



Procvičování mapových dovedností



1 29. Letní geografická škola, Brno 2021

G. Petříková
Gymnázium Brno-Bystrc

1

Učebnice zeměpisu pro vyšší třídy škol středních (1926)

2 29. Letní geografická škola, Brno 2021

Pamatuj!

	Rozloha	obyvatelá	na 1 km ² obyv.
Evropa	(9,770.000 km ²) zhruba 10 mil. km ²	zhruba 470 mil.	47
Československá republika	(140.408 km ²) zhruba 140.000 km ²	(13,612.006) 13 1/2 milionu	97
Čechy	(52.064 km ²) zhruba 52.000 km ²	(6,670.582) 6-6 milionu	128
Morava	(22.315 km ²) zhruba 22.000 km ²	(2,660.706) 2-6 milionu	119
Slezsko	(4.452 km ²) 4.500 km ²	(670.937) skoro 700.000	152
Slovensko	(48.933 km ²) skoro 50.000 km ²	(2,998.403) skoro 3 miliony	61
Podkarpatská Rus	(12.644 km ²) skoro 13.000 km ²	(604.745) 600.000	48

	obyv.	průměrná roční teplota	prům. tlak vzduchu v mm	průměr ročních srážek v mm
Praha	677.000	9-2°	744	469
Brno	221.000	8-6°	735	500
Bratislava	93.000	10-1°	748	570

Nestuduj zeměpis bez atlasu!

2

učí orientaci...

Back in my day we didn't have GPS.



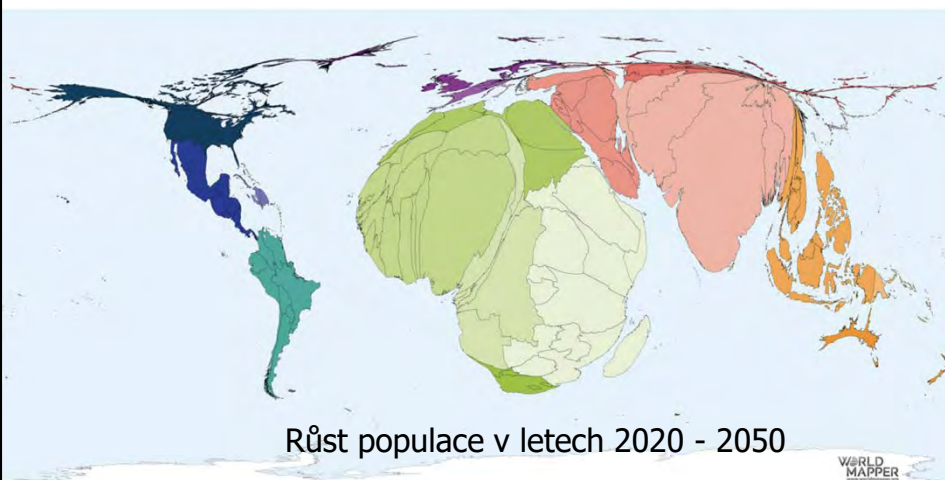
We had Road Maps.

3 29. Letní geografická škola, Brno 2021



3

nahrazují čísla ... jsou názorné...



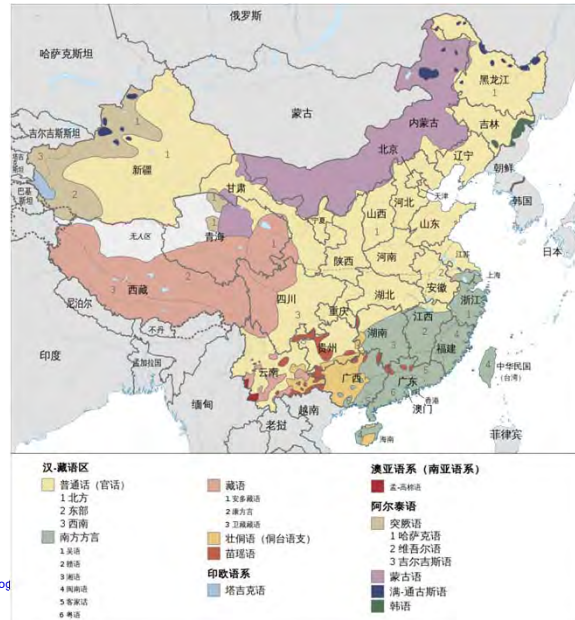
Růst populace v letech 2020 - 2050

4 29. Letní geografická škola, Brno 2021



4

zastupují jazykové dovednosti (ve většině případů)...



5 29. Letní geog



5

matou ty, kteří jim nerozumí...



6 29. Letní geografická škola, Brno 2021



6

vedou ke geografickému myšlení...

