

## Cvičení č. 1

Plánování a příprava výuky

1. Podle šablony vytvoříte přípravu na hodinu regionální geografie podle zadaných makroregionů a modelových států. Nejprve vytvoříte přípravu na modelový stát nebo na jeden z modelových států.

Základní literatura:

Anděl, J., Bičík, I., Bláha, J., D. *Makroregiony světa/Nová regionální geografie*. Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum 2019, 326 s.

## Cvičení č. 2

Zadání:

Z naskenovaných učebnic regionální geografie si vyberte stránky, které se týkají Vašeho regionu. Udělejte si stručnou obsahovou analýzu a porovnejte úroveň kompatibility textu, obrázků a učebních úloh.

Postup (*takto bychom postupovali i na učebně*):

1. Nejlépe je pracovat s formátem papíru A<sub>3</sub>.
2. **Vytisknete si stránky učebnice a můžete texty, obrázky, úkoly číslovat nebo jinak označit, vzájemně propojovat, když se doplňují a vpisovat nebo vlepovat komentáře.**
3. Zbývá naskenovat a vložit do studijních materiálů.
4. Nebo pracujte v elektronické podobě.

Viz prezentace v uč. materiálech.

## Cvičení č. 3

Zadání:

1. Plánování a příprava určeného modelového státu bude obsahovat:
  - Úvodní hodinu s charakteristikou státu
  - Procvičovací hodinu: vyhledáte text k příslušnému státu – článek z novin, časopisu, aktuální informace z internetu jakéhokoliv charakteru, popř. Video nebo jiný publicistický pořad. Vytvoříte přípravu na hodinu tak, aby si žáci dokázali uvědomit, o čem zmíněná informace je, jak si ji vysvětlit pomocí tvorby geografických otázek a hledání odpovědí.
2. Plánování a příprava určeného makroregionu bude obsahovat:
  - Úvodní hodinu s celkovou charakteristikou regionu
  - Procvičovací hodinu s hledáním souvislostí a faktů s vybranými tvrzeními před částí věnovanou zadanému makroregionu z učebnice Anděl a kol. *Nová regionální geografie*.

Příloha:

<http://casopisveronica.cz/clanek.php?id=1143>

## Úvod

V uplynulém desetiletí jsem se účastnil, tuším, sedmi expedicí Českého egyptologického ústavu hlavně na místa české koncese v Abúsíru. Zabýval jsem se většinou říčními a jezerními sedimenty, které nesou nějakou environmentální informaci a materiály, které byly starými Egypťany využívány při stavbách a při výrobě takových předmětů, jakými jsou kamenné nádoby.

Z životně důležitého hlediska udržení alespoň nějaké plochy orné půdy jsme společně s egyptologem M. Bártou narazili na fenomén sádropískových cihel, který má potenciál podstatným způsobem zasáhnout do hospodaření s tenčícím se egyptským půdním fondem. Záměrně mluvím o potenciálu, protože Egypt je typickým příkladem země, které mezinárodní organizace a sdružení expertů již padesát let radí, jak udržet či alespoň neohrozit únosnou kapacitu prostředí. Egypt však kráčí svým vlastním pomalým a jistým krokem do situace, která vypadá jako sociální chaos na pokračování. Tento proces nezačal arabským jarem, ale celá desetiletí před tím. Netýká se ani tak politiky, demokracie či islámu (to jsou jen doprovodné jevy), ale hospodaření s půdou a s tím spojenou cenou a dostupností potravin.

## Půda a potraviny v arabském kontextu

Podívejme se nejprve na celou situaci z širšího hlediska. Egypt má oficiálně 80 milionů, ale pravděpodobněji necelých 100 milionů obyvatel, protože mezinárodní průzkum menšího území ukázal, že 20-30 % populace není zapsáno v matrikách. Jedná se zejména o děti a mladé lidi - u žen je to jedno a mužové se snáz vyhnou branné povinnosti. Roční přírůstek obyvatel je téměř milion lidí. Představte si zemi, kde je nutné každým rokem vytvořit půl milionu pracovních míst (ženy jsou v domácnosti), a to v kompetičním globálním prostředí, kdy ceny zahraničních výrobků jsou tak nízké, že africké trhy jsou přeplněny čínskými výrobky. Velikost průměrné rodinné farmy se každým rokem snižuje a dnes dosahuje 0,2 až 0,3 ha. Tedy ani zemědělství nemůže absorbovat příliš volných míst, a to za situace, kdy turistika spíše upadá. Navíc je otázkou, kolik egyptské turistické kapacity je skutečně v egyptských rukách a kolik tvoří investice např. ze Saudské Arábie či Jordánska.

