



EXPOL PEDAGOGIKA s.r.o.

Aktivizácia myslenia žiakov a zmeny vo vyučovaní geografie

Krátky pohľad do histórie

- 70. a 80. roky minulého storočia – výrazne predimenzovaný obsah, dominancia informačno-receptívneho štýlu učenia iba s minimálnym zapojením žiakov
- 90. roky – zavedenie pojmu vzdelávací štandard (obsahová a výkonová zložka), úvahy o tom, ako vyčleniť základné učivo, ako určiť minimálne požiadavky na žiacke vedomosti a schopnosti
- Ukončenie procesu tvorby štandardov až v tomto storočí; problém bol, že sa celý proces nepodarilo uskutočniť nezávisle od existujúceho obsahu
- Inovácie v geografickom vzdelávaní sú tak doménou alternatívnych koncepcií (Lepšia geografia, Globálne vzdelávanie, Dobrá škola, ...)

Súčasný stav a ako ho zmeniť

- Veľkým problémom je, že v porovnaní s mnohými štátmi sveta (nielen najvyspelejšími) je naša školská geografia stále príliš encyklopedická, lipne na tradičnej koncepcii výučby regionálnej geografie
- Jedným z prvých krokov bola minimalizácia obsahového štandardu, pretože reforma spred 10 rokov (presadená narýchlo, nekoncepčne) priniesla jedine redukciu počtu hodín väčšiny predmetov a iba veľmi nejasne naznačila, ako zmeniť (zoštíhliť) obsah
- Výskum, aj keď vzhľadom na možnosti pomerne skromný, priniesol poznatky, čo by sa malo zmeniť v teoretickej rovine, z koncepcného hľadiska (Karolčík, Likavský, Mázorová, 2015; Karolčík, Likavský, Tolmáči, 2013), resp. čo sa dá dosiahnuť v praxi (Ružeková, Likavský, Ružek, 2010; Karolčík et al., 2018)

GEOGRAFICKÝ ČASOPIS

GEOGRAPHICAL JOURNAL

67 / 2015 / 3

GEOGRAFICKÝ ÚSTAV, SLOVENSKÁ AKADEMIA VIED
INSTITUTE OF GEOGRAPHY, SLOVAK ACADEMY OF SCIENCES

GEOGRAFICKÝ ČASOPIS GEOGRAPHICAL JOURNAL

Obsah / Contents

- 199 Tržní aspekty kvality vidieckej krajiny – analýza a návrh zmien v regióne Stredného Povodia
These aspects of rural landscape quality to be achieved. The analysis and proposal of changes in the Central Považie region
Dušan Šebo, Miroslav Naba
- 210 Geografické a demografické determinanty regionálnej diferenciability cenových domovosti na Slovensku – analýza a prognóza do roku 2030
Geographical and demographic determinants of regional inequalities with respect to census households in Slovakia: Analysis and forecast until 2030
Branislav Blaha, Branislav Šprecha
- 243 Zmeny diverzity vlnetrodružickej krajiny v zázemí Dúžskeho Jára v období 1996 - 2011
Changes in site-growing landscape diversity in the hinterland of Dúžka Jar town in 1996 - 2011
Ján Harušín, Dagmar Štefančíková
- 261 Vývoj vyučovania geografie na základných školách a gymnáziách na Slovensku po roku 1989 a návrh základných konceptných prvkov nového modelu geografického vzdelávania
Evolution of geography at elementary and grammar schools in Slovakia after 1989 and proposed conceptual elements of the new model
Štefan Karolčík, Peter Likavský, Henrieta Mázurová*
- 285 Primary criteria for the separation of protected area networks
(Nature Reserve Fund of Ukraine case study)
Eugene Ivanenko

ISSN 0014-7101
EY 320309

VÝVOJ VYUČOVANIA GEOGRAFIE NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH A GYMNÁZIÁCH NA SLOVENSKU PO ROKU 1989 A NÁVRH ZÁKLADNÝCH KONCEPTNÝCH PRVKOV NOVÉHO MODELU GEOGRAFICKÉHO VZDELÁVANIA

Štefan Karolčík, Peter Likavský, Henrieta Mázurová*

*Henrieta Komárňáková v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra didaktiky prírodných vied, psychológie a pedagogiky, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava, karolc@geografia.uniba.sk, likavsky@uniba.sk, mazurowa@uniba.sk

Tuition of geography at elementary and grammar schools in Slovakia after 1989 and proposed conceptual elements of the new model

The study is a detailed analysis of some issues in geography education in Slovakia after the year 1989. In relation to this subject, it provides thorough and systematic characteristics of the curriculum in 4 selected time periods. Special attention is paid to the content of the subject, division of discipline into particular years of study in elementary and grammar schools and the defined requirements in terms of the scope and quality of learners' knowledge. The presented analysis shows that there have been no substantial changes in the geography curriculum in Slovakia as far as its content and the overall concept are concerned in comparison with various developed countries during the last 30 years. The authors consider unsustainable the preservation of the contemporary conception in geography education considering the fact that it is not able to ensure the development of key abilities for the 21st century which were outlined by the international authorities. In the conclusion the authors present their own proposal of a new model of tuition based on the professionally and methodologically worked out educational programmes in the developed countries of the world.