Population centres in the north



9 29. Letní geografická škola, Brno 2021



9

Obsah

<http://mapovedovednosti.cz> Metodika

1 Co je to mapa a jak se jí nenechat zmást	11	4 Rozvoj mapových dovedností na českých školách	103
1.1 Co je a co není mapa?	11	4.1 Silné a slabé stránky rozvoje mapových dovedností v českých školách	103
1.1.1 Mapám přibližná zobrazení	19	4.1.1 Silné stránky	105
1.1.2 Z čeho se mapa skládá a proč?	20	4.1.2 Slabé stránky	107
1.2.1 Mapové pole	20	4.2 Přístup učitelů k rozvoji mapových dovedností v praxi	109
1.2.2 Název mapy	22	4.2.1 Používané vyučovací metody (aktivity)	110
1.2.3 Legenda	23	4.2.2 Lokalizátoři a komplexní učitelé	111
1.2.4 Měřítko	25	5 Jak sestavit otázky na práci s mapou?	119
1.2.5 Tíráž	29	5.1 Principy pedagogického scaffoldingu	119
1.2.6 Směrovka	29	5.2 Pyramidové sady úloh	122
1.3 S jakými mapami se můžeme setkat?	30	6 Didaktická hra pro výuku kartografie	127
1.3.1 Topografická mapa	31	6.1 Základní princip hry	127
1.3.2 Obecně geografická mapa	37	6.1.1 První fáze hry	128
1.3.3 Tematická mapa	42	6.1.2 Druhá fáze hry	135
2 Mapové dovednosti	63	6.2 Vzdělávací aspekty hry	136
2.1 Druhy mapových dovedností	65	6.3 Zařazení hry do výuky	137
2.2 Mapové dovednosti v kurikulu	68	6.4 Uživatelský manuál	137
2.2.1 Mapové dovednosti v závazném národním kurikulu	68	7 Aplikace Mapovedovednosti.cz - rozvoj mapových dovedností v praxi	141
2.2.2 Rozvoj mapových dovedností v učebnicích zeměpisu	71	7.1 Adaptabilita aplikace	141
2.3 Úroveň mapových dovedností českých žáků	75	7.1.1 Administrace adaptivního testu	142
2.4 Práce s mapou ve výuce	78	7.2 Jak s aplikací pracovat?	144
2.5 Osobní pojetí práce s mapou ve výuce	88	7.2.1 Registrace	144
2.5.1 Různá pojetí práce s mapou ve výuce	90	7.2.2 Řešení úloh	146
2.6 Strategie práce s mapou	92	7.2.3 Výsledky uživatelů	150
3 Faktory ovlivňující rozvoj mapových dovedností	97	7.2.4 Učitelství učet	151
3.1 Uživatel mapy	97	7.3 Využití aplikace ve výuce	154
3.2 Vlastnosti mapy	98	7.3.1 Zjištění úrovně práce s (danou) mapou u žáků	155
3.3 Vnější faktory	101	7.3.2 Rozvoj mapových dovedností	161
		7.3.3 Upevňování a procvičování práce s mapou	163
		8 Zdroje	165

10

<http://mapovedvednosti.cz>

Mapové dovednosti.cz O nás Aplikace Práce s mapou Desková hra Přihlášen jako Gabriela Petříková

Mé výsledky

Registrovat třídu Metodiky a návody

Dostupné sady úloh

Kartogram Kartodiagram Areálová metoda

Liniová metoda Bodová metoda Turistická mapa

Obecně geografická mapa Ostatní metody

11 29. Letní geografická škola, Brno 2021

11

Která dvojice států si je ve využití půdy nejvíce podobná?

Rusko – Česko

Jižní Afrika – Alžírsko

USA – Kanada

Spojené království – Čína

Rozhodněte, které tvrzení je správné:

V Evropě se nenachází jediný stát, ve kterém by obyvatelé vykazovali primitivní reprodukční chování.

ANO NE

V Somálsku, stejně tak jako v Afghánistánu, dochází k pozvolnému poklesu až stagnaci hrubé míry porodnosti i úmrtnosti.

ANO NE

Moderní reprodukční chování vykazují např. Indie, Mexiko a Egypt.

Jak se pravděpodobně bude vyvíjet reprodukční chování populace Afghánistánu, pokud předpokládáme postup do další fáze demografické revoluce?

Můžete vybrat více správných odpovědí.

poklesne úmrtnost

poklesne porodnost

dojde k vysokému růstu populace

dojde ke snížení počtu obyvatel

LEGENDA
Stádia demografické revoluce
1. fáze (červená)
2. fáze (oranžová)
3. fáze (žlutá)
4. fáze (zelená)

12

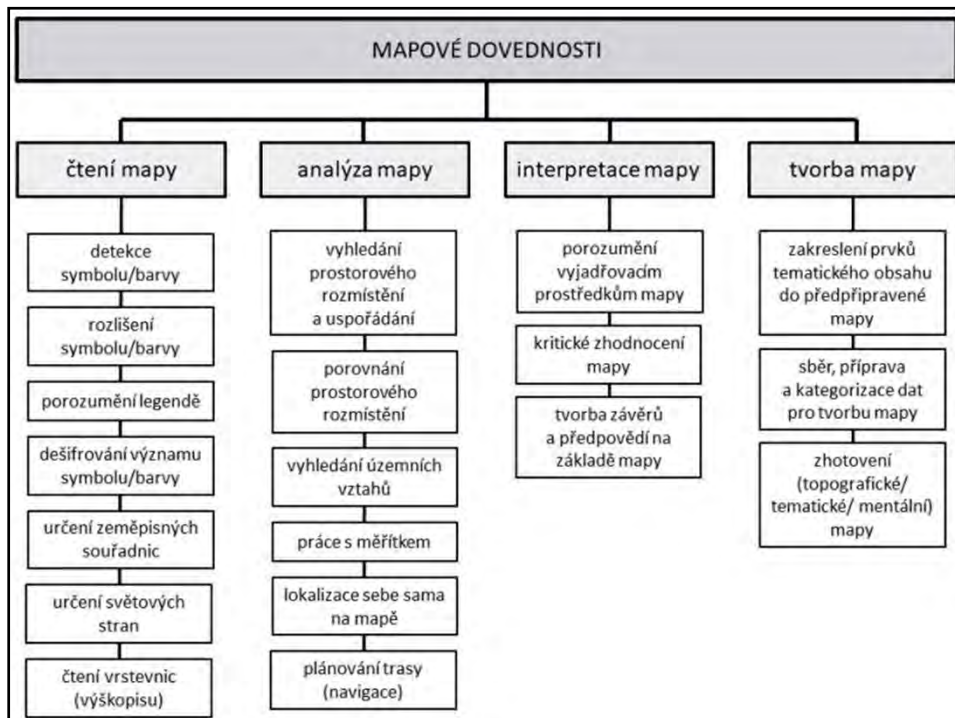
Proč mapa a mapové dovednosti?

