

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

**Pedagogická fakulta  
Katedra geografie**

**Lucie Babková**

**MULTIMEDIÁLNÍ VÝUKA REGIONÁLNÍ GEOGRAFIE  
AFRIKY NA 2. STUPNI ZŠ**

**Diplomová práce**

**Vedoucí práce: RNDr. Jiří Čekal PhD.  
České Budějovice 2011**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Děkuji RNDr. Jiřímu Čekalovi PhD. za odbornou pomoc při zpracování této diplomové práce.

České Budějovice, 3.11.2011

.....

## **Anotace**

Babková, L. (2011): Multimediální výuka regionální geografie Afriky na 2. stupni ZŠ, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra geografie, 82s.

Klíčová slova: geografie Afriky, multimediální učební materiál, Smart Board, interaktivní tabule

Cílem diplomové práce je návrh multimediálního učebního materiálu o Africe pro druhý stupeň základních škol. Ten zahrnuje nejen interaktivní učebnici, ale také metodickou příručku, která obsahuje komentáře k jednotlivým slidům a řešení úkolů z učebnice. Učební text vychází z platných vzdělávacích dokumentů, z odborné literatury a z existujících učebnic a pracovních sešitů pro druhý stupeň základních škol, které obsahují učivo o Africe. Součástí diplomové práce je také didaktická analýza a hodnocení těchto učebnic.

## **Annotation**

Babková, L (2011): Multimedial teaching of regional geography of Africa for the second degree of basic school, University of South Bohemia in České Budějovice, Pedagogical Faculty, Department of Geography, 82p.

Key words: geography of Africa, multimedia didactic material, Smart Board, interactive board

The goal of this diploma work is the suggestion of multimedia didactic material about Africa for the second degree of basic schools. It includes not only the interactive textbook but also a methodical manual which contains commentaries about particular slides and solving the tasks from the textbook.

The teaching text proceeds from current didactic documents, as well as from specialized literature and existing textbooks and workbooks for the second degree of basic schools which contain school work about Africa. The didactic analysis and evaluation of these books is also a part of this diploma work.

# OBSAH

<b>1. Úvod a cíl práce</b> .....	6
<b>2. Přehled literatury</b> .....	7
<b>3. Metodika diplomové práce</b> .....	9
3.1. Metodika hodnocení učebnic.....	9
3.2. Metodika tvorby návrhu učebního materiálu.....	11
<b>4. Multimédia ve výuce na základních školách</b> .....	13
4.1. Technická zařízení využívaná ve výuce.....	15
4.2. Interaktivní tabule .....	16
4.3. Výhody a nevýhody práce s interaktivní tabulí.....	17
<b>5. Hodnocení učebnic</b> .....	19
5.1. Didaktická analýza učebnic.....	19
5.2. Celkové shrnutí.....	26
<b>6. Návrh interaktivní učebnice Afriky pro 2.stupeň ZŠ</b> .....	29
6.1. Poloha a rozloha.....	31
6.2. Povrch.....	32
6.3. Podnebí .....	34
6.4. Vodstvo.....	36
6.5. Přírodní krajiny.....	38
6.6. Obyvatelstvo.....	43
6.7. Severní Afrika.....	46
6.8. Sahel.....	49
6.9. Země Guinejského zálivu.....	51
6.10. Východní Afrika.....	54
6.11. Jižní Afrika.....	59
6.12. Opakování .....	63
<b>7. Manuál pro používání interaktivní učebnice</b> .....	66
7.1. Metodická příručka.....	66
<b>8. Závěr</b> .....	74
<b>9. Seznam literatury a pramenů</b> .....	75
<b>10. Přílohy</b> .....	79

# 1. ÚVOD A CÍL PRÁCE

Pro svoji diplomovou práci jsem si vybrala aktuální téma, které souvisí s povoláním učitele. Během mé školní docházky neměl učitel k dispozici tolik prostředků pro zpestření výuky jako dnes. Velkou výhodou dnešního učitele je, že může používat ve výuce kromě tradičních pomůcek také multimédia, a to zejména interaktivní tabuli. Interaktivní tabule zahrnuje mnoho možností, jak vylepšit a zatraktivnit výuku, a je tak přínosem z pohledu učitele i žáků.

