojenie uvedenej problematiky poskytuje aj výkonový štandard zameraný na *zhodnotenie možností Slovenska z pohľadu rozvoja cestovného ruchu – Mohyla na Bradle*.

Geografia – gymnázium (štvorročný a päťročný vzdelávací program, 5. - 8. roč. gymnázií s osemročným vzdelávacím programom)

V tematickom celku *Mapovanie Zeme* je možné v súvislosti so Štefánikom naplniť výkonový štandard, teda *vyhľadať mesto (miesto, ulicu, pamiatku) v dostupnej digitálnej mape a navrhnúť k nemu trasu*. V celku *Planéta Zem*, ktorý sa celý zaoberá planetárnou geografiou, sú možnosti uplatnenia danej problematiky veľmi široké: *vysvetliť príčiny vzniku rozdielov v dĺžke trvania dňa a noci na rôznych miestach Zeme v priebehu roka, určiť rozdiel v miestnom čase medzi dvoma bodmi na Zemi*. Obsahovú stránku ostatných tematických celkov z fyzickej geografie je možné aplikovať aj na miesta Štefánikovho pôsobenia, čím možno pokryť prakticky všetky typy prírodných krajín s výnimkou polárnych.

Celok *Geografické exkurzie a vychádzky* možno realizovať ako ich plánovanie s ohľadom práve na miesta spojené so Štefánikovým životom. Výkonový štandard celku *Slovensko* uvádza, že žiak má *vedieť odôvodniť veľké hospodárske zaostávanie Slovenska v minulosti*. Aj tu možno uplatniť prepojenie na osobnosť Štefánika, a to vzhľadom na obdobie, v ktorom žil.

8. Zapracovanie témy v učebniciach geografie

Hoci sa žiadne konkrétne mená osobností z oblasti vedy či politiky v iŠVP nenachádzajú, autori učebníc vycítili nutnosť spomenutia niektorých z nich na vhodných miestach.

5. ročník ZŠ

Učebnica s názvom **Geografie pre 5. ročník ZŠ** sa venuje úvodu do predmetu, ale i planetárnej geografii. Meno Štefánika sa v nej ani pri astronomických témach ešte neobjavuje.

6. ročník ZŠ a 1. ročník gymnázia s osemročným štúdiom

Prvá zmienka o Štefánikovi sa nachádza až v učebnici zameranej na svetadiel Európa – **Geografia pre 8. ročník ZŠ a 3. ročník gymnázií s osemročným štúdiom**, aktuálne používaná vďaka zmene v iŠVP v **6. ročníku**. Na strane 9 v učive o *povrchu Európy – nížiny a pohoria* sa nachádza ucelený blok textu v samostatnom poli popisujúcom pobyt M. R. Štefánika na Mont Blancu. Autori Štefánika predstavujú ako astronóma, ktorý opakovane vystúpil na horu a evakuoval Janssenovo observatórium do Chamonix.

7. ročník ZŠ a 2. ročník gymnázia s osemročným štúdiom

V príslušnom ročníku sa preberajú celky Ázia a Afrika, ktoré odkaz na Štefánika neobsahujú.

8. ročník ZŠ a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom

Učebnica **Geografia pre 9. ročník ZŠ a 4. ročník gymnázia s osemročným štúdiom** sa vďaka zmene v iŠVP používa v **8. ročníku**. Jej obsahom je prehľad o Slovensku. V úvode do histórie, obyvateľstva, sídel a hospodárstva sa v súvislosti so vznikom Československa na strane 17 objavuje fotografia Mohyly na Bradle s nasledujúcim popisom: „*Milan Rastislav Štefánik sa veľmi výrazne zaslúžil o vznik Československa a tým aj o vymanenie sa Slovenska z rámca Uhorska. Je pochovaný pod mohylou na vrchu Bradlo v Malých Karpatoch.*“ (Napriek tomu, že Bradlo je najvyšším vrchom Myjavskej pahorkatiny a neleží v Malých Karpatoch.) V učive sa popri mene Štefánika spomínajú aj iné osobnosti dejín, napr. Svätopluk či Matúš Čák Trenčiansky. Úlohy za učivom nabádajú žiakov na zostavenie vlastného zoznamu desiatich najvýznamnejších osobností, ktoré ovplyvnili (v kladnom či zápornom zmysle) formovanie Slovenska. Charakter úloh teda poskytuje tiež priestor na uplatnenie vyučovania zameraného na spoznanie osobnosti Štefánika.

Meno Štefánika sa objavuje aj na strane 26, kde sa nachádza fotografia bratislavského letiska s jeho názvom – *Letisko M. R. Štefánika* a so špecifikáciou, že ide o najväčšie letisko v našej krajine.

Poslednú zmienku o tejto osobnosti možno nájsť v súvislosti s témou Trenčiansky kraj, kam Brezová pod Bradlom administratívne patrí, a to na strane 44: „Cieľom najmä školských výletov sú i pamätné miesta našich dejín spojené s významnými osobnosťami, ako Brezová pod Bradlom (M. R. Štefánik) či Uhrovec (L. Štúr, A. Dubček).“ (TOMÁČI, Ladislav. *Geografia pre 9. ročník základných škôl*. Bratislava : *Orbis Pictus Istropolitana*, 2012, s. 44.)