- mapa učí orientaci v terénu / v prostoru
- umožňuje názornou vizualizaci informací a usnadňuje jejich zapamatování
- rozvíjí grafickou i čtenářskou gramotnost
- motivační prvek
- může zastoupit dovednosti jazykové
- mapu nelze plně nahradit jinou vizuálií
- **nástroj rozvoje geografického myšlení**

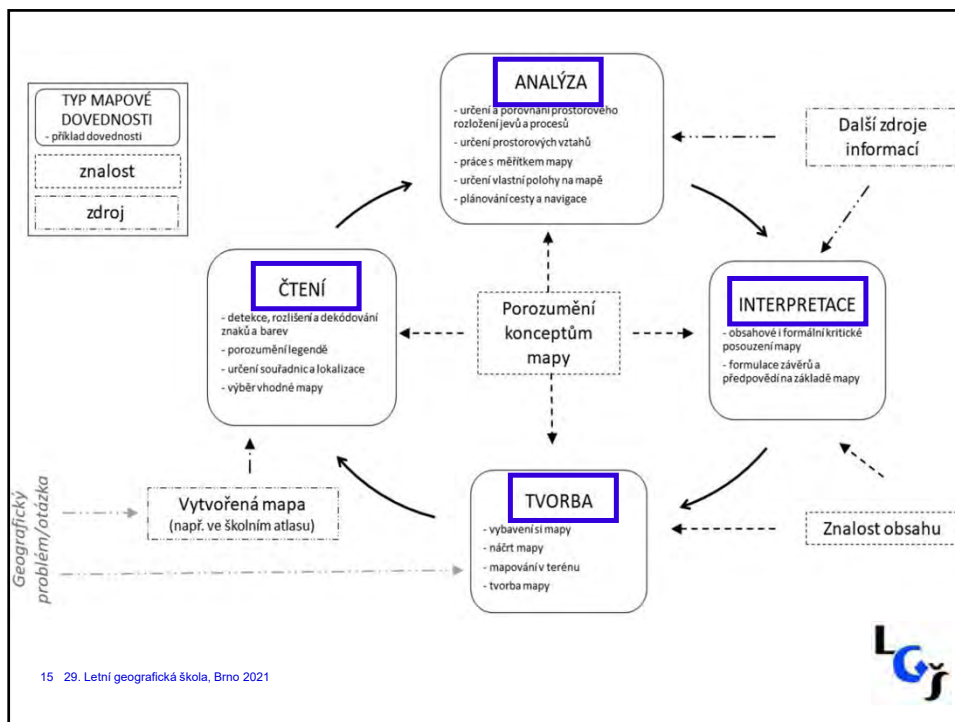
13 29. Letní geografická škola, Brno 2021



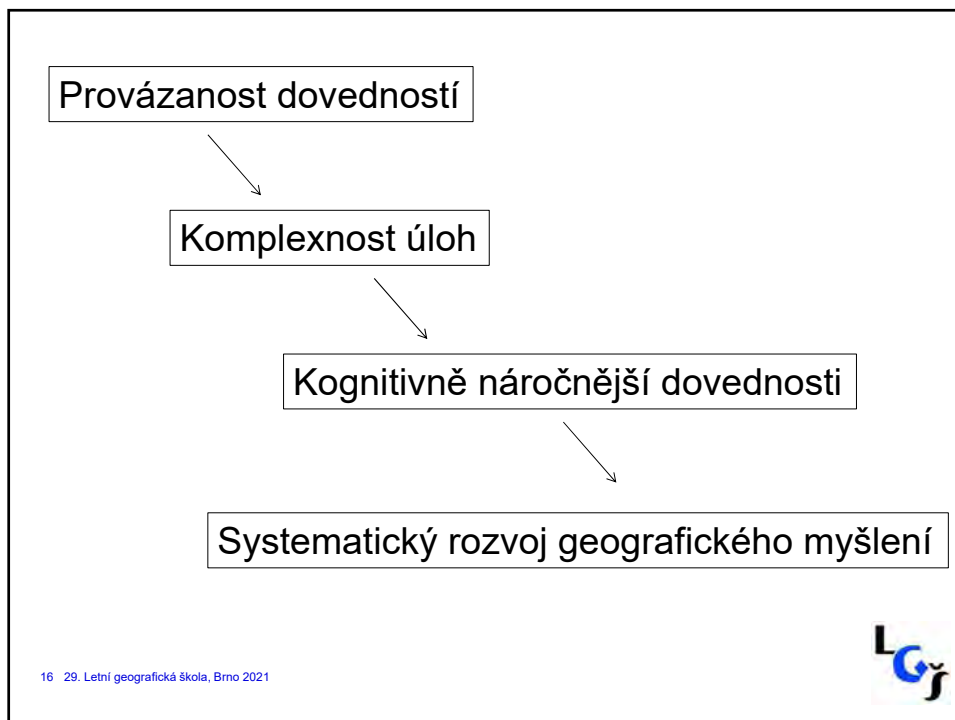
13



14



15



16

Tejessyová, L. (2021): **Využití školního on-line atlasu světa ve výuce geografie. Diplomová práce, GÚ PŘF MU, Brno.**

<https://atlas.mapy.cz>

- rozvoj všech klíčových mapových dovedností
- dovednosti z vyšších kategorií Bloomovy taxonomie
- pestrá škála typů úloh
- využití velkého počtu map i doplňkových textových informací
- využití interaktivních prvků – výběr volitelných vrstev, interaktivní legenda, vyhledávání podle názvů
- každý PL opatřen metodickými pokyny
- **výhody a nevýhody volně dostupného množství informací**

17

Zaměření pracovních listů:



18

Specifické pokyny k pracovnímu listu Afrika	
Předchozí znalosti a dovednosti	výškopis mapy základní pojmy deskové tektoniky znalost pojmu HDP
Specifické očekávané výstupy	žák: <ul style="list-style-type: none"> dokáže pracovat s měřítkem mapy dokáže sestavit výškový profil trasy dokáže vyhodnotit data na základě několika kritérií dokáže zakreslit trasu do mapy na základě popisu
Žáci se SPU	úlohy 2), 4), 5), 6)
Používané mapy	úloha 1) Povrch Země úloha 2) Rok vzniku současných států, Míra svobody, Ohniska napětí, mapy znázorňující rozložení kulturních znaků úloha 3) Gramotnost, Délka školní docházky, Chudoba, Kojenecká úmrtnost, Životní úroveň, Ohniska napětí úloha 4) Povrch Země úloha 5) Litosférické desky, pohyb, Povrch Země úloha 6) Těžba – podíl na HDP, Šírková vegetační pásma, Zemědělství – typy, Globální ohrožení životního prostředí
Řešení	úloha 1) ve výškovém profilu nezáleží na přesných hodnotách, ale spíše na průběhu, zda nadmořská výška klesá či stoupá úloha 2) lze uznávat i jakékoli jiné kulturní odlišnosti mezi obyvateli Jižního Súdánu a Súdánu. u míry svobody obyvatel Jižního Súdánu byl změněn údaj z hodnoty 2 na hodnotu -2 %, patrně se však jedná o chybu úloha 3) Mali je v mapě Chudoba znázorněno barvou příznivější kategorie, avšak přesná hodnota leží na hranici dvou intervalů, na řešení celé úlohy to nemá vliv úloha 4) není potřeba naprosto přesné zakreslení trasy, důležité jsou průchody přes místa popsaná v textu úloha 6) lze uznávat jakoukoli trasu splňující podmínky v zadání