Hlavním cílem mé diplomové práce je vytvořit vlastní návrh multimediálního výukového materiálu pro druhý stupeň základních škol a nižší ročníky víceletých gymnázií pro výuku regionální geografie Afriky. Vlastní tvorbě učebního textu předchází didaktická analýza učebnic dostupných na dnešním trhu, které mají platnou schvalovací doložku Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a zahrnují dané učivo. Následuje vytvoření multimediální učebnice k tomuto tématu a návrh úkolů, které by děti motivovaly a aktivizovaly při výuce, pomocí software SMART Notebook 10. K této interaktivní učebnici je vypracovaná metodická příručka, která má za úkol informovat žáky i učitele o tom, jak učebnici správně používat.

## 2. PŘEHLED LITERATURY

V této kapitole se budu věnovat literatuře, kterou jsem použila při tvorbě své diplomové práce. Nejprve zmíním publikace týkající se problematiky analýzy nebo tvorby učebnic. Analýzu aktuálních zeměpisných učebnic zabývajících se regionální geografii Afriky jsem vypracovala podle poznatků z publikace *Valenta, M. (1997)*. Autor v knize popisuje základní strukturní schéma učebnice, které jsem použila pro vlastní analýzu učebnic. V publikacích *Kühnlová, H. (1999, 1997)* jsem našla podrobný rozbor metod, zásad, způsobů a možností, jak vyučovat geografii na základní škole. Mnoho příkladů na přípravu her, soutěží, úkolů a cvičení se nachází v knize *Hájek, J. (2003)*. Publikace *Průcha, J. (1998)* se mimo jiné zabývá vymezením tzv. základního učiva, které by měl žák znát. Také z knih *Herink, J., Tlach, S. (2006)* a *Šupka, J., Hofmann, E. (1990)* jsem získala informace o přiměřenosti obsahu a rozsahu učiva a o didaktických zásadách, které by se měly dodržovat při tvorbě učebnic.

Dalším zdrojem informací pro mě byly již obhájené diplomové práce katedry geografie Jihočeské univerzity. Diplomové práce týkající se regionů Afriky jsou *Pečená, B. (2007)*, *Kalvas, D. (2009)*, *Mašková, T. (2005)*, *Urbanová, J. (2006)*. Diplomové práce *Poórová, L. (2011)*, *Vokounová, M. (2010)* se zabývají problematikou multimedií a problematiku hodnocení učebnic podle stanovených kritérií řeší diplomová práce *Tuhá, L. (2010)*.

Při tvorbě mého návrhu jsem se také musela seznámit s osnovami určujícími rozsah učiva zeměpisu. Na webových stránkách MŠMT jsem vyhledávala jak seznamy učebnic s platnou schvalovací doložkou, tak informace o aktuálních pedagogických dokumentech, zejména o Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Na těchto stránkách jsem našla další zajímavé odkazy na *Metodický portál RVP a Školský vzdělávací a informační portál* zabývajících se pedagogickými dokumenty a napomáhají jejich uvedení do praxe.

Dále jsem musela prostudovat publikace zabývajících se geografii Afriky. Mnoho zajímavých rozšiřujících informací jsem našla v odborné literatuře *Votrubic, C. (1973)*. Tato kniha je dnes již považována za starou, ale její informace o fyzicko-geografických podmínkách se dají velmi dobře použít. Starší publikací je také *Baar, V., Šindler, P. (1988)*, a proto je také nutné aktualizovat řadu informací pomocí vhodných webových stránek, které uvádím v seznamu pramenů. Naopak řadu aktuálních socioekonomických informací

najdeme v publikaci *Skokan, L. (2007)*. Publikace *Kolektiv (2005)* nabízí formou ucelených tabulek informace o jednotlivých státech. Pro přesné názvosloví a vysvětlení pojmů jsem použila knihu *Vilímek, V. a kolektiv (1996)*.