9. ročník ZŠ a 4. ročník gymnázia s osemročným štúdiom

Učebnica **Geografia pre 6. ročník ZŠ a 1. ročník gymnázia s osemročným štúdiom** sa aktuálne používa v **9. ročníku**. Je obsahovo zameraná na Ameriku, Austráliu a Oceániu i polárne oblasti. V rámci témy Tichý oceán, Oceánia sa na strane 36 nachádza úloha zameraná na opakovanie: „*S Polynéziou je spojená i časť života jedného z najvýznamnejších Slovákov zo začiatku 20. storočia, ktorý sa okrem politiky venoval i astronómii. Zistite, kto to*

bol a v ktorom súostroví prežil niekoľko rokov.“ (LIKAVSKÝ, Peter. Geografia pre 6. ročník základných škôl a 1. ročník gymnázií s osemročným štúdiom. Harmanec : VKÚ Harmanec, 2012, s. 36.)

Učebnice pre stredné školy

V učebnici **Geografia pre 3. ročník gymnázií** sa zmienka o Štefánikovi objavuje pri názve letiska v Bratislave na stranách 53 -54. Ide iba o názov a funkciu letiska bez bližšej väzby na osobnosť M. R. Štefánika. V rámci témy *Trenčiansky kraj* sa nachádza na strane 83 fotografia mohyly s popisom: „*Brezová pod Bradlom – Mohyla M.R. Štefánika na Bradle je významným pamätným miestom.*“ (TOMÁČI, Ladislav. *Geografia pre 3. ročník gymnázií*. Harmanec : VKÚ Harmanec, 2011, s. 53-54.)

Aj 2. diel učebnice **Hospodárska geografia pre 1. ročník OA** vyzýva žiakov v súvislosti s témou *Geografický vývoj Slovenska v historickom kontexte*, aby si uvedomili, ktoré osobnosti zohrali dôležitú úlohu pri zrode a rozkvetu Slovenskej republiky: „*Ktorí národní buditelia a politici sa pričínili o vznik Československej republiky?*“ (GAJDOŠ, Alojz. *Hospodárska geografia pre 1. ročník OA – 2. časť*. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011, 144 s.)

Záver:

Učebnice geografie poskytujú na viacerých miestach izolované informácie o osobnosti M. R. Štefánika. Jeho meno sa v nich často spomína v spojitosti s názvom letiska v Bratislave, ale i s názvami exotických lokalít, v ktorých počas svojho pestrého života pôsobil.

9. Didaktická časť

Na základe zisteného vnímame potrebu zaradiť do obsahu vyučovania jednotlivých predmetov Štefánika, jedného z najvýznamnejších Slovákov. V súvislosti s budovaním národného cítenia a povedomia je žiaduce žiakom poskytovať informácie týkajúce sa tých osobností, ktoré im môžu byť vzorom v usilovnosti či ochote obetovať sa pre iných. Zároveň je pre učiteľa dôležité citlivo vybrať takú postavu našich dejín, ktorá nepodnecuje extrémizmus. Svojím skutočne všestranným zameraním môže byť Štefánik pozitívnym vzorom pre mládež, ktorá sa chce odnepamäti s niekým identifikovať.

Pozitívne môže byť žiakmi vnímaná jeho mladosť, motiváciou jeho akčnosť a životné tempo. Žiaci môžu ako nevýhodu vnímať pomerne dlhé obdobie, ktoré uplynulo od jeho smrti. Dnešní mladí ľudia si vďaka komfortnému životu iba ťažko vedia predstaviť život počas útlaku, pod nadvládou či v nedemokratickom zriadení.

Geografia nie je predmetom, ktorý svojím zameraním umožňuje zaoberať sa životopisom osobností. Štefánikova osobnosť je z didaktického hľadiska ideálnym prepojením vedeckého, politického a cestovateľského hľadiska, ktoré umožňuje sprostredkovanie geografických poznatkov v medzipredmetovom prepojení.

10. Metodická časť

Pracovné listy, ktoré vznikli ako možnosť prepojenia viacerých geografických poznatkov v spojitosti s M. R. Štefánikom, ponúkajú metódy uplatniteľné najmä pri fixácii učiva. Konkrétne ide o opakovanie učiva prvého ročníka gymnázia štvorročného štúdia alebo piateho ročníka gymnázia osemročného štúdia.

Implementáciou metodických listov do vyučovania využijeme najmä:

- metódy opakovania a precvičovania vedomostí a spôsobilostí - opakovanie s využitím pracovného listu,
- metódu práce s textom – čitateľská stratégia KWL – (What you know? What you want to know? What you learned?) patriacu k metakognitívnym stratégiám zlepšujúcim prácu s textom. Postup jej použitia možno zhrnúť do troch bodov:
 1. skonštruovať tabuľku s tromi stĺpcami, ktoré sa vyplňajú pred a počas čítania,
 2. pred čítaním vyplniť stĺpce K (Čo vieš o tejto téme?) a W (Čo by si sa chcel dozvedieť?),
 3. po prečítaní doplniť do tretieho stĺpca (Čo som sa o téme dozvedel?),
- metóda práce s nesúvislým textom – práca s grafmi, atlasmi,
- metóda práce s online plánovačmi.