Plocha zemědělské půdy je omezena údolím Nilu a deltou. Pouštní projekty představují malé „časované bomby“. Lidí v oázách sice přibývá, ale jedná se v dlouhodobějším měřítku jen o tisíce a první desetitisíce lidí. Pouštní půda je překvapivě úrodná, ale její zavlažování je drahé a vede k přečerpání zásobníků podzemní vody. Potíže se zde čekají nejspíše v měřítku 50-80 let. Zhruba 40 milionů obyvatel je závislých na dovozu potravin, které např. v obilí představují asi 80 % přebytků všech zemí EU. I kdyby se klima neměnilo, tak během deseti let bude Egypt potřebovat dovézt tolik potravin, kolik jich budou moci všechny státy EU vyvézt! Je to však nejenom otázka dovozních kapacit, ale také ceny - za co potraviny nakoupit. Saudská Arábie, která má dnes skoro 30 milionů obyvatel a během dvaceti let bude mít následkem jedné z největších porodností (6,3 dítěte na vdanou ženu) téměř 50 milionů obyvatel. Problémy způsobené klesající těžbou ropy a dramaticky se zvyšující domácí spotřebou energie nastanou nejenom ve vlastní ekonomice, ale i Saudská Arábie bude stát před stejným panarabským problémem, kde vzít potraviny. Pravděpodobným doplňkovým řešením budou k zahraničním farmám stále lacinější desalinizační jednotky a rozvoj místního pouštního zemědělství.

## Proč v Egyptě ubývá půdy?

Hlavní příčina je trojí - kontaminace a zasolování půd, zastavování zemědělské půdy a výroba cihel. Kontaminace je způsobena tím, že Nil se mění na stoku a mnoho sídel na smetiště. Egyptské

zemědělství má jednu z největších spotřeb umělých hnojiv na osobu (podle některých statistik je Egypt dokonce na prvním místě). Je to způsobeno tím, že po postavení Asuánské přehrad, která eliminovala záplavy, a tím i přínos úrodného nilského bahna, začala vláda rozdělovat umělá hnojiva zadarmo. Lidí tehdy bylo méně, hnojiva lacinější. Dnes Egypt musí dovážet hlavně laciná fosfátová hnojiva, která mají přirozeně zvýšené obsahy kadmia a dalších stopových prvků.

V nilské deltě dochází ke kompakci sedimentů, Nil již nepřináší žádný další silt, takže půda klesá. Hladina moře se následkem termální expanze v teplejším klimatu zvyšuje. Osmanské věže, které kdysi strážily pobřeží, už stojí daleko v moři. Čerpá se příliš mnoho vody, takže pod deltu každým rokem dál a dál proniká slaná voda. Studny se stávají brakickými a sůl se hromadí v půdách.

Staví se hlavně na zemědělské půdě. Pouštní čtvrtě jsou zaprášené a nehostinné, nic v nich není. Egyptský život se kromě mešit odehrává na přečpaných tržních uličkách s desítkami malých obchodů. Ty v pouštních čtvrtích schází. Už samotný urbanismus nových sídel jde proti egyptské povaze, která navíc, a to již od faraonských dob - nesnáší poušť. Projíždíte nilskou deltou, která se mění na mozaiku polí a novostaveb. Většina domů je mladších než dvacet let. Staví se úplně všude. Káhira má dnes asi víc než 20 milionů obyvatel (nikdo to neví a odhady se liší až o 4 miliony obyvatel). Každý den do ní dojíždí snad 5-6 milionů lidí. Potřebujete prostor nejenom pro domy, ale také cesty a parkoviště.

Základní technologií nové výstavby je podobně jako v Evropě betonová konstrukce vyplněná cihlami. Beton není problém, protože vápence je dost a díky saharskému zemnímu plynu je i energie dostupná. Jedná se o úrodnou nilskou půdu, která je zpracovávána na cihly. Jejich výroba je zakázaná, ale z jednoho místa na jz. okraji Káhiry jsme napočítali čtrnáct dýmajících komínů činných cihelen. Zemědělská rekultivace neexistuje. Pod půdou je písek a někdy i další poloha tmavého jílovitého siltu, která však už leží blízko úrovně aluviálního zásobníku podzemní vody, takže jámy po těžbě se zatápějí a zaplňují odpadem. Když uvážíte všechny tyto faktory - rostoucí počet obyvatel, pravděpodobné globální problémy se zásobováním potravinami, klimatické změny a ničení již tak velmi omezené rozlohy zemědělské půdy, dostanete plastický obraz společnosti, které žádný politický krok nemůže příliš pomoci, pokud země nezmění svůj postoj k přírodním zdrojům.