19

Používané mapy	úloha 1) Povrch Země úloha 2) Rok vzniku současných států, Míra svobody, Ohniska napětí, mapy znázorňující rozložení kulturních znaků úloha 3) Gramotnost, Délka školní docházky, Chudoba, Kojenecká úmrtnost, Životní úroveň, Ohniska napětí úloha 4) Povrch Země úloha 5) Litosférické desky, pohyb, Povrch Země úloha 6) Těžba – podíl na HDP, Šírková vegetační pásma, Zemědělství – typy, Globální ohrožení životního prostředí
Řešení	úloha 1) ve výškovém profilu nezáleží na přesných hodnotách, ale spíše na průběhu, zda nadmořská výška klesá či stoupá úloha 2) lze uznávat i jakékoli jiné kulturní odlišnosti mezi obyvateli Jižního Súdánu a Súdánu. u míry svobody obyvatel Jižního Súdánu byl změněn údaj z hodnoty 2 na hodnotu -2 %, patrně se však jedná o chybu úloha 3) Mali je v mapě Chudoba znázorněno barvou příznivější kategorie, avšak přesná hodnota leží na hranici dvou intervalů, na řešení celé úlohy to nemá vliv úloha 4) není potřeba naprosto přesné zakreslení trasy, důležité jsou průchody přes místa popsaná v textu úloha 6) lze uznávat jakoukoli trasu splňující podmínky v zadání

20

Povrch Země
Legenda a informace

Povrch Země
Země a příroda (biosféra, litosféra, hydrosféra)

Povrch země není rovinný. Někde jsou kopce, jinde nížiny. Aby člověk věděl, jaká je v daném místě nadmořská výška, používáme rozdílné barvy.

Nadmořská výška země

Barvový schéma: -8 000 m a níže (modrá), 0 (zelená), 5 000 m a výše (červená)

Významné výškové body

činná sopka

21 29. Letní geografická škola, Brno 2021

21

1) Představte si, že přecházíte Afriku po **rovníku** od **západu** k **východu**. Pokuste se co nejméně zakreslit výškový profil trasy.

Nadmořská výška [m n. m.]

Vzdálenost po rovníku od západního pobřeží Afriky k východnímu

Mbandaka

Viktoriino jezero

Ve výškovém profilu následně vyznačte polohu **města Mbandaka** a barevně označte úsek, ve kterém budete přeplovat **Viktoriino jezero**.

22 29. Letní geografická škola, Brno 2021

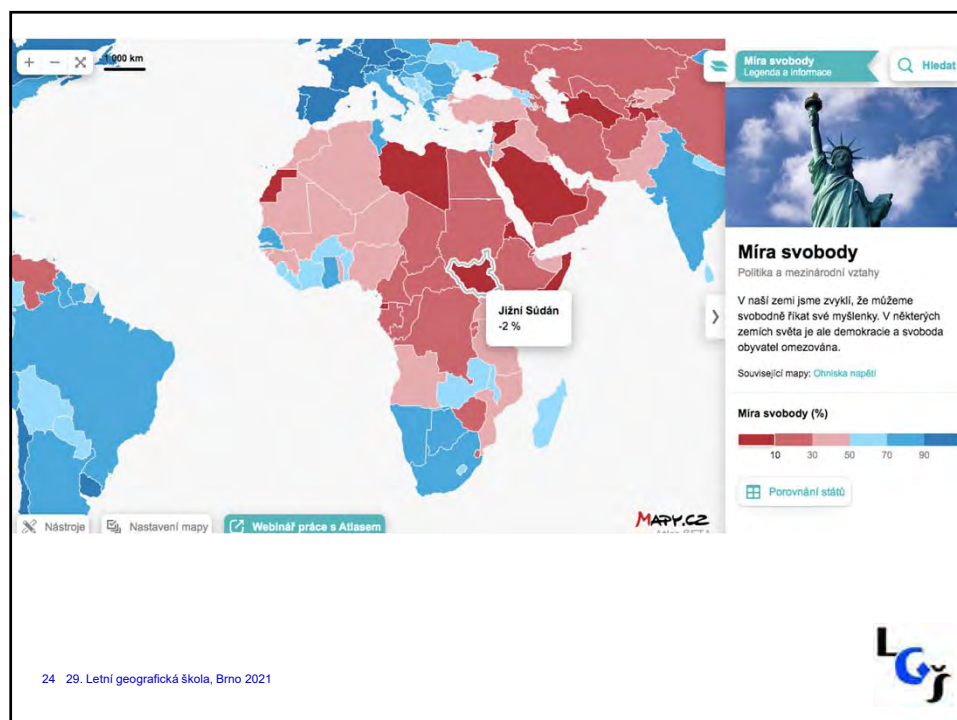
22

<https://atlas.mapy.cz/?p=010000&s=1&id=vznik-statu&n=m&z=3.1&x=6.213&y=3.777&m=m>

23 29. Letní geografická škola, Brno 2021



23



24 29. Letní geografická škola, Brno 2021



24

2) Snímek napravo zachycuje vesnici nejmladšího afrického státu. Pomocí politických map v atlase určete **název** tohoto **státu**, **rok** jeho **vzniku** a **míru svobody** jeho obyvatel.

*Jižní Súdán / Jižnosúdánská republika, rok založení: 2011
Míra svobody obyvatel: 2 %, příp. -2 %*

Dále zjistíte, zda je země sužována konfliktem. Pokud ano, stručně popište, o jaký konflikt se jedná (strany, příčiny, možná řešení...).

Od roku 2013 je země sužována občanskou válkou mezi vládními a opozičními silami. Bylo uzavřeno několik mírových smluv, ale boje se nepodařilo zcela zastavit.