V neposlední řadě jsem potřebovala pro svou diplomovou práci informace týkající se multimédií a jejich využití ve výuce na ZŠ. Ty jsem získala z publikací *Sokolovsky, P., Šedivá, Z. (1994)*, která se zabývá mimo jiné vymezením pojmu multimédií a technologií tvorby médií. Další publikací, kterou jsem pro svou práci použila je *Sak, P, Mareš, J., Nová, H. (2007)*. V tomto díle jsem se zaměřila na kapitolu, která pojednává o nových informačních a komunikačních technologiích ve vzdělávání. Publikace *Klement, M., Dostál, J., Bártek, K., Lavrinčík, J. (2010)* uvádí metodiku výuky při použití multimediální učebny. Otázkou informační gramotnosti se ve svém díle zabývá *Mlčoch, L. (2003)*. Dále jsem informace o multimédiích a jejich využití ve výuce čerpala z *Pedagogického softwaru 2004* a z tohoto softwaru jsem použila články od *Uhlířové, M. a Fryštského, P.* Další publikací je *Mikulecká, J., Sedláček, J. (2000)*, kde najdeme české i cizojazyčné kapitoly pojednávající o multimédiích a distančním vzděláváním pro učitele. V neposlední řadě musím zmínit i využití cizojazyčné literatury *Moss, G. (2007)* a *Christensen, E.W., Anakwe, P.U., Kessler, E.H. (2001)*.

Samozřejmě jsem při tvorbě mé diplomové práce využívala internetových stránek, které mám odcitované v závěrečném seznamu literatury.



## **3. METODIKA DIPLOMOVÉ PRÁCE**

### **3.1. Metodika hodnocení učebnic**

Prvním krokem mé práce byla analýza učebnic zeměpisu pro druhý stupeň základní školy. Analýzu učebnic jsem rozdělila do pěti částí. První část obsahuje informace o obsahu učebnice. Ve druhé části jsem se zabývala strukturou učebnice a to konkrétně textovými složkami. Dále jsem analyzovala mimotextové složky. Čtvrtá část popisuje zda jsou v učebnici přítomny interaktivní prvky, zejména hypertextové a hypermediální odkazy a poslední část obsahuje vyzdvižení kladů a záporů učebnice a bodové ohodnocení jednotlivých kritérií. Bodové hodnocení je založeno pouze na mém subjektivním dojmu.

Analýze učebnic předcházelo stanovení kritérií, podle nichž jsem zpracovávala hodnocení. Prvním kritériem byla kvalita zpracování struktury učebnic. Ve struktuře učebnic jsem hodnotila zvláště textové složky (základní, doplňující a vysvětlující text) a mimotextové složky (aparát organizace osvojování, ilustrační materiál, orientační aparát). Kritéria jsem čerpala z vysokoškolského textu *Koncepce a tvorba učebnic* (Valenta, M., 1997).

Druhým kritériem bylo hodnocení hypertextových a hypermediálních odkazů v učebnici. Hodnotila jsem, zda k tištěné verzi učebnice existuje interaktivní učebnice nebo jiný multimediální materiál. Text se stává interaktivním, pokud ho doplníme o hypertextové odkazy. Pokud nás hypertextový odkaz nasměruje opět jen k dalšímu textu, jde o hypertextovou učební pomůcku. Jestliže text rozšíříme o tabulky, grafy, animace, videa apod., jedná se o hypermediální učební pomůcku. Vycházela jsem z publikace Dostál, 2009.

Jednotlivá kritéria jsem hodnotila na základě bodování. Pro lepší přehlednost jsem v kapitole na závěr zpracovala tabulku s přehledem jednotlivých učebnic a jejich bodového ohodnocení. V tomto bodovém ohodnocení bylo možno získat maximálně 15 bodů, tedy za každé kritérium 0- 5 bodů. Učebnice jsou v tabulce seřazeny podle počtu získaných bodů, od největšího po nejmenší. Důležité je si všimnout, kde jednotlivé učebnice ztrácejí své body. Učebnice, která dostane maximální počet bodů za textové a mimotextové složky, může dostat 0 bodů za chybějící hypertextové a hypermediální odkazy. Výsledkem bylo zjištění přehlednosti struktury jednotlivých učebnic a využití multimediálních prostředků v učebnicích.

## Struktura učebnice

Základní složku učebnice tvoří text, který je základním verbálním systémem modelu učebnice, nositelem verbální informace. Text (didaktický, výkladový) lze rozdělit na text základní, doplňující a vysvětlující. Společným cílem těchto textových částí je odevzdání didaktické informace vycházející z obsahu učební látky, vzájemně se pak odlišují dominancí funkcí, které plní.