### **Mudbrick a sandbrick**

Pod pojmem „mudbrick“ se doslova rozumí vepřovice, tedy nepálená cihla zhotovená z nilského bahna. Jedná se o klasický stavební materiál, který je v Egyptě již pět tisíc let využíván na stavbu pomíjivých příbytků - domů a paláců, zatímco chrámové stavby se „pro věčnost“ stavěly z kamene.

Termín „sandbrick“ jsme zavedli sami a označujeme jím cihly, jejichž základní hmota je tvořena pískem. V literatuře se někdy označují jako „drystone“. V Abúsíru se v menším množství vyskytují na více místech. Jsou žlutavě nahnědlé, rozpadavé a písčité. Zjevně byly zhotoveny z úsporných důvodů z místního písku pravděpodobně sebraného na nedalekém břehu tehdy ještě existujícího Abúsírského jezera. Zdá se, že byly vyrobeny prostým prolitím písku vodou. Došlo k vylouhování malého množství solí (2-3 %) a částečnému zpevnění pískové cihly, kterou je však nutné kombinovat s poměrně odolnou vepřovicí, jež v suchém klimatu prakticky beze změny vydrží tisíce let. Vepřovice se obvykle zatíraly jednou či více omítkami z bahna a pak natíraly bílou sádrovou barvou nanášenou ve velmi tenkých vrstvách. Při výzkumu prof. Bárty byla v Abúsíru odkryta rozsáhlá mastaba (hrobka lavicovitěho tvaru) označená jako „KK“ z první poloviny třetího tisíciletí př. n. l. Schůdky k hrobce, tedy poměrně namáhaný stavební prvek, byl překvapivě zhotoven z písčitých cihel. Odebraný vzorek zpracovaný v místní laboratoři ukázal, že zatímco výroba běžných, „náhražkových“ pískových cihel nebyla věnována téměř žádná pozornost, tak v tomto případě byla záměrně použita jednoduchá, ale cílená technologie.

Místní písek byl prolit a tím i zpevněn sádrovým „mlékem“, takže cihla měla větší odolnost než běžná egyptská vepřovice. Použití sádry je ve starém Egyptě velice běžné. Prakticky všechny bílé omítky,

malty a barvy mají sádrový základ, protože sádrovec je dostupný a jeho vypálení snadné. Vápenné omítky a malty, někdy až ve formě litého „betonu“, jsou naopak typické pro antickou římskou architekturu. Kladou však velké nároky na množství spalovaného dřeva.

### **Písek jako dar**

Z hlediska egyptologie pravděpodobně nález sádropískových cihel, byť starých 4 500 let, nepředstavuje žádný objev, jaký je srovnatelný např. s odkrytím nevyloupené hrobky. Z hlediska současného Egypta se však může jednat o jeden z důležitých kroků k uchování půdního fondu. Písku má Egypt doopravdy nadbytek, ale i sádrovce např. ve Fajúmu tvoří část zdejších vápencových souvrství. Část současné produkce hlíněných cihel by se mohla přesunout na sádropískové cihly. Archeologické výkopy prokazují, že životnost takovýchto cihel je větší než čtyři tisíce let, což je mnohem víc než u betonu.

Tento nápad je nový jen využitím sádrovce, protože již v 60. letech probíhala v Egyptě vzájemná československoegyptská jednání o vybudování továrny na písko-betonové cihly podobného typu, jaký dodnes nalezneme na plotech a sloupcích z 20. a 30. let minulého století na předměstí Prahy či Brna. Často do nich byla přimíšena tmavá drčená struska z kladenských a dalších železáren. Pískové cihly představují v severní Africe nejenom způsob jak stavět, ale také jak zvyšovat potravinovou bezpečnost.

### **Literatura**

Issawi B. a kol. (1999): The Phanerozoic Geology of Egypt. A Geodynamic Approach. 462 pp. The Egyptian Geologic Survey. Cairo.