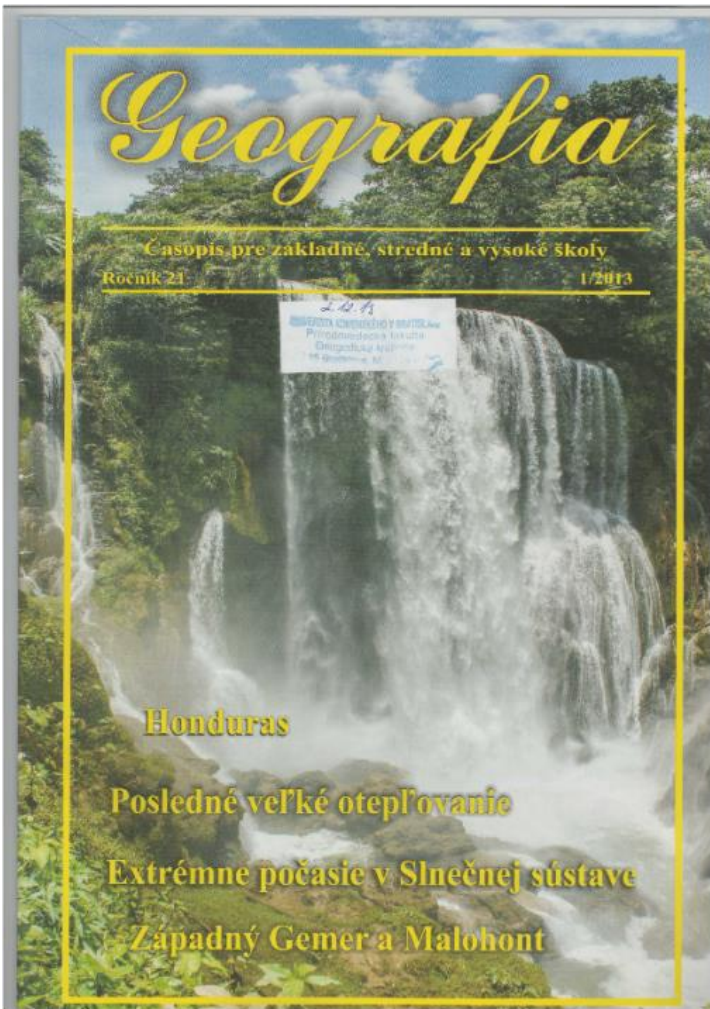
Key words: conception of geography education, geography curriculum, goals of education, key abilities, content of geography teaching

ÚVOD

Uvedenie si významnosti, jedinečnosti a súčasne zraniteľnosti Zeme, stále jediného známeho miesta vo vesmíre, na ktorom existuje život, predpokladá poznanie a pochopenie podstaty javov a procesov prebiehajúcich na zemskom povrchu a v jeho bezprostrednej blízkosti. Geografia – ako vedná disciplína – aj ako vyučovací predmet – uspokojuje žiakom i širokej verejnosti spoznávanie krajiny v celej svojej komplexnosti a zložitosti. Cieľové napredávanie snáh o pochopenie vzťahov medzi jednotlivými prvkami krajiny, porozumenie ich silnej vzájomnej podmieňenosti a predvídanie ich vývoja, ako aj rozaha predpokladaných zmien.

Geografiu možno považovať za jednu z najstarších vied, ktorá v čase svojho vzniku v starovekom Grécku¹ a dňa po ňom zahŕňala všetky poznatky o Zemi, pričom išlo predovšetkým o opis Zeme, hoci niektoré z poznatkov mali i vysvetľovacu povahu (Mičian et al. 1984 a Mičian et al. 2002). Ako súčasť

¹ Grécky učiteľ Protagoras vo svojom diele Geografia uvádzal základné princípy geografie ako systematickeho vedného odboru, ktorý vyčlenil z metafyziky.



Geografica

Časopis pre základné, stredné a vysoké školy

Ročník 21 1/2013

2. 12. 13
OBLASTI ČERNOHO VYDIEVANIA:
Prírodné podmienky a ich úloha
v ekologickom systéme
s ohľadom na...

Honduras

Posledné veľké otepľovanie

Extrémne počasie v Slniečnej sústave

Západný Gemer a Malohont

Redakčná rada
doc. RNDr. Borisova, Biele, Ph.D.
doc. RNDr. K. Čížková, CSc.
doc. RNDr. A. D. Liová, CSc.
PhDr. Marek Horák, Ph.D.
doc. Mgr. Ivan Čučulák, Ph.D.
RNDr. Štefan Šarvák, Ph.D.
RNDr. Peter Likavský, CSc.
prof. RNDr. J. Moravský, CSc.
prof. RNDr. S. Múčka, CSc.
RNDr. M. Knapčík
Mgr. Miroslav Čukaj
prof. RNDr. J. Urbáň, CSc.
RNDr. Zuzana Šušterčíková
RNDr. M. Žalinská

Časopis vyhlasuje spoluprácu s
Geografickým ústavom SAV
a G.EUNIFORMITATE

Redakcia
doc. RNDr. Im. Lašák, CSc. – ústredník
prof. RNDr. Ladislav Tolmáček, Ph.D.

Adresa redakcie
Geografica
Národný ústav geodézie a kartografie
Vajnarská 99
802 00 Bratislava
Telefón: 02/331 927 31

Časopis vychádza v štandardnej formate Cena odobru 10,- € (vrátane DPH).
Vydáva: Isp. Ivo Jankovčovič – I.P.P. s.r.o., Bratislava 590 17, tel: 02/331 927 31, IČO: 3672625
Číslo 1 je dostupné od februára 2013, 11. 2013 a vydáva sa 25. 11. 2013.
Vydávateľ: Isp. Ivo Jankovčovič – I.P.P. s.r.o.
Na vydávanie časopisu spolupracujú redakčné dočasy Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

Články sa prijímajú v súlade s podmienkami a pravidlami časopisu. Prílohy sa prijímajú v súlade s podmienkami časopisu. Prílohy sa prijímajú v súlade s podmienkami časopisu.

Články v tomto čísle časopisu recenzujú: doc. RNDr. Im. Lašák, CSc., prof. RNDr. Ladislav Tolmáček, Ph.D., RNDr. Zuzana Šušterčíková, RNDr. M. Žalinská

Články v tomto čísle časopisu recenzujú:
doc. RNDr. Im. Lašák, CSc., prof. RNDr. Ladislav Tolmáček, Ph.D., RNDr. Zuzana Šušterčíková, RNDr. M. Žalinská

Geografica

Časopis pre základné, stredné a vysoké školy

Ročník 21
Číslo 1
2013
cena 2 EUR

OBSAH
3/ Honduras – tropická rozvojová krajina Aneta Melišová
10/ Bizarné svety s extrémnym počasím Jozef Peňha, Tereza Bolešná, Zuzana Rajčiová
17/ Posledné veľké otepľovanie Jozef Peňha, Alexander Al.
21/ Profil absolventa učiteľského štúdia geografie a rámcový návrh nového študijného programu Sibylka Kamená, Peter Hlaváčik, Ladislav Tolmáček
24/ Geografické testy pre základné školy 3 - 2012 Ladislav Janáček, Gabriela Munková, Dušan Gorňák, Ema Džupićová
28/ Odišiel geograf Emil Šupka Peter Kárpáth
30/ Ocenenie prof. RNDr. K. Ivančíkovej, DrSc. Jana Šišková
31/ Západný Gemer a Malohont Ivo Jankovčovič
34/ Metodické poznámky pre praktické využitie článkov Geografica ročník 21, číslo 1, 2013 Ladislav Tolmáček