Ostatní složky učebnice mají funkci realizace myšlenek formulovaných v textu, zabezpečují osvojení informací obsažených v textu. Většinou neobsahují nové informace a nazývají se mimotextovými složkami. (Valenta, 1997)

## Textové složky

**Základní text** obsahuje základní studijní informace, které jsou pro učení nutné a tvoří jádro učebnice. Spadají sem teoreticko poznávací texty a instrukčně praktické texty. Teoreticko poznávací texty jsou texty, ve kterých převládá informační funkce a kam spadají základní termíny, symboly a označení, specifické formy popisující výsledky pozorování a teoretická vysvětlení. Instrukčně praktické texty jsou charakteristické převahou transformační funkce a obsahují vymezení činností nutných při osvojování učiva, pravidla uplatňování vědomostí, popisy úloh, cvičení, pokusů. **Doplňující text** obsahuje učivo, které slouží k upevnění a prohloubení didaktických informací a myšlenek základního textu. Řadíme sem například čítankové materiály, úryvky z vědeckopopulární a umělecké literatury, biografické a vědecké informace. **Vysvětlující text** je zaměřen na pochopení a co nejúplnější osvojení obsahu učiva, mají velmi úzký vztah k základnímu učivu a neměl by být zahlcen přebytečným materiálem. Do tohoto subkomponentu řadíme následující prvky: úvod učebnice, kapitol či jednotlivých částí učebnice, poznámky a vysvětlivky, slovníky, komentáře k mapám, diagramům, grafům. (Valenta, 1997)

## Mimotextové složky

**Aparát organizace osvojování** napomáhá žákovi v osvojování obsahu učebnice, stimulovat jej a usměrňovat jeho poznávací činnost, rozvíjet jeho schopnosti a upevňovat návyk samostatně pracovat s učivem. Je tvořen těmito prvky učebnice: návody, tabulky, vyznačení, legendy, názvy ilustračního materiálu, cvičení, otázky a cvičební úlohy. **Ilustrační materiál** učebnice je jedním z nejvýraznějších faktorů, pomocí kterého se realizuje zásada názornosti. Typ ilustrace musí vycházet z jeho funkcí, věku žáka, typu školy a vyučovacího předmětu. Ilustrace má funkce poznávací, motivační a estetickou. **Orientační aparát učebnice** napomáhá žákům rychle se orientovat v obsahu i struktuře učebnice a současně vytvářet příznivé podmínky pro samostatnou práci. Počítáme sem následující prvky: předmluva, obsah, tiskové a barevné vyznačení, signály, věcné a jmenné rejstříky, nadpisy. (Valenta, 1997)

### **3.2. Metodika tvorby návrhu učebního materiálu**

Tvorbě samotného programu předcházelo nashromáždění a prostudování literatury. Většinu publikací jsem si půjčila ve Vědecké a Akademické knihovně v Českých Budějovicích. Některé učebnice zeměpisu jsem si půjčila od vedoucího mé diplomové práce RNDr. Jiřího Čekala, Ph.D. Další informace jsem čerpala i z internetových zdrojů.

Nejprve jsem se zamýšlela nad celkovou strukturou učebnice. Velkou inspirací pro mě byly učebnice, které jsem na začátku mé práce analyzovala. Snažila jsem se vyhnout chybám a nedostatkům hodnocených učebnic. Naopak správné a mnou kladně vyhodnocené informace jsem pro svou práci využila.

Na začátku práce jsem si zjišťovala jak výukový program vytvořit. Mým cílem bylo, aby v programu byly interaktivní cvičení a úkoly, které nutí žáky být při výuce aktivní. V některých cvičeních umí program sám vyhodnocovat odpovědi žáků.

První částí učebnice je úvod, který by měl žáky motivovat pro práci s interaktivní učebnicí. Na dalším slidu jsou představeny symboly, které budou provádět žáky celou učebnicí. Tyto symboly by si měli žáci zapamatovat, aby mohli správně pracovat s učebnicí. Interaktivní učebnice je rozdělena do kapitol. Prvních pět kapitol se věnuje

fyzicko-geografickým složkám kontinentu, které charakterizují polohu a rozlohu, povrch, podnebí, vodstvo, přírodní krajiny. Kapitola „Obyvatelstvo“ je jediná kapitola zabývající se socioekonomickými složkami, jelikož například hospodářství najdeme v charakteristice jednotlivých regionů. Po těchto kapitolách přicházejí kapitoly charakterizující jednotlivé regiony Afriky. Africký kontinent je v učebnici rozdělen do regionů: Arabská severní Afrika, Sahel, Země Guinejského zálivu, Východní Afrika, Jižní Afrika. V každé kapitole je charakterizován jeden popřípadě dva státy, který je v regionu nejvýznamnější. Na konci každé kapitoly jsou připraveny interaktivní cvičení a úkoly, kdy pro splnění úkolů je potřeba pracovat s interaktivní tabulí nebo počítačem. Také v poslední kapitole „Opakování Afrika“ je mnoho interaktivních cvičení pro zopakování učiva.