11. Praktická časť

V praktickej časti ponúkame dva pracovné listy, ktoré odporúčame zaradiť do priebehu vyučovania zameraného na koncoročné opakovanie učiva geografie 1. ročníka gymnázia štvorročného štúdia alebo piateho ročníka gymnázia osemročného štúdia. Pracovný list č. 1 možno riešiť počas vyučovania v bežnej triede, pretože jedinou nutnou pomôckou je atlas. Pracovný list č. 2 je vhodné riešiť v triede vybavenej počítačmi, pričom počet počítačov by sa mal rovnať počtu žiakov. Pracovný list č. 2 odporúčame poskytnúť žiakom aj v digitálnej podobe, ktorá detailnejšie znázorňuje turistickú mapu v zadaní. Čas potrebný na vypracovanie pracovného listu je 30 – 35 minút. Zvyšnú časť vyučovacej hodiny je vhodné venovať analýze odpovedí žiakov.

Pracovný list č.1- ŠTEFÁNIK VO SVETE

Milí žiaci,

v predloženom pracovnom liste si overíte, ako ste zvládli učivo prvého ročníka geografie. Celým pracovným listom sa vinie odkaz na pôsobenie Milana Rastislava Štefánika vo svete. Ešte pred riešením pracovného listu vyplňte údaje v prvých dvoch stĺpcoch nasledujúcej tabuľky. K tretiemu stĺpcu sa vrátite po vypracovaní pracovného listu. Pri práci môžete používať atlas.

Pracovný list obsahuje úlohy s možnosťou výberu odpovede. Odpoveď, ktorú považujete za správnu, označte zakrúžkovaním. Správna je vždy iba jedna z ponúkaných možností. Úlohy s krátkou odpoveďou riešte písomne na vyznačenom mieste, prípadne pod zadaním úlohy.

K	W	L
Čo viem o Štefánikovi?	Čo by som sa chcel o Štefánikovi dozvedieť?	Čo nové som sa o Štefánikovi z textu dozvedel?
• ..	• ..	• ..
• ..	• ..	• ..
• ..	• ..	• ..
• ..	• ..	• ..



Štefánik je jednou z našich najvýraznejších osobností z obdobia prelomu 19. a 20. storočia. Vieme, že sa významne zaslúžil o vznik Československa a nebyť jeho predčasnej tragickej smrti, jeho politická a možno i vedecká kariéra by pokračovali ďalej. Nie je až tak známe, že bol veľmi talentovaným vedcom – astronómom, navyše veľmi technicky zručným. Zaujímal sa o bezdrôtovú telegrafiu a bol aj jedným z prvých pilotov.

Isto dnes často cestujete do zahraničia a pravdou je, že ani koncom 19. a začiatkom 20. storočia nešlo o nič výnimočné, skôr bežné a stále viac rozšírené. V podmienkach vtedajšieho Slovenska ako súčasť Rakúsko-Uhorskej monarchie však nešlo o cestovanie dovolenkového typu, ale o odchádzanie za prácou do zahraničia (často do USA). V tomto smere sa toho za posledné storočie veľa nezmenilo.

Samozrejme, platilo to iba pre tých, ktorí na vycestovanie zohnali finančné prostriedky. Celkovo preto pre človeka žijúceho na území dnešného Slovenska pred viac ako 100 rokmi nebolo jednoduché cestovať mimo svoju domovinu – nieto medzi kontinentmi. Napriek tomu tisícky ľudí emigrovali. Štefánik príbeh bol však od začiatku odlišný – menej štandardný na slovenské pomery. Narodil sa v spoločensky uznávanej, aj keď nie veľmi majetnej rodine. Mal bystrú myseľ, čo zaviedlo jeho kroky už v období dospievania mimo tradičného domáceho prostredia (bližšie informácie nájdete v úvodnej časti dejepisného spracovania problematiky). Odišiel kvôli štúdiu, nie kvôli práci. Tak sa stalo, že už od stredoškolských štúdií trvalo nežil na Slovensku. Najmä jeho vedecká a neskôr aj politická a vojenská kariéra ho zaviala až do Oceánie, Austrálie, Ameriky, Afriky, na Nový Zéland, do Ázie. Iba náhodou sa nezúčastnil výpravy na južný pól. Uvedomte si, aké úžasné muselo byť jeho rozprávanie o ďalekých krajinách. Väčšina z nich je dodnes považovaná za exotické miesta. Niektoré zdroje ho označujú za dobrodruha, s čím nemožno súhlasiť. Viedol cestovateľsky bohatý život s vyšším významom pre vedu a spoločnosť.

Zdroj obrázka: <https://www.obnova.sk/clanok/stefanik-je-vnimany-ako-symbol-0> [5.5.2019]

1. Vyberte, ktorý svetadiel Štefánik podľa údajov v texte nenavštívil. (1 bod)

A, Európa B, Afrika C, Antarktída D, Amerika

2. Po štúdiu astronómie M. R. Štefánik šesťkrát vystúpil na Mont Blanc. Ako astronóm sa tu venoval pozorovaniu Slnka.

Z nadmorskej výšky 1045 m n. m. v Chamonix vystúpil dňa 20. 6. 1905 na vrchol Mont Blancu. Samotný výstup sprevádzali pomerne dobré poveternostné podmienky, ale na vrchole horolezcov zastihla neprijemná snehová búrka.