Klemm D.D. and Klemm R. (2001): The building stones of ancient Egypt - a gift of its geology. Journal of African Earth Sciences 33, 631-644.

Nicholson P.T., Shaw I eds. (2000): Ancient Egyptian Materials and Technologies. Cambridge University Press. Cambridge.

Said R. (1993): The River Nile. Geology, Hydrology and Utilization. 320 pp. Pergamon Press.

Spencer A.J. (1979): Brick Architecture in Ancient Egypt. 160 pp. Aris&Phillips Ltd. Warminster. England

---

RNDr. Václav Cílek, CSc. - geolog, klimatolog, spisovatel, filozof a popularizátor vědy. Pracuje v Geologickém ústavu AV ČR.

Prof. Mgr. Miroslav Bárta, Dr. - egyptolog a archeolog. Od roku 2005 působí jako zástupce vedoucího výzkumu archeologické lokality Abúsír (Egypt). Od roku 2013 je ředitelem Českého egyptologického ústavu.

### **Cvičení č. 4**

Vzájemné hodnocení

Toto cvičení uzavírá dosavadní tři cvičení.

Zadání:

1. Všechny materiály vytvořené k výuce zadaného modelového regionu poskytnete svému vybranému kolegovi, který vaše vypracovaná cvičení zhodnotí.
2. Při hodnocení příprav na výuku makroregionu a modelového státu se zaměří především na souvislosti mezi tvorbou přípravy v tabulce a skutečnou obsahovou náplní scénáře hodiny:

-

Ročník:	Tematický(é) celek(y):	Téma hodiny:
Očekávané výstupy: uvedete, který OV téma hodiny procvičujete. Porovnejte opět OV s obsahem výuky a ponechejte obsahu rozvíjíte.		
Dílčí cíle: Musí být konkrétní a měřitelné. Týkají se přímo tematického celku a toho, co bude žák umět po skončení hodiny. Dílčí cíle především rozpracovávají očekávané výstupy a související náplň výuky. Měli by pomoci především stanovit to, co si mají žáci z hodiny skutečně odnést:		
Dovednosti: uvedete ty, které si žáci během výuky osvojí nebo procvičí – jsou to většinou dovednosti s informacemi.	Náměty pro terénní výuku: pokud je to učivo nebo jeho část vhodná pro výuku v terénu. V případě regionální geografie světa to může být příprava na výuku ve všech zemích!!!	
Sylabus tématu/začlenění do širšího rámce Stručně začleníte téma hodiny do širšího rámce – na co navazuje, co bude následovat. V bodech provedete obsahem hodiny.	Mezipředmětové vazby: Na které předměty téma navazuje, které propojuje – těch souvislostí uvádějte je ty předměty, které skutečně v průběhu výuky navazují.	
Pomůcky: uvedete výčet všech pomůcek	Příprava učebny: místo realizace – učebna, specializovaná učebna, apod. Pokud učebnu připravujete, stačí nakreslit schéma rozestavení nábytku.	
Individuální přístup: Týká se případné diferenciace obtížnosti učiva – výběr pro talentované či slabší žáky – lze řešit učebními úlohami, které jsou pro ně jen částečně náročné.		
Scénář hodiny		
Činnost žáků Uvádí se stručně, jaká činnost po jednotlivá časová období přísluší žákům	čas	Metody/ činnost učitele Uvádí se stručně, jaká činnost po jednotlivá časová období přísluší učitelovi.
Pozor: v tabulce bude scénář heslovitý, ale pod tabulku dáte konkrétní náplň hodiny – např. pracovní list, otázky, kartečky, apod. např. před a na konci hodiny.		
Hodnocení aktivit žáků v hodině Podle celého charakteru hodiny a vytyčených cílů určíme předmět případného průběžného hodnocení žákových aktivit v každé hodině!		
Hodnocení výuky – sebereflexe učitele Zamyslíte se nad svou rolí ve vedení výuky. Zhodnotíte klady a nedostatky, které se při výuce vyskytly.		

Je nutné, aby zabarvená políčka na sebe navazovala. To je, aby dílčí cíle zkonkretizovaly očekávané výstupy a aby k tomu směřovala i náplň hodiny.

- posuďte přípravu i podle toho, zda je patrné PROČ by se s plánovanými cíli měli žáci seznámit;
- na závěr vytvořte otázky, co vám nebylo jasné.

## Cvičení č. 5

## Zadání:

1.