Obrázok na 1. strane: Vodopád Pinarapanac v Hondurasu. Foto: A. Hydúková

Profil absolventa učiteľského štúdia geografie a rámcový návrh nového študijného programu

Štefan Karolčík, Peter Likavský, Ladislav Tolmáček

Začínajúci proces akreditácie jednotlivých študijných odborov a programov na vysokých školách na Slovensku podnietil úvahy o celkovom charaktere učiteľského štúdia geografie. Dynamika súčasného sveta a jeho zložitosť sú faktormi, ktoré jasne naznačujú, že sa jeho existujúcou podobou (najmä obsahovou) sa nemôžeme uspokojiť. K tomu prispievajú aktuálne a v podstate permanentne zmeny vo vzdelávacom kurikule definovanom štátnym vzdelávacím programom na úrovni ISCED 2 a ISCED 3. Aj na týchto úrovniach však možno konštatovať, že výber učiva, jeho tematické členenie, štruktúra, ako aj rozdelenie do samostatných učebných jednotiek stále najviac ovplyvňuje tradícia. Je preto otázkou, nakoľko nás, rokmi zaužívaný a učiteľskou verejnou príjmaný a respektovaný model geografického vzdelávania zohľadňuje súčasné trendy premien sveta a reálne požiadavky spoločnosti.

V tomto príspevku vychádzame hlavne z poznatkov a skúseností, ktoré sme nashromáždili pri príprave učebnej geografie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Je to však presvedčenie, že v súčasnej skutočnosti sa učiteľská odbornosť rozvíja v súlade s koncepciou geografického vzdelávania spopisovanou v Analýze a návrhu štátnej vzdelávacej politiky Univerzity Komenského v Bratislave. Je to však presvedčenie, že v súčasnej skutočnosti sa učiteľská odbornosť rozvíja v súlade s koncepciou geografického vzdelávania spopisovanou v Analýze a návrhu štátnej vzdelávacej politiky Univerzity Komenského v Bratislave. Je to však presvedčenie, že v súčasnej skutočnosti sa učiteľská odbornosť rozvíja v súlade s koncepciou geografického vzdelávania spopisovanou v Analýze a návrhu štátnej vzdelávacej politiky Univerzity Komenského v Bratislave.

Odborná príprava budúcich učiteľov geografie

Návrh špecifikácie sa, samozrejme, v súlade s požiadavkami štátnej vzdelávacej politiky a štátnej vzdelávacej politiky Univerzity Komenského v Bratislave. Je to však presvedčenie, že v súčasnej skutočnosti sa učiteľská odbornosť rozvíja v súlade s koncepciou geografického vzdelávania spopisovanou v Analýze a návrhu štátnej vzdelávacej politiky Univerzity Komenského v Bratislave.

ČASOPIS PRO VÝUKU NA ZÁKLADNÍCH A STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH

BIOLOGIE CHEMIE ZEMĚPIS



3
2018

BIOLOGIE-CHEMIE-ZEMĚPIS 3/2018, 27. ročník
Časopis pro výuku přírodovědných předmětů na základních a středních školách

Obsah

Ilona Šedětická, Jana Albrechtová, Věra Čížková 3
VLIV ORIENTOVANÉHO SVĚTELNÉHO ŽÁŘENÍ NA RŮST
A VÝVOJ ROSTLIN – POKUSY PRO VÝUKU FOTOTRÓPIZMU
V BIOLOGII ROSTLIN
THE EFFECT OF ORIENTED IRRADIANCE ON PLANT GROWTH
AND DEVELOPMENT – EXPERIMENTS FOR TEACHING
PHOTOTROPISM IN PLANT BIOLOGY AT HIGH SCHOOLS

Diagmar Říhová, Jiřina Škráňková 12
CO CHUTNÁ PLZÁKŮM? POTRAVINNÉ PREFERENCE
SUCHOZEMSKÝCH PLŮŽŮ A JAK JE ZKOUMAT
WHAT DO SLUGS EAT? FOOD PREFERENCES OF LAND
SNAILS AND HOW TO INVESTIGATE THEM

Štěpánka Kubínová, Ivana Škráňková, Jan Šlegel 22
JEDNODUCHÉ ROZHŘANÍ PRO POČÍTAČEM
PŮDPOROVANÉ ŽÁKOVSKÉ EXPERIMENTY
SIMPLE INTERFACES FOR COMPUTER-AIDED
STUDENTS' EXPERIMENTS

Štefan Karolčík, Marián Král, Elena Čipková 31
OVPLYVŮJE APLIKÁCIA ÚLOH ZAMERANÝCH
NA AKTÍVNU PRÁCU S GRAFMI SCHOPNOSŤ ŽIAKOV ČÍTAŤ
A INTERPRETOVAŤ GRAFY?
DOES THE APPLICATION OF TASKS FOCUSED ON THE ACTIVE
WORK WITH GRAPHS AFFECT STUDENTS' SKILLS
OF READING AND INTERPRETING GRAPHS?

ROZMANITOSTI 43



OVPLYVŮJE APLIKÁCIA ÚLOH ZAMERANÝCH NA AKTÍVNU PRÁCU S GRAFMI SCHOPNOSŤ ŽIAKOV ČÍTAŤ
A INTERPRETOVAŤ GRAFY? DOES THE APPLICATION OF TASKS FOCUSED ON THE ACTIVE WORK WITH GRAPHS
AFFECT STUDENTS' SKILLS OF READING AND INTERPRETING GRAPHS?
<http://dx.doi.org/10.14712/25337556.2018.3.4>

OVPLYVŮJE APLIKÁCIA ÚLOH ZAMERANÝCH NA AKTÍVNU PRÁCU S GRAFMI SCHOPNOSŤ ŽIAKOV ČÍTAŤ A INTERPRETOVAŤ GRAFY?

Does the Application of Tasks Focused on the Active Work with Graphs Affect Students' Skills of Reading and Interpreting Graphs?