Ve kterých kulturních znacích (víra, jazyk, písmo...) se odlišuje obyvatelstvo tohoto státu od země, od níž se oddělil? Uveďte alespoň **dva** konkrétní příklady.

Zatímco většina obyvatel Súdánu jsou muslimové a mluví arabsky, v Jižním Súdánu vyznává většina obyvatel katolické křesťanství nebo místní náboženství a mluví anglicky.

Existuje nějaké sporné území na hranici těchto dvou států? Pokud ano, určete, jak se tato oblast nazývá, a vyznačte ji do mapy. Jaká vojenská situace panuje v této oblasti?

Předmětem sporu je oblast Abyei. Obě strany se dohodly na zvláštním, správním statusu této oblasti a vytvoření demilitarizované zóny.




25 29. Letní geografická škola, Brno 2021




25

3) Mnoho dětí v Africe nemůže chodit do školy, protože v okolí žádná škola není. Proto chcete v Africe postavit školu, a to v co nejvíce zaostalé oblasti. Na základě několika kritérií se rozhodujete mezi šesti státy, kterým přiřadíte body za jednotlivé charakteristiky tak, že země získá 1 bod, pokud patří do **nejhorší** kategorie jevu, 2 body, pokud do 2. nejhorší kategorie apod. Nezapomeňte, že nejnižší kategorie vždy nemusí znamenat nejhorší. Zároveň chcete být během mise v bezpečí. Pokud se v dané zemi nachází nějaké ohnisko napětí, přidělte jí 5 bodů navíc. Vaším požadavkům nejvíce vyhovuje stát, jemuž přísluší **nejnižší** součet bodů.

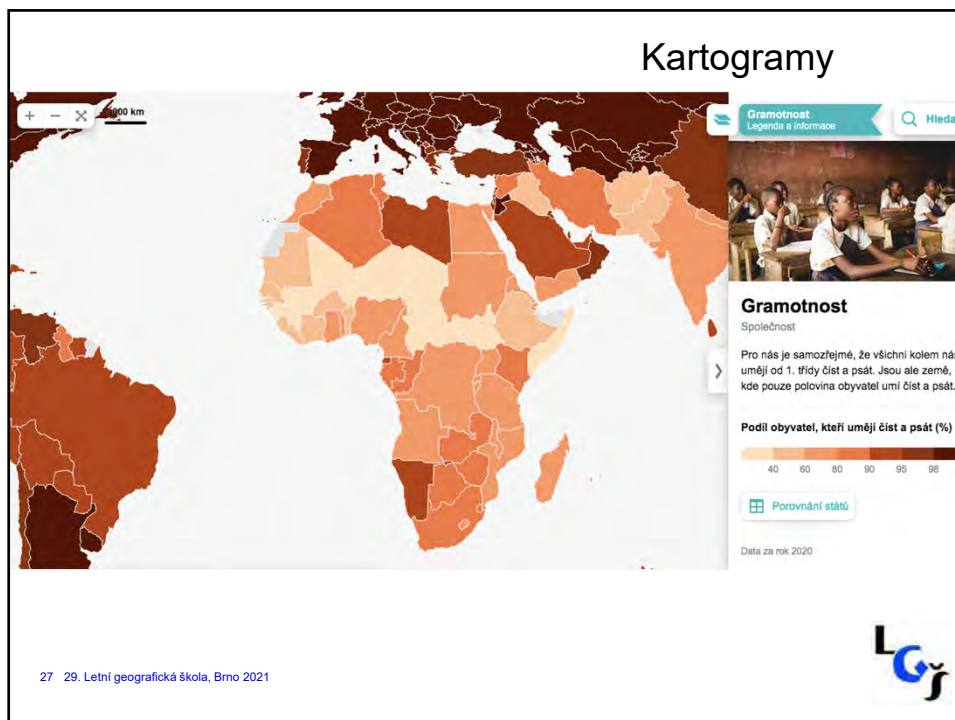
	Gramotnost	Délka školní docházky	Chudoba	Kojenecká úmrtnost	Životní úroveň	Ohnisko napětí	Součet
Súdán	3 b.	2 b.	4 b.	3 b.	1 b.	5 b.	18 b.
Botswana	4 b.	5 b.	4 b.	4 b.	3 b.	0 b.	20 b.
Dem. rep. Kongo	3 b.	3 b.	1 b.	2 b.	1 b.	0 b.	10 b.
Keňa	4 b.	3 b.	3 b.	4 b.	2 b.	0 b.	16 b.
Mali	1 b.	1 b.	3 b.	2 b.	1 b.	5 b.	13 b.
Nigérie	3 b.	3 b.	2 b.	3 b.	1 b.	5 b.	17 b.

Ve kterém státě školu postavíte?.....*V Demokratické republice Kongo*.....

26 29. Letní geografická škola, Brno 2021



26



27

4) **Doplňte text** o významných českých cestovatelích v Africe, případně škrtněte nevhodící. Následně podle popisu **zakreslete trasu** do obrysové mapy.

Významní čeští cestovatelé Jiří Hanzelka a Miroslav Zikmund se v roce 1947 vydali s vozem Tatra 87 do Afriky. Z Francie přepluli do největšího marockého města a přístavu *Marrákéše / Melilly / Casablanky* a dále pokračovali podél *severního*(světová strana) pobřeží. U libyjského města *Syrta*..... na pobřeží stejnojmenného zálivu havarovali, ale již po pár měsících pokračovali v cestě do *Kahiry*.....(město), v níž Nil začíná vytvářet deltu / *nálevku / liman*.

Odtud se vydali na cestu přes stát *Súdán*..... a jeho hlavní město *Charúm*..... ležící na soutoku Modrého a *Blého*..... Nilu. Poté postupovali po východním okraji *Etiopské*..... vysočiny až do *Addis Abeby*....., hlavního města Habeše, dnešní *Etiopie*..... Po cestě na jih zdolali také nejvyšší horu afrického kontinentu *Kilmandžáro* s nadm. výškou *5895*..... m n. m. Poté obešli *Viktorino*..... jezero, které je největším africkým jezerem. Navštívili i Viktoriiny vodopády na hranici mezi státy *Zambie*..... a *Zimbabwe*..... na řece *Zambezi*..... Při cestě do cíle prošli také všemi *2 / 3 / 4* hlavními městy Jižní Afriky, a to *Pretoriu, Bloemfonteinem a Kapským Městem*....., v nejzápadnějším z nich na pobřeží mysu *Dobré naděje*..... trasu úspěšně zakončili.