A, Z atlasu zistíte nadmorskú výšku Mont Blancu. Mt. Blanc je vysoký..... m n. m. (1 bod)

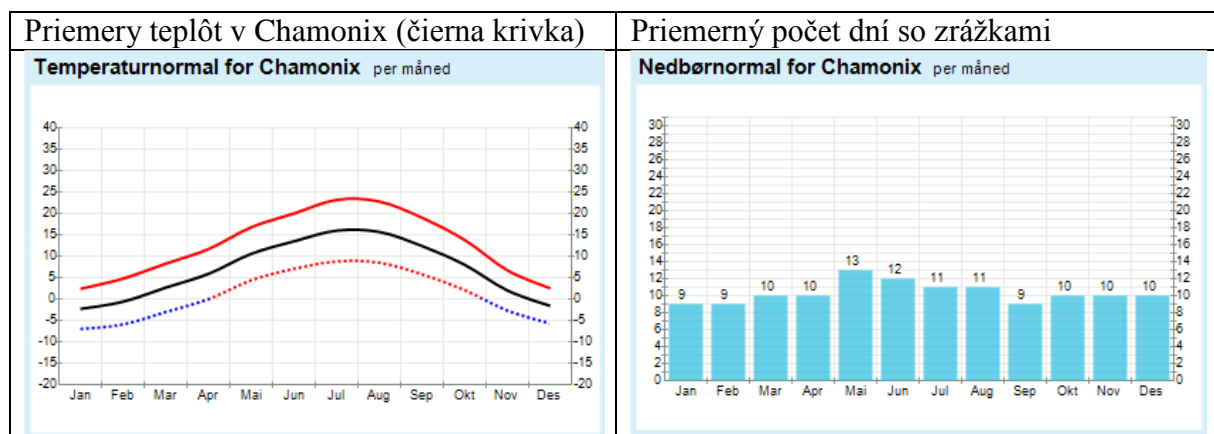
B, Podľa grafu priemerných teplôt vyberte, koľko stupňov je očakávaná priemerná teplota koncom júna v Chamonix: 5 °C 10 °C 15 °C 20 °C

Vypočítajte, koľko stupňov mohlo byť na vrchole Mont Blancu počas výstupu Štefánika, ak v Chamonix bola teplota zodpovedajúca koncu júna podľa grafu pod textom. S rastúcou nadmorskou výškou klesá teplota v ideálnych podmienkach každých 100 metrov rastu nadmorskej výšky v priemere o 0,6 °C.

Výpočet:.....

Teplota na Mont Blancu: °C. (1 bod)

C, Podľa grafu znázorňujúceho priemerný počet dní so zrážkami v Chamonix zakrúžkujte názov najdaždivejšieho ročného obdobia: jar, leto, jeseň, zima. (1 bod)



Zdroj: Weather statistics for **Chamonix**, Rhône-Alpes (France)

<https://www.yr.no/place/France/Rh%C3%B4ne-Alpes/Chamonix/statistics.html>
[4.5.2019]

3. Štefánik počas svojho života plánoval zriadiť stanice, kde by sa nachádzali observatória, meteorologické stanice a technická novinka začiatku 20. storočia - bezdrôtový telegraf. V tomto období bolo bežné, že sa astronómovia venovali aj meteorológii. V prípade Štefánikovej osobnosti sa oba tieto odbory spojili s veľkým talentom v technickej oblasti. Štefánikove stanice mali tvoriť svetovú sieť, ktorá by rádiotelegrafom prepojila vtedajšie francúzske kolónie pomocou astronomických observatórií a meteorologických staníc. S ich výstavbou počítal na Tahiti, v Ekvádore, na Galapágoch (ostrov Floriana) a v Maroku na úpätí pohoria Atlas.

Podľa mapy časových pásiem v atlase určte, koľko hodín bolo v jednotlivých lokalitách, ak na Slovensku bolo 12:00. (4 body)

A, Tahiti hod.

B, Ekvádor.....hod.

C, Galapágy hod.

D, Maroko hod.

4. Na ďaleké cesty Štefánik zamieril najmä kvôli pozorovaniu zatmenia Slnka. V roku 1905 sa tak dostal do Alcossebre v Španielsku, v roku 1907 do Ura – Ťube (dnes Istaravshan) v Tadžikistane, v roku 1911 na ostrov Vavau v súostroví Tonga, v roku 1912 pozoroval Slnko v Passa Quatro v Brazílii, ale i v Cormeilles en Paris vo Francúzsku. Priradte čiarou geografické súradnice z tabuľky k jednotlivým mestám, ktoré navštívil. Pomôžte si atlasom. (5 bodov)

	geografická šírka	geografická dĺžka	Mesto
A	22, 38 ⁰ j. g. š.	44,97 ⁰ z. g. d.	Alcossebre (Španielsko)
B	39,9 ⁰ s. g. š.	69 ⁰ v. g. d.	Ura Ľube (Istravshan, Tadžikistan)
C	49 ⁰ s. g. š.	2,2 ⁰ v. g. d.	Vavau (Tonga)
D	18,75 ⁰ j. g. š.	174,07 ⁰ z. g. d.	Passa Quatro (Brazília)
E	40,23 ⁰ s. g. š.	0,27 ⁰ v. g. d.	Cormeilles en Parisis (Francúzsko)