Štefan Karolčík, Univerzita Komenského, Katedra didaktiky prírodných vied,
psychológie a pedagogiky stefan.karolcik@fns.uniba.sk, Marián Král, 25 Hany
Zelímovej, Vrutky majokral@gmail.com, Elena Čipková, Univerzita Komenského,
Katedra didaktiky prírodných vied, psychológie a pedagogiky elena.cipkova@uniba.sk

Abstract

The article deals with the research regarding the skill of reading and interpreting data presented in a graphical form by elementary students as an important part of the scientific literacy. In our research, we examined whether the systematic representation of appropriate tasks into the Geography teaching process affects the development of students' skills of error-proofing and understanding data expressed in graphs. For this purpose, we compiled, pilot-tested, and validated our own testing tool, consisting of selected tasks used in institutional PISA measurements. We also created a set of original worksheets with the contents supporting the further development of students' skills of reading instrument texts while applying graphs. The important research findings confirmed that a well-prepared curriculum, supported by high-quality teaching aids for students, has a positive effect on students' skills of reading, interpreting, and understanding graphs.

Kľúčové slová

prírodovedná gramotnosť, čítanie údajov vyjadrených grafom, pracovné listy

Key words

science literacy, reading of graph data, worksheets

Myslenie, geografické myslenie, kritické myslenie

- Myslenie – zámerný tok myšlienok a asociácií orientovaný na dosiahnutie určitého reálneho cieľa. Výsledok myslenia – vedomosti. Človek ich získava objektívne („naučením sa“), ale aj subjektívne.
- Geografické myslenie – „uvažovanie v súvislostiach“, „zohľadňovanie rôznych uhlov pohľadu pri rozhodovaní sa o niečom“, prechod od poznávania v podobe mapy, cez analýzu (príčiny a dôsledky) a syntézu (svet ako jeden celok) až ku geografickému kontextu negeografických procesov a javov.
- Kritické myslenie – schopnosť vytvárať odôvodnené úsudky (najstručnejšia definícia, akú som našiel). Existuje množstvo znakov kritického myslenia.

Aktivita žiakov, aktivizácia ich myslenia

- Aktivita – prirodzená ľudská vlastnosť. Ak dieťa už v útlom veku nie je aktívne, je to signál, že čosi nie je v poriadku.
- Nutnosť aktívneho osvojovania si vedomostí zdôrazňujú všetky relevantné pedagogické diela; premietlo sa do množstva vzdelávacích koncepcií (konštruktivizmus, bádateľsky orientované vyučovanie, projektové vyučovanie, ...)
- Náš príspevok – niekoľko menej tradičných, „náročných“ úloh – je založený na tom, že žiakov budeme trochu nútiť, aby využívali svoj potenciál. Sme presvedčení, že vedia a zvládnu toho oveľa viac, než sú ochotní dať najavo.

V katalógu jednej z cestovných kancelárií sa objavila informácia v súvislosti s plavbou okolo časti Antarktídy. Uvádza sa v nej, že Antarktída má rozlohu rovnajúcu sa jedenaplnásobku Európy, ale v zimnom období zväčší svoju rozlohu viac ako dvojnásobne. Nenasledovalo žiadne ďalšie zdôvodnenie či doplnenie uvedenej informácie. Zhodnoťte jej správnosť a na základe svojich vedomostí prezentujte názory na dôvody, pre ktoré sa mohla objaviť v takej podobe.

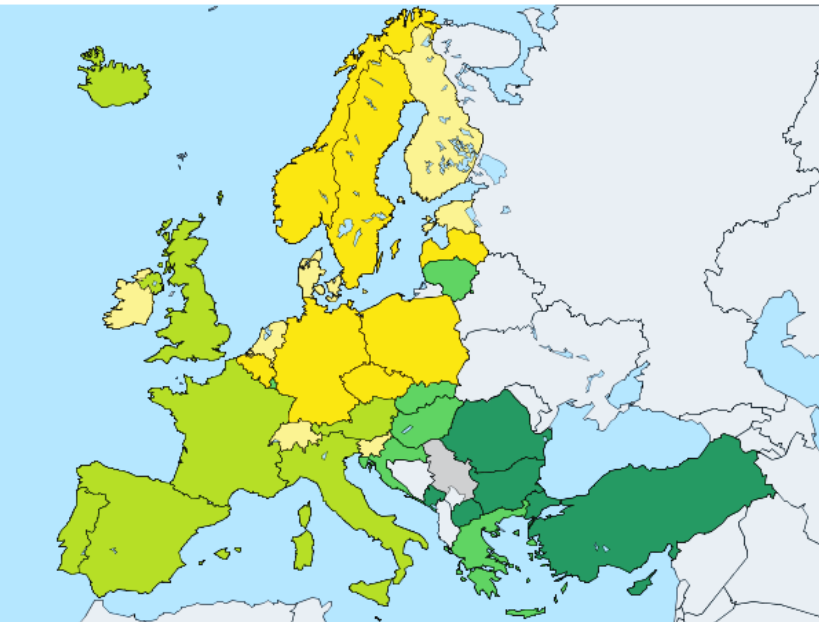
Dňa 2. októbra v rozhlase uviedli: „Slnko vyjde v Košiciach o 6³⁶, v Bratislave o 16 minút neskôr a zapadne o 18²⁹“. Ktorému z uvedených miest patril čas západu slnka? Aký je rozdiel medzi Bratislavou a Košicami v geografickej dĺžke? Vyjadrite ho v stupňoch a minútach. Na základe ktorého údaja ho vypočítate?

Úlohy s využitím kartogramov

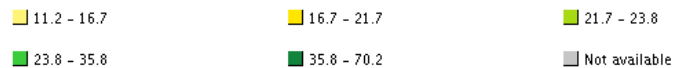
Underachievement in reading, maths or science (source: OECD)