28 29. Letní geografická škola, Brno 2021

28

5) Část cesty Hanzelky a Zikmunda vedla přes Velkou příkopovou propadlinu. Pomocí litosférických map **vysvětlete příčinu** jejího vzniku.

Africká pevninská deska se oddělila od arabské a somálské pevninské desky a dále se oddaluje. Tím dochází ke vzniku příkopové propadliny.

Dále rozhodněte, která tvrzení platí:

- a) propadlina se zužuje a změlčuje c) v budoucnosti dojde k odtržení ker a ke vzniku nového oceánu
b) propadlina se rozšiřuje a prohlubuje d) v budoucnosti dojde k jejímu zániku a ke vzniku pohoří

Nejnižší části Velké příkopové propadliny jsou vyplněny vodou. **Vyjmenujte alespoň tři** tamní jezera a uveďte, jaký **tvar** je pro jezera typický.

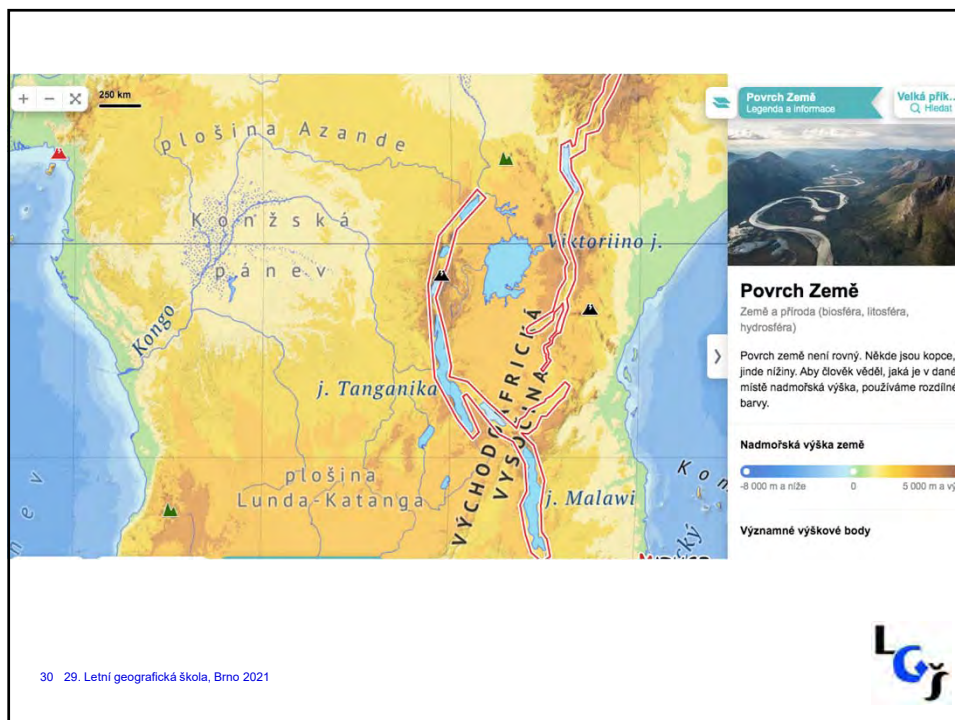
např. jezero Turkana, Albertovo jezero, Edwardovo jezero, jezero Kiwu, Tanganika, Rukwa, Malawi...

Pro jezera je typický úzký protáhlý tvar podél zlomu litosférických desek.

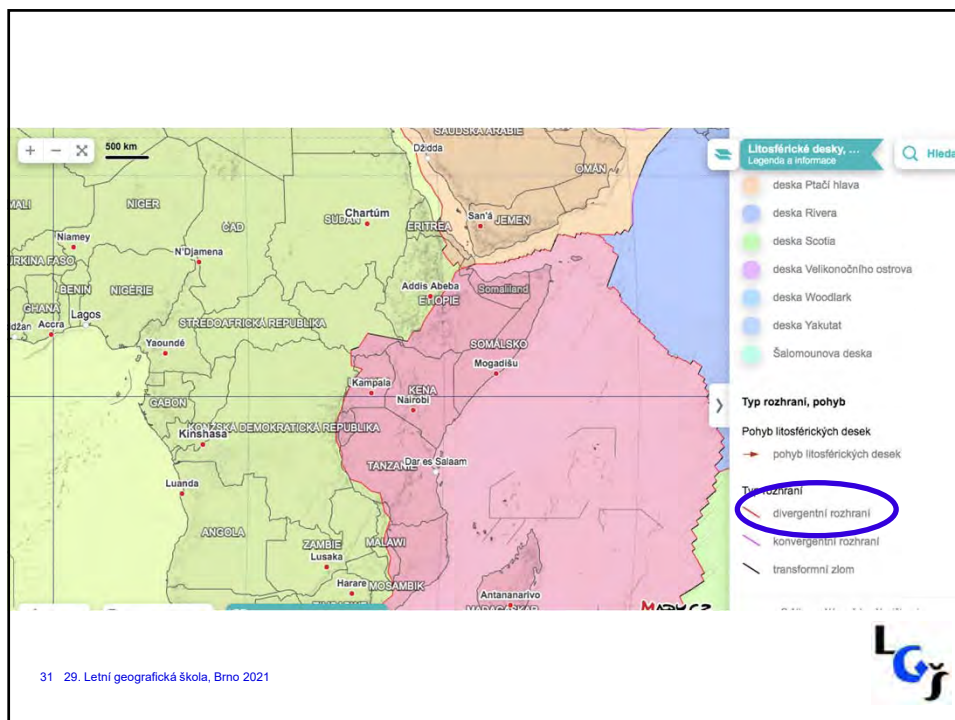
29 29. Letní geografická škola, Brno 2021



29



30



31

6) Těžba nerostných surovin je základem rozvoje afrických ekonomik. Kterými africkými státy prochází tzv. měděný pás, jenž je známý těžbou mědi?