## GEOGRAFIE V SOUVISLOSTECH

PROPOJENÍ ODBORNÉ VÝUKY GEOGRAFIE NA PdF MU SE ZEMĚPISEM NA ZŠ

DOPLNĚNÍ PORTFOLIA JEDNOTLIVÝCH PŘEDMĚTŮ

Podklady pro tvorbu vlastního tematického plánu pro výuku zeměpisu na ZŠ

Tab. č. 1

Název předmětu	
Ročník/semestr	
Základní pojmy, se kterými jste v předmětu pracovali	<i>Vložte nejdříve pojmy, které jste používali ve cvičeních – viz níže a pak doplňte.</i>
Název cvičení	
Základní pojmy, se kterými jsi ve cvičení pracoval/a	
<b>Zařazení cvičení do tematického celku z RVP ZV</b> <i>(zaškrtni tematický celek a doplň příslušné očekávané výstupy – OV, pokud jich bylo víc, uveď všechny)</i>	<input type="checkbox"/> Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie OV: <input type="checkbox"/> Přírodní obraz země OV: <input type="checkbox"/> Regiony světa OV: <input type="checkbox"/> Společenské a hospodářské prostředí OV: <input type="checkbox"/> Životní prostředí OV: <input type="checkbox"/> Česká republika OV: <input type="checkbox"/> Terénní geografická výuka, praxe a aplikace OV:
<b>Použité kartografické prostředky při tvorbě cvičení</b> <i>(zaškrtni použitý druh mapy a doplň její název, potom uveď, jaké kartografické dovednosti jsi aplikoval, pokud jsi použil/a víc map, vypiš všechny)</i>	Použitý druh mapy: <input type="checkbox"/> Topografická mapa Název: <input type="checkbox"/> Kartogram Název: <input type="checkbox"/> Kartodiagram Název: <input type="checkbox"/> Jiná tematická mapa Název: <input type="checkbox"/> Jiné Název:  Kartografické dovednosti: <input type="checkbox"/> Čtení <input type="checkbox"/> Analýza <input type="checkbox"/> Interpretace <input type="checkbox"/> Použití <input type="checkbox"/> Tvorba mapy
<b>Použité digitální technologie při tvorbě cvičení</b>	<input type="checkbox"/> Desktop SW <input type="checkbox"/> Online SW <input type="checkbox"/> Mobilní aplikace <input type="checkbox"/> Jiné Zde konkretizuj:
<b>Terénní výuka</b>	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
<b>Aplikace na modelový region</b>	<input type="checkbox"/> Místo bydliště nebo okolí školy <input type="checkbox"/> Regiony Česka <input type="checkbox"/> Česko <input type="checkbox"/> Regiony světa <input type="checkbox"/> Svět <input type="checkbox"/> Jiné

<b>Seznam zdrojové literatury</b> (zadané vyučujícím i vlastní)	
--	--

Poznámka: vytvořte si tolik tabulek, kolik budete potřebovat. Třeba pro každé cvičení v jednom předmětu zvlášť.

#### Zadání:

- Práce s tabulkami. U každého předmětu vytvořte tabulku s pojmy, které jste shromáždili i pomoci cvičení z jednotlivých předmětů. Přemýšlejte nad hierarchickým uspořádáním pojmů (viz tabulka). Tabulka bude v prvním sloupečku obsahovat pojem a ve druhém sloupci jeho stručnou charakteristiku, např.:

#### Kartografie

Pojem	Stručná charakteristika
<b>Kompozice mapy</b>	Kompozice mapy určuje správné rozložení níže uvedených kompozičních prvků mapy.
Název mapy	Název mapy obsahuje věcné, prostorové, popř. časové vymezení tématu mapy.
Mapové pole	Nejdůležitější kompoziční prvek, podle něho se řídí umístění dalších kompozičních prvků.
Legenda mapy	Je seznam mapových značek, případně další vysvětlivky sloužící k používání mapy.
Měřítko mapy	...
Tiráž	...
Směrovka	...
<b>Barvy v mapách</b>	...
<b>Kartografické znaky</b>	...
Liniové	...
Bodové	...
.	
.	
.	

#### Poznámka:

Absolvováním předmětu Kartografie byste měli mít nadále jasno o správném používání kartografických produktů.

- Použijte metodu „kartičky“ a uspořádejte pojmy z předmětu do myšlenkové pojmové mapy, kde vyjádříte i vztahy mezi jednotlivými skupinami pojmů.