% of 15-year-old students - 2015

Mathematics



Legend

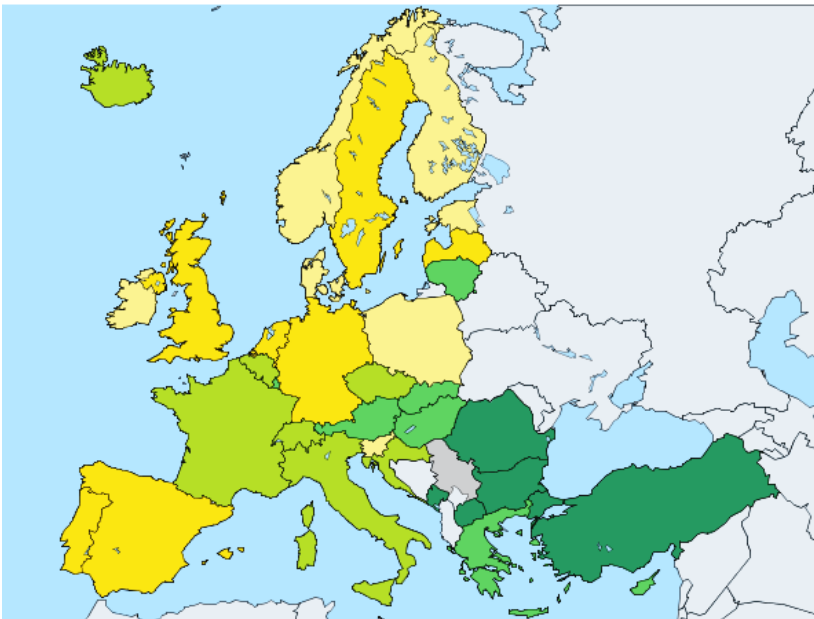


Minimum value:11.2 Maximum value:70.2

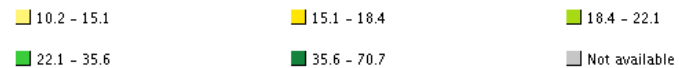
Underachievement in reading, maths or science (source: OECD)

% of 15-year-old students - 2015

Reading



Legend

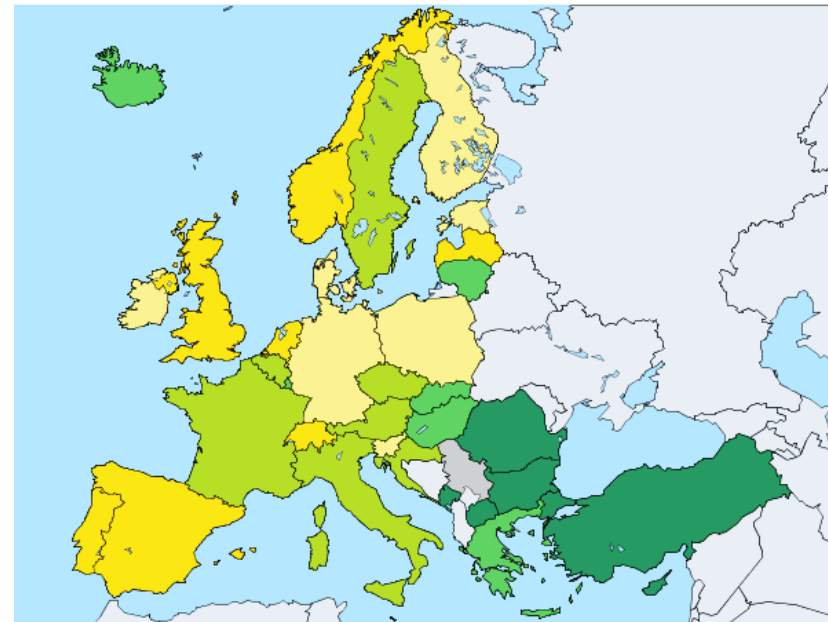


Minimum value:10.2 Maximum value:70.7

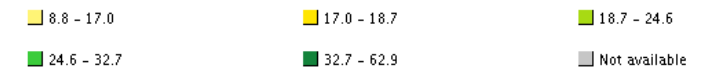
Underachievement in reading, maths or science (source: OECD)

% of 15-year-old students - 2015

Science



Legend

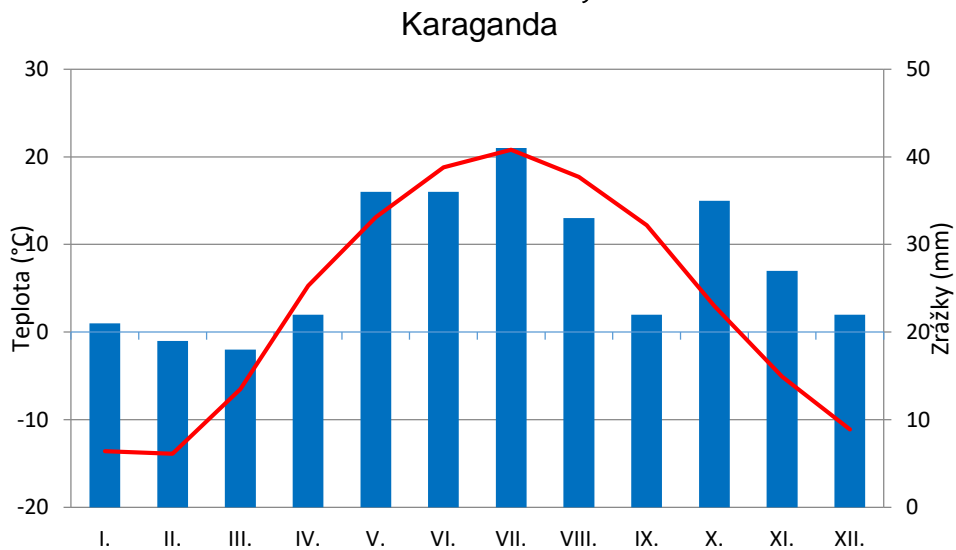
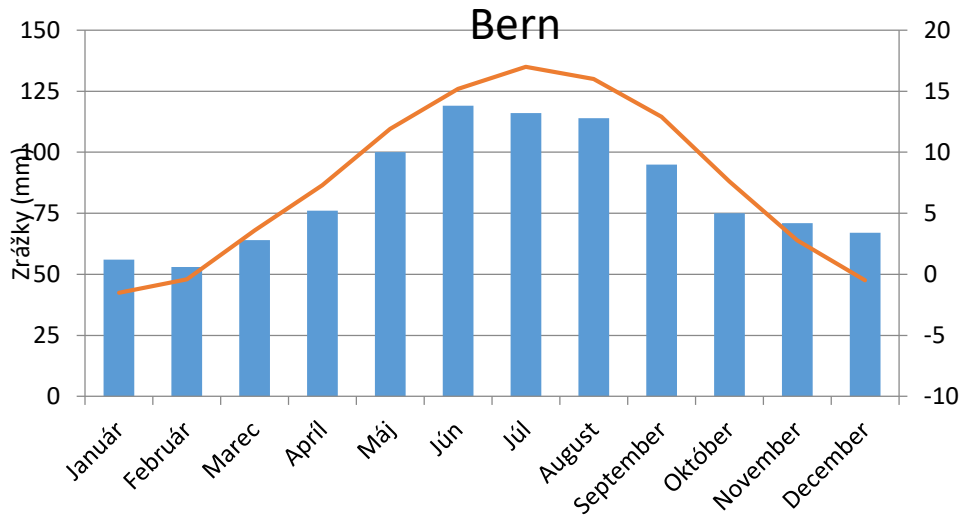


Minimum value:8.8 Maximum value:62.9

Kartogramy vyjadrujú percentuálne zastúpenie 15-ročných žiakov, ktorí v testovaní PISA v roku 2015 nedosiahli základnú úroveň vedomostí a schopností v matematike, čítaní a prírodných vedách.