5. Podľa polohy miest z úlohy 4 vyberte, pre ktoré z miest platí: (4 body)

- A, je najbližšie k severnému pólu:
 B, je najbližšie k nultému poludníku:
 C, je najbližšie k dátumovej hranici:
 D, leží vo vnútrozemskej krajine:

6. Vesmírny objekt, ktorý občas zatieni Slnko a spôsobí jeho úplné zatmenie, sa nazýva: (1 bod)

- A, Zem B, Mesiac C, Mars D, Venuša

7. Zatmenie Slnka nastáva iba počas určitej mesačnej fázy. Nazýva sa: (1 bod)

- A, prvá štvrt' B, spln C, posledná štvrt' D, nov

8. Štefánik sledoval v Oceánii na Tahiti v máji 1910 aj prelet Halleyho kométy, ktorá bola vtedy v perihéliu. Perióda preletu kométy okolo Slnka je 75,3 roka. Vypočítajte, v ktorom roku ju uvidíme znova. (1 bod)

Hodnotenie pracovného listu:

- 20 – 18 bodovvýborný
 17 – 15 bodov ... chválitebný
 14 – 10 bodov dobrý
 9 – 6 bodov.....dostatočný
 5 – 0 bodovnedostatočný

Riešenia:

- C (1 bod)
- A, 4808 m n. m. (1 bod) B, Chamonix: 15 °C, Mont Blanc: 4808-1045 = 3763 m; 37,63x0,6= 22,6; 15 – 22,6 = - 7,6 °C (1 bod) C, leto (1 bod)
- A, 1:00, B, 6:00, C, 5:00, D, 11:00 (4 body)
- A- Passa Quatro, B – Ura Ľube, C – Cormeilles en Parisis, D - Vavau, E- Alcossebre (5 bodov)
- A, Cormeilles en Parisis (48⁰ s. g. š.), B, Alcossebre (0⁰ v. g. d.) C, Vavau (174⁰ z. g. d.), D, Ura Ľube (Tadžikistan) (4 body)
- B (1 bod)
- D (1 bod)
- v roku 2061 (1 bod)

Pracovný list č. 2: MOHYLA NA BRADLE

Milí žiaci,

tento pracovný list je zameraný na opakovanie učiva geografie 1. ročníka gymnázia. Pri jeho vypracovaní je potrebné používať počítač s pripojením na internet. Je tematicky zameraný na región, z ktorého pochádzal M. R. Štefánik.

Pracovný list obsahuje úlohy s možnosťou výberu odpovede. Odpoveď, ktorú považujete za správnu, označte zakrúžkovaním. Správna je iba jedna z ponúkaných možností. Úlohy s krátkou odpoveďou riešite písomne na vyznačenom mieste, prípadne pod zadaním úlohy.

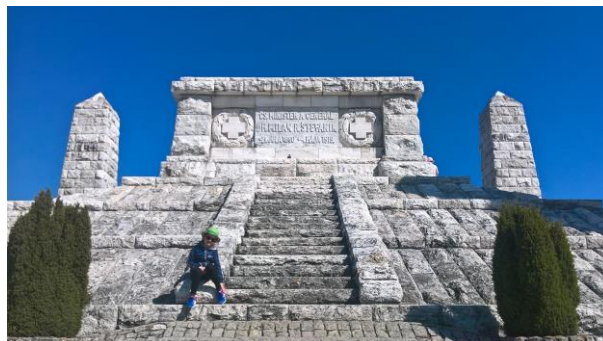
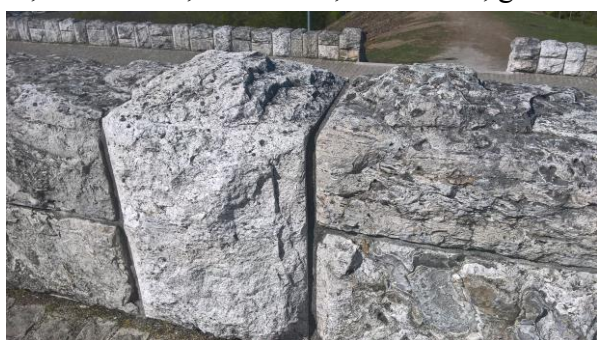
Štefánik, náš významný štátnik, vedec, dôstojník a cestovateľ, pochádzal z Košarísk. Bol synom miestneho evanjelického kňaza. K rodnému regiónu mal vrúcny vzťah, hoci veľkú časť štúdií a pracovného života prežil v zahraničí. Po tragickej smrti v roku 1919 mu na vrchole Bradlo nad Brezovou pod Bradlom postavili mohyly. Dokončená bola v rokoch 1927 – 1928. Bradlo je zároveň najvyšším vrchom Myjavskej pahorkatiny, ktorá geologicky patrí už do bradlového pásma.