Zambie a Demokratická republika Kongo

Botswana má druhé nejvyšší HDP na obyvatele z afrických států. Jaké nerostné suroviny se na jejím území těží? Má těžba těchto surovin významný vliv na HDP země?

Diamanty, těžba nerostných surovin se podílí pouze 1 % na HDP Botswany, má tak velmi malý vliv.

Která šířková vegetační pásma odděluje území zvané Sahel?

poušť a polopoušť od savan a suchých stepí

Které dva hlavní typy zemědělské produkce jsou v Sahelu nejvíce zastoupeny?

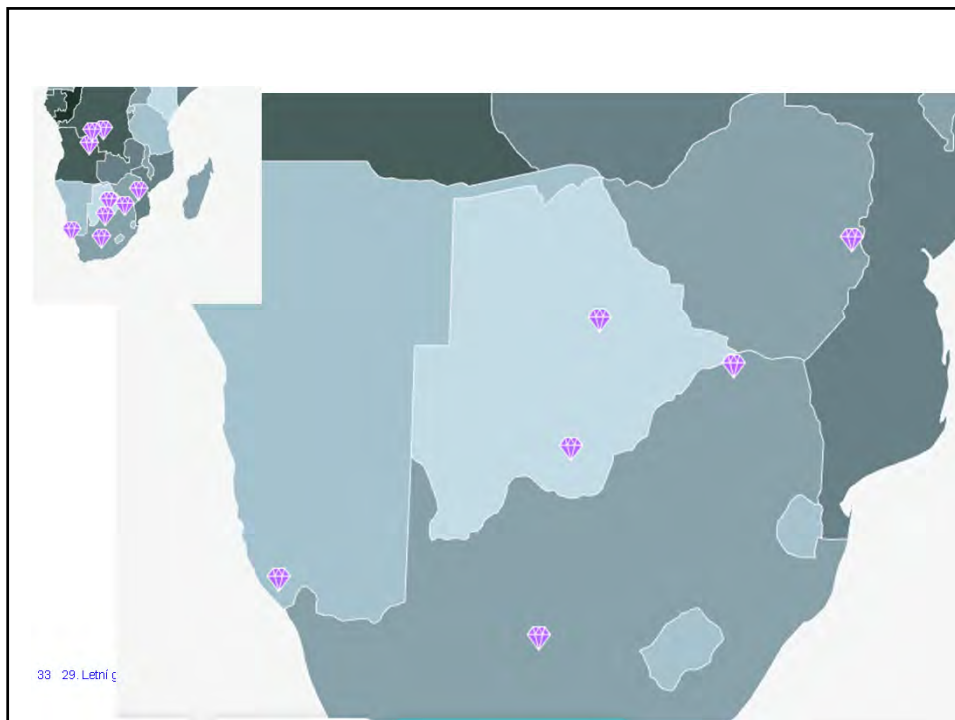
kočovní pastevectví a primitivní rotační zemědělství

Cílem projektu Velká zelená zeď z roku 2005 je zabránit rozšiřování Sahary směrem na jih prostřednictvím výsadby zeleně v pásu od Senegalu po Džibutsko. Pomocí map znázorňujících globální ohrožení životního prostředí a šířková vegetační pásma posudte, zda se šíření pouště povedlo zastavit.

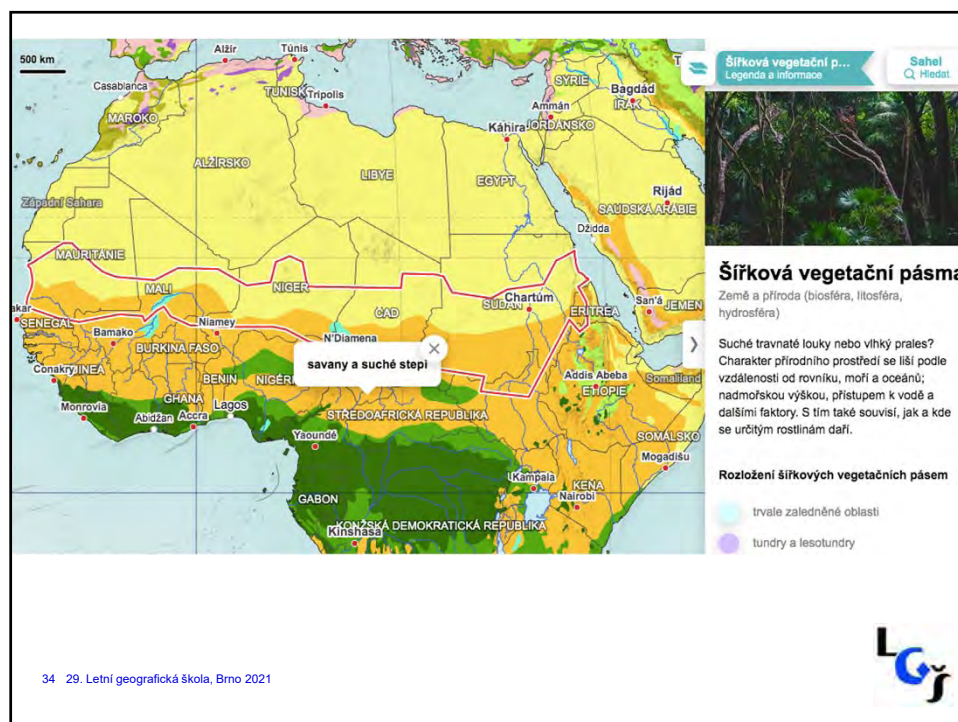
Poušť je v současnosti rozšířena i za spojnici Senegalu a Džibutsku.

32 29. Letní geografická škola, Brno 2021

32



33



34

Atlas je moderní, interaktivní,
Mapy, které nejsou ve školním atlase
Množství dat
Snadná dostupnost
Zdarma

X

Kartografické i odborné prohřešky (intervaly, velikost značek)
chyby, nevhodně sestavené mapy, nepoužitelná mapa
podnebných pásů
Málo použitých zobrazovacích metod (kartogram)
Nestandardně volené barvy
Nedohledatelné zdroje dat

Doplňěk ke školním atlasům?