1. Ako možno na základe týchto kartogramov hodnotiť vedomostnú úroveň slovenských žiakov v porovnaní s úrovňou iných štátov?
2. Rozhodnite o pravdivosti výroku: Slovensko má z krajín V4 najlepšie výsledky aspoň v jednej vzdelávacej oblasti. P – N

Využitie klimatických diagramov

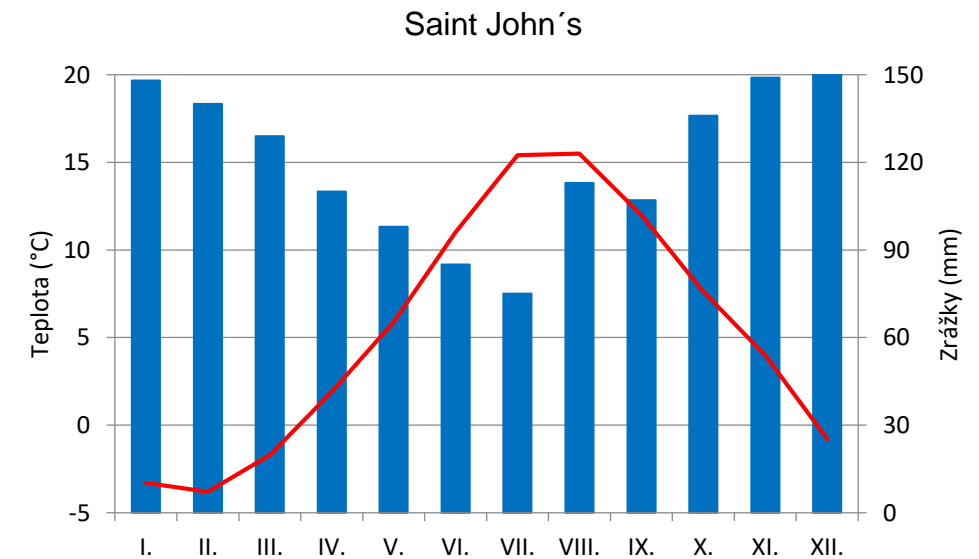
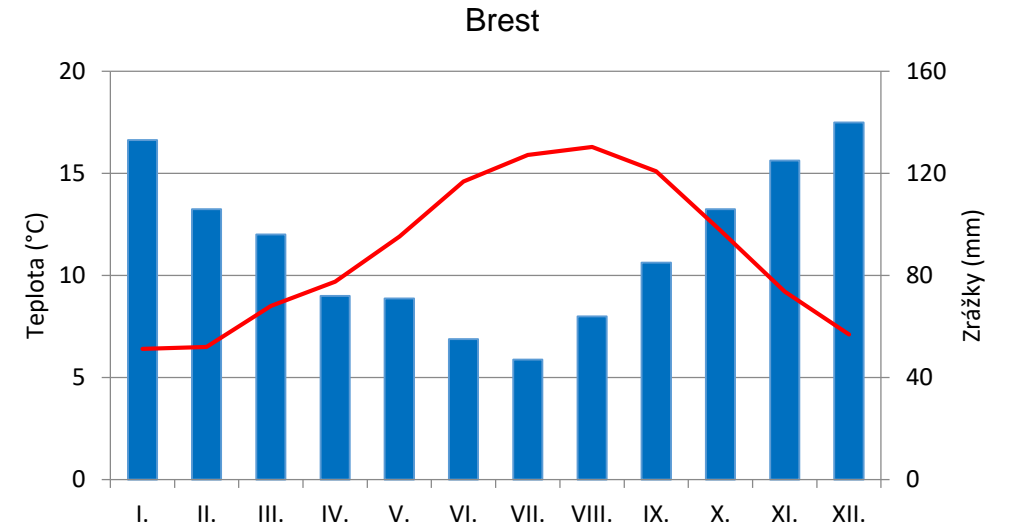


Klimatické diagramy znázorňujú ročný priebeh teploty vzduchu a zrážok v 4 mestách.

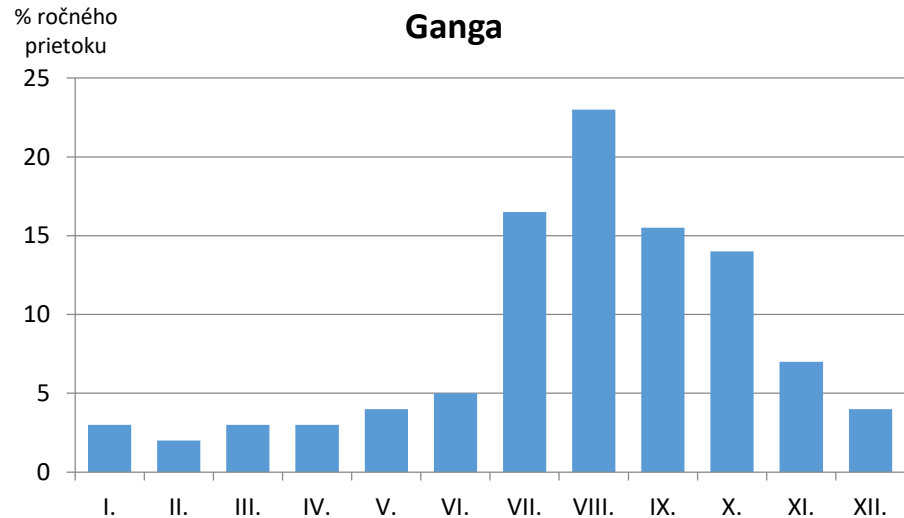
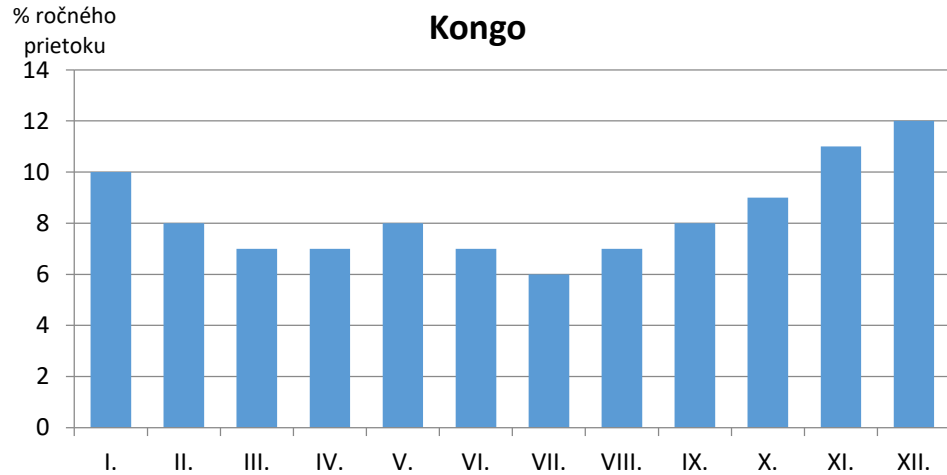
1. Nájdite mestá na mapách.