1. Ako sa volá hornina typická pre bradlové geologické pásmo, ktoré sa v tejto časti Slovenska začína objavovať? Na blokoch tejto horniny stoja aj hrady Branč, Čachtický hrad či Beckov. (1 bod)

A, žula B, čadič C, pieskovec, D, vápenec

2. Na stavbu mohyly použili materiál, ktorý vozili vlakom až zo Spišských Vlách. Táto hornina vzniká v blízkosti minerálnych prameňov a je veľmi porézna. Nazýva sa: (1 bod)

A, travertín b, mramor c, andezit d, grafit



Zdroj fotografií: archív autorky

3. Mohyly vznikli pred viac ako deväťdesiatimi rokmi. Odvtedy bola už rekonštruovaná a posledné úpravy sa udiali pri príležitosti stého výročia tragického úmrtia Štefánika. Každý zásah človeka do prírodného prostredia prináša kladné i záporné stránky. Na základe analýzy fotografií uveďte do tabuľky dva pozitívne a dva negatívne vplyvy vyčistenia okolia mohyly od vegetácie, a to s ohľadom na životné prostredie. (2 body)



Zdroj fotografií: archív autorky

Pozitíva

- ..
- ..

Negatíva

- ..
- ..

4. Bradlo leží v nadmorskej výške 543 m n. m. Vegetačný stupeň, ktorý na ňom možno nájsť, sa nazýva: (1 bod)

A, dubový a bukový stupeň B, smrekový stupeň C, stupeň kosodreviny D, stupeň alpínskych lúk

5. K Mohyle na Bradle sa možno dostať viacerými spôsobmi.

Pomocou internetovej stránky www.mapy.cz riešte nasledujúce zadania:

A, Naplánujte pešiu trasu po značkovanom chodníku z autobusovej stanice v Brezovej pod Bradlom cez Mohylu na Bradle do Košarísk. Zistite jej dĺžku a časovú náročnosť. (2 body)

Dĺžka celej trasy: km, čas potrebný na presun: hod.

B, Zistite vzdušnú vzdialenosť z Mohyly na Bradle do centra Brezovej pod Bradlom a do centra Košarísk. (2 body)

Mohyla - Brezová pod Bradlomkm

Mohyla – Košariská:km

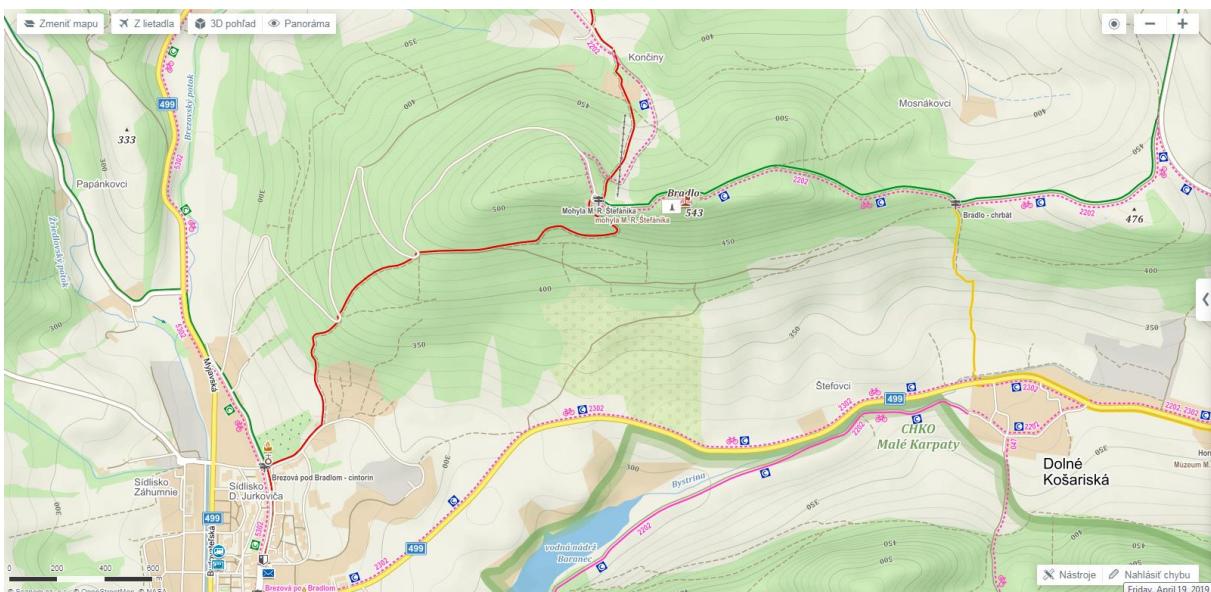
C, Zakreslite do priloženej mapy mapové symboly pre:

cyklotrasu, kostol....., poštu....., vrstevnicu..... (2 body)

D, Z priloženej mapy zistite približnú nadmorskú výšku kostola v Brezovej pod Bradlom.

(1 bod)

Kostol v Brezovej pod Bradlom leží v nadmorskej výške ccam n. m.