35 29. Letní geografická škola, Brno 2021

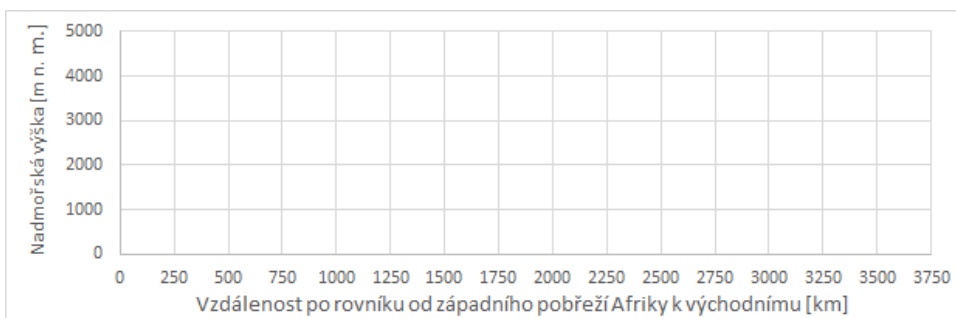




AFRIKA

Jméno a příjmení:

1) Představte si, že přecházíte Afriku po **rovníku** od **západu** k **východu**. Pokuste se co nejvěrněji zakreslit výškový profil trasy.



Ve výškovém profilu následně vyznačte polohu **města Mbandaka** a barevně označte úsek, ve kterém budete přeplouvat **Viktoriino jezero**.

2) Snímek napravo zachycuje vesnici nejmladšího afrického státu. Pomocí politických map v atlase určete **název** tohoto **státu**, **rok** jeho **vzniku** a **míru svobody** jeho obyvatel.



Dále zjistěte, zda je země sužována konfliktem. Pokud ano, stručně popište, o jaký konflikt se jedná (strany, příčiny, možná řešení...).

Ve kterých kulturních znacích (víra, jazyk, písmo...) se odlišuje obyvatelstvo tohoto státu od země, od níž se oddělil? Uveďte alespoň **dva** konkrétní příklady.



Existuje nějaké sporné území na hranici těchto dvou států? Pokud ano, určete, jak se tato oblast nazývá, a vyznačte ji do mapy. Jaká vojenská situace panuje v této oblasti?

3) Mnoho dětí v Africe nemůže chodit do školy, protože v okolí žádná škola není. Proto chcete v Africe postavit školu, a to v co nejvíce zaostalé oblasti. Na základě několika kritérií se rozhodujete mezi šesti státy, kterým přiřadíte body za jednotlivé charakteristiky tak, že země získá 1 bod, pokud patří do **nejhorší** kategorie jevu, 2 body, pokud do 2. nejhorší kategorie apod. Nezapomeňte, že nejnižší kategorie vždy nemusí znamenat nejhorší. Zároveň chcete být během mise v bezpečí. Pokud se v dané zemi nachází nějaké ohnisko napětí, přidělte jí 5 bodů navíc. Vaším požadavkům nejvíce vyhovuje stát, jemuž přísluší **nejnižší** součet bodů.

	Gramotnost	Délka školní docházky	Chudoba	Kojenecká úmrtnost	Životní úroveň	Ohnisko napětí	Součet
Súdán	3 b.						
Botswana							
Dem. rep. Kongo							
Keňa							
Mali							
Nigérie							

Ve kterém státě školu postavíte?.....

- 4) **Doplňte text** o významných českých cestovatelích v Africe, případně škrtněte nevhodící. Následně podle popisu **zakreslete trasu** do obrysové mapy.

Významní čeští cestovatelé Jiří Hanzelka a Miroslav Zikmund se v roce 1947 vydali s vozem Tatra 87 do Afriky. Z Francie přepluli do největšího marockého města a přístavu Marrákéše / Melilly / Casablanky a dále pokračovali podél(světová strana) pobřeží. U libyjského města na pobřeží stejnojmenného zálivu havarovali, ale již po pár měsících pokračovali v cestě do(město), v níž Nil začíná vytvářet *deltu / nálevku / liman*.



Odtud se vydali na cestu přes stát a jeho hlavní město ležící na soutoku Modrého a Nilu. Poté postupovali po východním okraji vysočiny až do, hlavního města Habeše, dnešní Po cestě na jih zdolali také nejvyšší horu afrického kontinentu s nadm. výškou m n. m. Poté obešli jezero, které je největším africkým jezerem. Navštívili i Viktoriiny vodopády na hranici mezi státy a na řece Při cestě do cíle prošli také všemi 2 / 3 / 4 hlavními městy Jižní Afriky, a to , v nejzápadnějším z nich na pobřeží mysu trasu úspěšně zakončili.



- 5) Část cesty Hanzelky a Zikmunda vedla přes Velkou příkopovou propadlinu. Pomocí litosférických map **vysvětlete příčinu** jejího vzniku.

Dále rozhodněte, která tvrzení platí:

- a) propadlina se zužuje a změlčuje c) v budoucnosti dojde k odtržení ker a ke vzniku nového oceánu
b) propadlina se rozšiřuje a prohlubuje d) v budoucnosti dojde k jejímu zániku a ke vzniku pohoří

Nejnižší části Velké příkopové propadliny jsou vyplněny vodou. **Vyjmenujte alespoň tři** tamní jezera a uveďte, jaký **tvár** je pro jezera typický.

- 6) Těžba nerostných surovin je základem rozvoje afrických ekonomik. Kterými africkými státy prochází tzv. měděný pás, jenž je známý těžbou mědi?

Botswana má druhé nejvyšší HDP na obyvatele z afrických států. Jaké nerostné suroviny se na jejím území těží? Má těžba těchto surovin významný vliv na HDP země?

Která šířková vegetační pásma odděluje území zvané Sahel?

Které dva hlavní typy zemědělské produkce jsou v Sahelu nejvíce zastoupeny?

Cílem projektu Velká zelená zeď z roku 2005 je zabránit rozšiřování Sahary směrem na jih prostřednictvím výsadby zeleně v pásu od Senegalu po Džibutsko. Pomocí map znázorňujících globální ohrožení životního prostředí a šířková vegetační pásma posuďte, zda se šíření pouště povedlo zastavit.