2. Určte ich spoločné znaky diagramov a hlavné rozdiely.

3. Vlastnými slovami zdôvodnite, ktoré klimatické činitele sú pre podnebie uvedených miest dominantné.

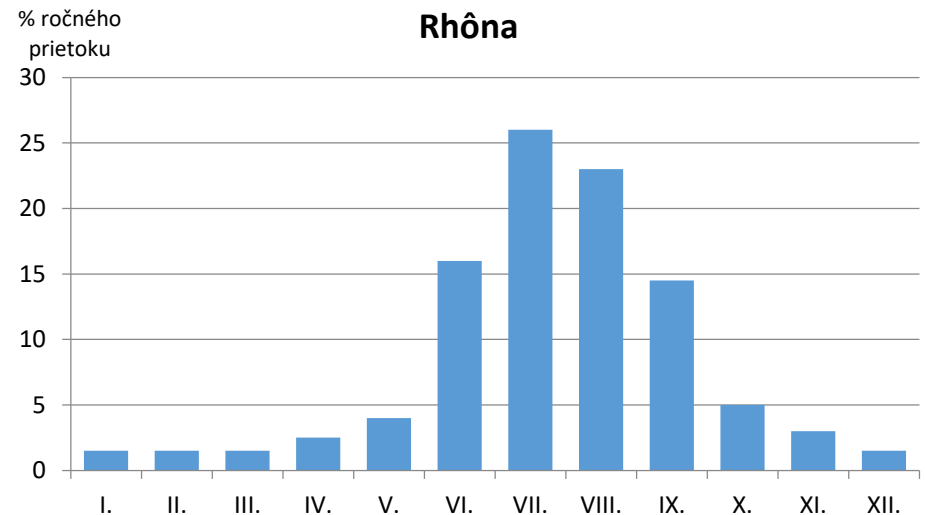
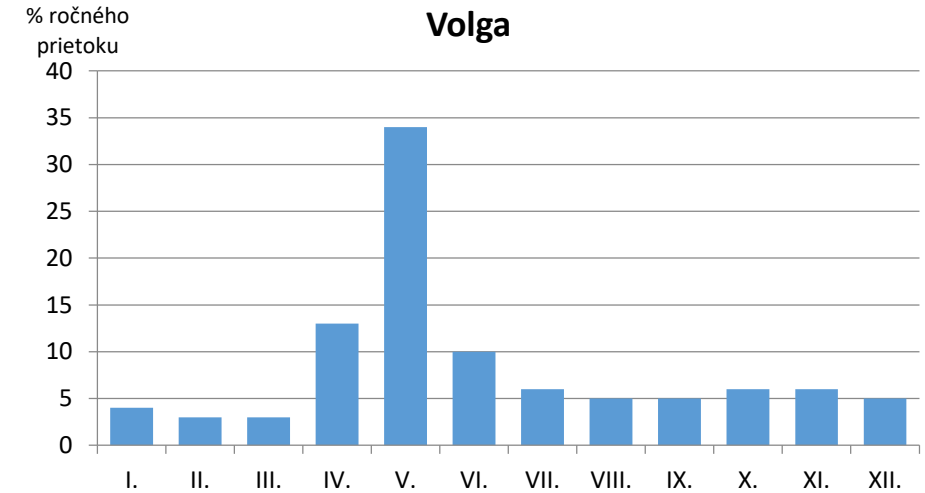