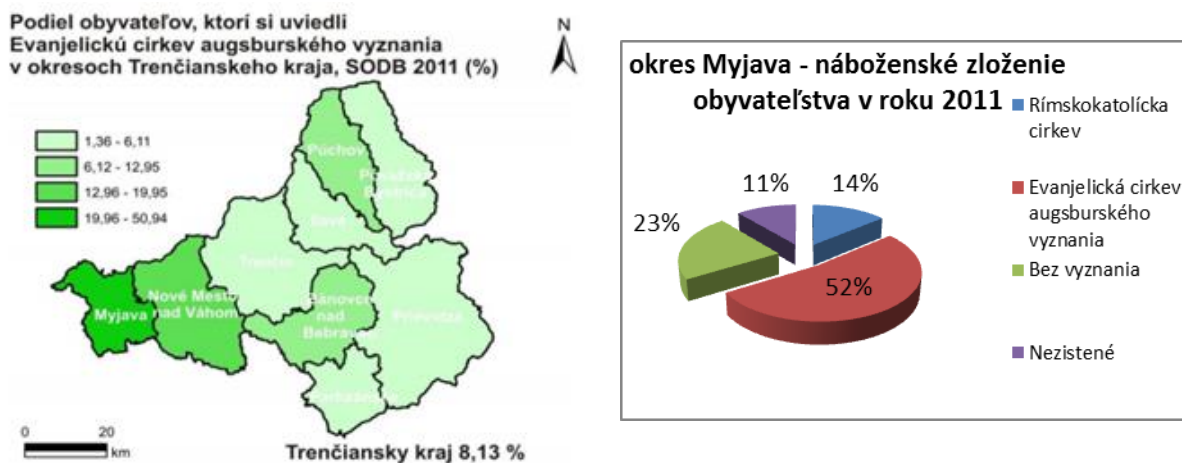


Zdroj mapy: www.mapy.cz

6. Štefánik bol synom evanjelického kňaza z Košarisk, ktoré ležia v okrese Myjava v Trenčianskom kraji. Toto vierovyznanie sa na Slovensku vyskytuje nerovnomerne, pričom jedným z ťažísk je dodnes práve okres Myjava.

Zaraďte priloženú mapu zastúpenia veriacich evanjelickej cirkvi augsburského vyznania (ECAV) v okrese Myjava v roku 2011 podľa obsahu. Vyberte si z ponúkaných možností:

Táto mapa je topografická/tematická. Informácie znázorňuje metódou kartogramu/kartodiagramu. (2 body)



Zdroj: SODB 2011 v Trenčianskom kraji, Štatistický úrad SR - pracovisko ŠÚ SR v Trenčíne <https://slovak.statistics.sk/> [12.5.2019]

7. Podľa mapy a grafu posúďte pravdivosť tvrdenia: (2 body)

A, V okrese Myjava je takmer štvrtina ľudí bez vyznania.	áno	nie
B, Okres Myjava má najvyšší podiel veriacich ECAV v Trenčianskom kraji.	áno	nie
C, Okres Nové Mesto nad Váhom má podiel veriacich ECAV nižší, ako je priemer Trenčianskeho kraja.	áno	nie
D, Druhým najpočetnejším vierovyznaním v okrese Myjava je rímskokatolícke.	áno	nie

8. Mohyla na Bradle je na mape v školskom atlase vzdialená od centra Piešťan 5,5 cm vzdušnou čiarou, pričom skutočná vzdialenosť je 23,1 km. Určte mierku mapy v školskom atlase. (1 bod)

Mierka mapy je 1:

9. Na Mohylu v Brezovej pod Bradlom mieria okrem Slovákov aj cudzinci. Napíšte, z ktorej susednej krajiny Slovenska prekonávajú návštevníci najmenšiu vzdialenosť. (1 bod)

Najbližší štát:

10. Štefánik sa vysokoškolským štúdiám venoval v Prahe (50,1⁰ s. g. š., 14,4⁰ v. g. d.) a pracoval najmä v Paríži (48,9⁰ s. g. š., 2,3⁰ v. g. d.).

A, Vyberte, v ktorom z týchto dvoch miest zapadá slnko skôr. (1 bod)

B, Vypočítajte rozdiel v miestnom čase medzi Prahou a Parížom. (1 bod)

Rozdiel v miestnom čase je minút.

Hodnotenie pracovného listu:
 20 – 18 bodovvýborný
 17 – 15 bodovchválitebný
 14 – 10 bodov dobrý
 9 – 6 bodov.....dostatočný
 5 – 0 bodovnedostatočný

Riešenia:

1. D (1 bod)
2. A (1 bod)
3. (2 body; 0,5 b. za položku)

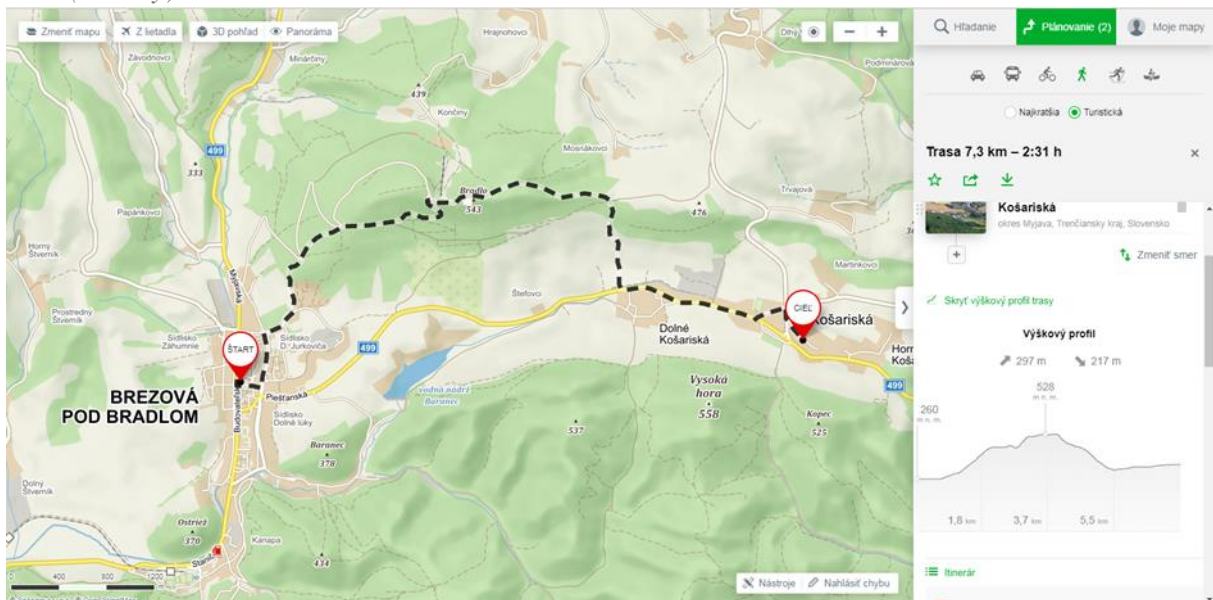
Positíva (napr.)

- lepší výhľad na Bradlo
- ochrana stavby pred náletovými drevinami
- odstránenie nepôvodných druhov

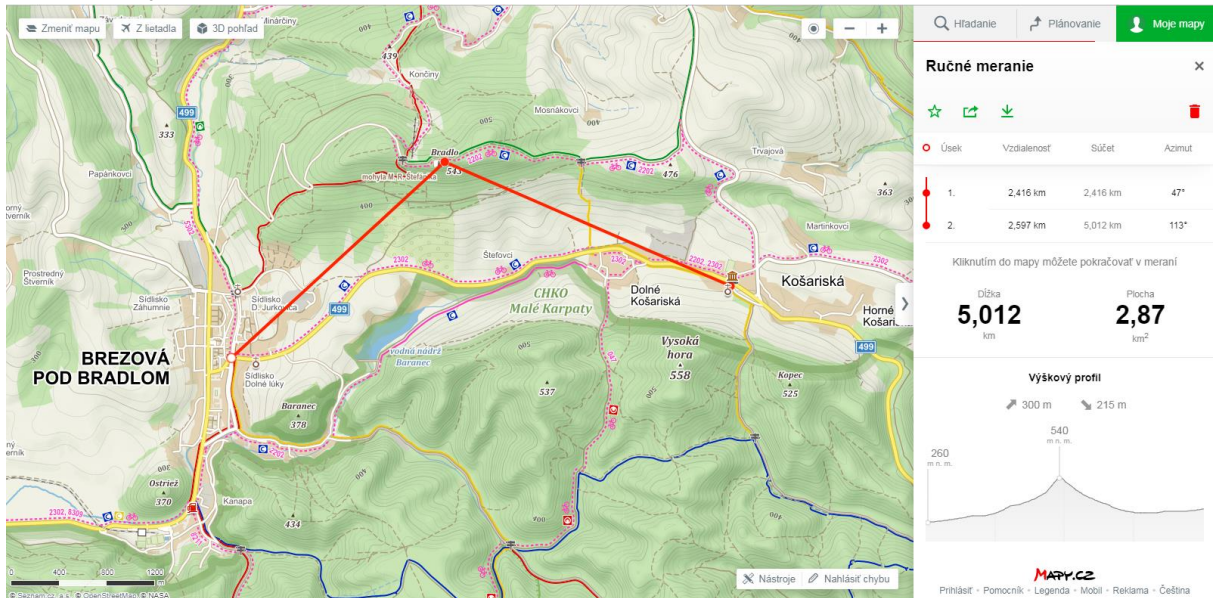
Negatíva (napr.)

- hrozba erózie svahu
- narušenie vodných zdrojov
- zníženie biodiverzity

4. A (1 bod)
5. A (2 body)



5. B (2 body)



5. C, cyklotrasa , kostol , pošta , vrstevnica  (2 body; 0,5 b. za položku)

5. D, cca 260 – 270 m n. m. (1 bod)

6. tematická, kartogram (2 body)

7. A, áno, B, áno, C, nie, D, áno (2 body; 0,5 b. za položku)

8. 1: 420 000 (1 bod)

9. Česká republika (1 bod)

10. A, Praha (1 bod) B, $14,4^0 - 2,3^0 = 12,1^0$; $12,1^0 \times 4 \text{ min.} = 48,4 \text{ min.}$ (1 bod)