Práca s grafmi režimu odtoku a príklady úloh

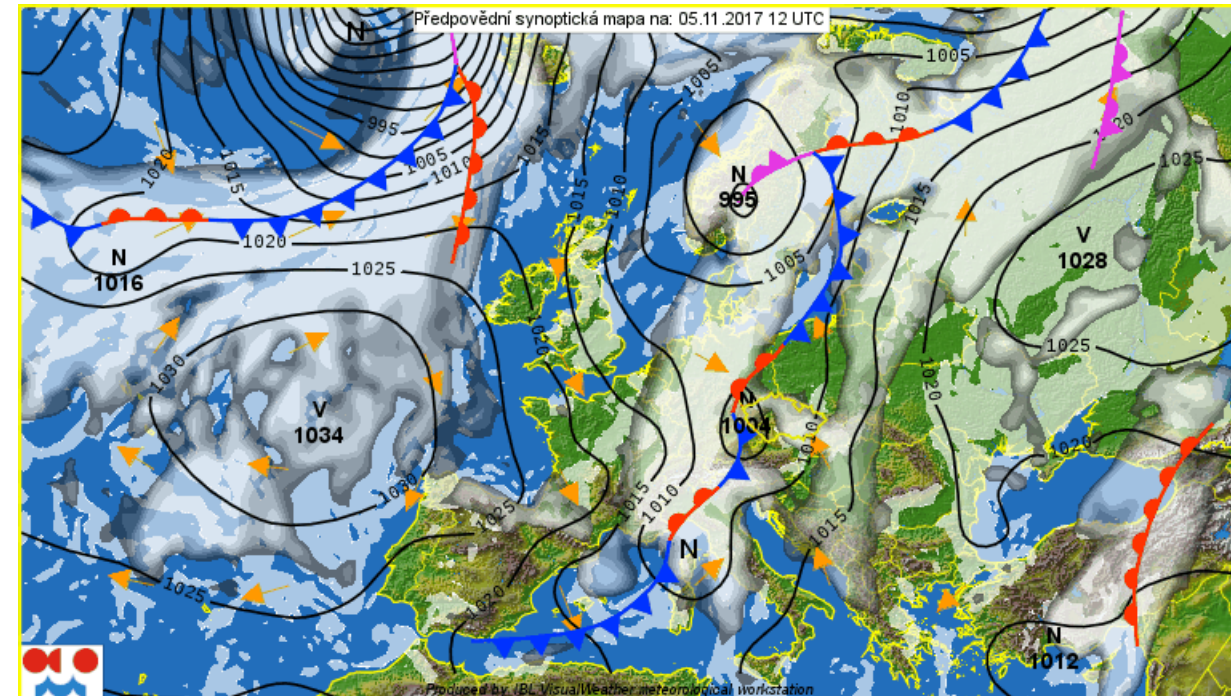
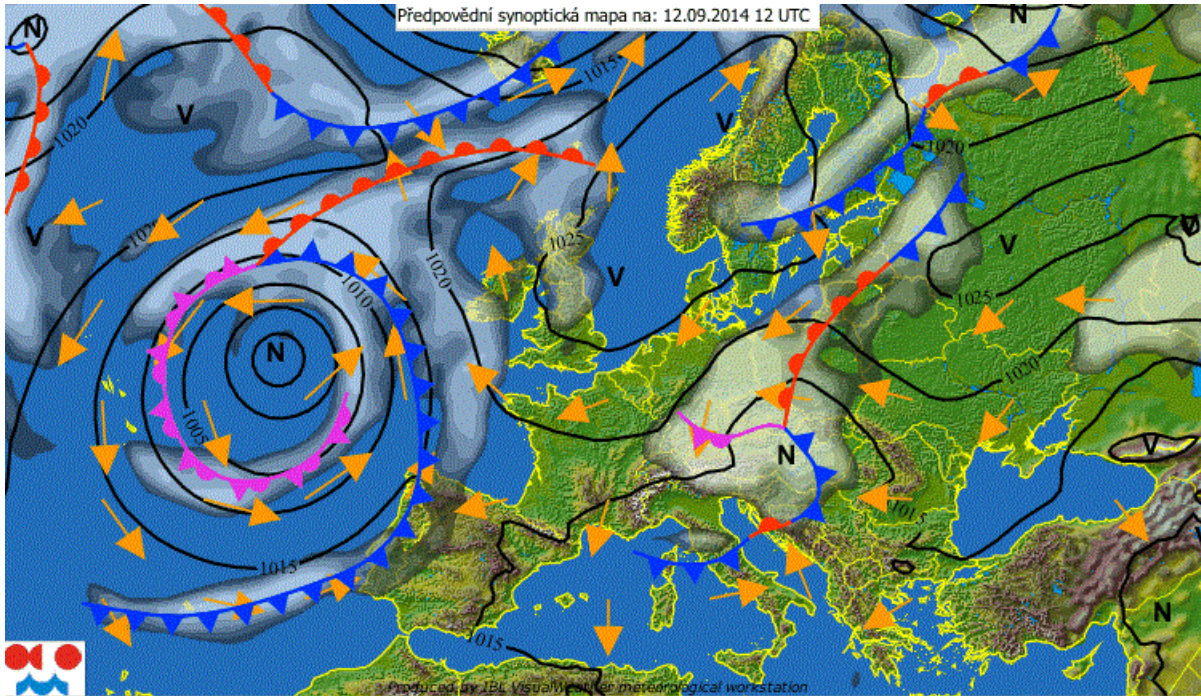


Nasledujúce grafy vyjadrujú rozdiely vo veľkosti prietoku niekoľkých významných riek počas roka.

1. Nájdite uvedené rieky na mapách.
2. Dajú sa z nich vytvoriť skupiny? Na základe čoho?
3. Čo spôsobuje nevyrovnanosť prietoku týchto konkrétnych riek? Zohľadnite nielen vysoké hodnoty, ale aj nízke.



Ukážka synoptických máp a príklady úloh



Charakterizujte počasie v rôznych oblastiach Európy v oboch konkrétnych dňoch (12.9.2014 a 5.11.2017) pomocou nasledujúcich čiastkových úloh:

1. Odvodte z oboch obrázkov súvislosť medzi oblačnosťou (a pravdepodobnými zrážkami) a vplyvom tlakových výší alebo níží.
2. Akú najvyššiu alebo naopak najnižšiu hodnotu tlaku vzduchu možno z obrázkov odhadnúť?
3. V ktorej meteorologickej situácii možno predpokladať veternejšie počasie a prečo?

Témy s očakávanou zainteresovanosťou žiakov

- 2.5 Digitálne mapovanie (žiaci sú zorientovaní v technológiách na určovanie geografickej polohy, mnohí majú predstavu o tvorbe digitálnych máp, uvedomujú si, na čo možno využívať geografické informačné systémy)
- [4.5](#) **Globálna zmena klímy** (celá téma je koncipovaná ako jedna komplexná úloha s hlavným cieľom prispieť k rozvíjaniu schopností žiakov kriticky pracovať s informáciami, využívať rôzne zdroje poznatkov, vytvárať si vlastný názor na vážne problémy súčasnosti a vedieť ich podložiť)
- V témach *Vodstvo na malom území. Ochrana vodných zdrojov (5.4); Extrémne javy v litosfére. Varovné systémy (6.4)* a najmä *Dôsledky ľudskej aktivity na pôdy, rastlinstvo a živočíšstvo (7.6)* sa aktívne zapojenie žiakov rovnako vyžaduje a očakáva.

Úplne na záver niekoľko užitočných odkazov

- <http://www.geocapabilities.org/>

od roku 2012; program (projekt) pre učiteľov; tvorba kurikula zameraného na rozvíjanie myslenia žiakov, podporu ich slobodného rozhodovania sa o svojom budúcom živote; množstvo materiálov využiteľných aj v našich podmienkach

- <https://www.geography.org.uk/>

web britskej Geografickej asociácie s množstvom pravidelne a často aktualizovaných materiálov určených vyučujúcim geografie na všetkých úrovniach

- <http://ncge.org/>

web geografickej asociácie USA s podobným zameraním ako predchádzajúci s dôrazom na zdroje pre vyučujúcich a vzdelávacie štandardy