V interaktivní učebnici je obsaženo velké množství fotografií a obrázků, najdeme zde i mapy a video. Bohužel jsem neměla k dispozici vlastní fotografie, a proto jsem většinu tohoto materiálu získala na internetových stránkách.

Problematické bylo vymezit rozsah a obsah učiva. Snažila jsem se držet pedagogických dokumentů, především RVP ZV. Tyto dokumenty nejsou příliš konkrétní, a proto jsem využila jako inspiraci rozsah učiva uváděný většinou analyzovaných učebnic.

## 4. MULTIMÉDIA

„Původní význam slova multimédia pochází z angličtiny, kde je synonymem výrazu „Mixed- media“ nebo lépe „ Integrated- media“. Latinské slovo multi znamená „mnoho“ a medium označuje tzv. „ zprostředkující prostředí“, jinak řečeno „kanál pro přenos informací“. Definice na pojem multimédia se liší, ale mají stejný podtext, který můžeme obecně definovat jako současné působení několika způsobů prezentace stejné informace“(Fryšťacký, 2004).

Autoři Sokolovsky, Šedivá (1994) definují pojem multimédia jako „integraci textu, obrázků, grafiky, zvuku, animace a videa za účelem zprostředkování informací.“ Uvádějí, že při jejich použití na počítači, musí být uživateli umožněno, aby se mohl zúčastnit tohoto zprostředkování interaktivně, tzn. aby měl možnost zasáhnout do průběhu multimediálního programu.

Podle Fryšťackého (2004) je možné, dívat se na definice ze dvou úhlů pohledu. První úhel pohledu je ryze počítačový. Jedná se o spojení medií v obecnějším slova smyslu, kdy spojení umožňuje multimediální počítač vybavený pro zpracování a prezentaci zvuku, obrázků a videosekvencí. Z pohledu uživatele jde o souhrn jednotlivých médií s jejichž pomocí lze poskytovat informaci. Spojením dostupných technologií působí na smyslovou soustavu člověka za účelem efektivního přenosu informací. Stejně tak Dostál (2010) poukazuje na to, že při výuce bývá velmi často využíván verbální komunikační kanál, i když z mnoha příčin je efektivnější informace vizuální. Výzkumy ukazují, že informace vstupují do mozku několika způsoby. Z 87% vnímáme informace zrakem, z 9% sluchem a 4% vnímáme ostatními smysly. Mezi hlavní výhody používání vizuálních a audiovizuálních pomůcek patří například upoutání pozornosti. Jak sám autor uvádí, sebelépe připravená hodina je bez pozornosti žáků neefektivní. Žák si snadněji všimne nového obrázku na dataprojektoru než nové věty ve výkladu. Tyto nové didaktické prostředky přináší změnu do výuky a zvětšují zájem žáků o probírané učivo. Pokud je žákům učivo předáváno ve vizuální formě, napomáhá k lepšímu pochopení učiva a také k snadnějšímu zapamatování.

Autoři Lounek a Sedláček (Lounek, Sedláček, 2000) tvrdí, že se technika a technologie používané ve výuce mění a zdokonalují. Samozřejmě se také mění a zdokonalují média, na kterých se informace uchovávají. Mění se i obsah, který je na těchto médiích uložen. Vždy však bude potřebný tvůrčí přístup při přípravě kvalitních

informačních materiálů. A také bude důležitá spíše komplexnost, názornost, důkladnost a zodpovědný přístup při tvorbě a předávání informací, než technická a technologická základna odpovídající současnému stavu vývoje vědy a techniky.

V oblasti vzdělávání jsou komputerizace a formování informační společnosti spojeny především s elektronickým vzděláváním ( e-learning). Pro vzdělanost člověka a vzdělávací systém společnosti e-learning znamená podobnou revoluci, jakou přinesl knihtisk. I když vzdělávání prostřednictvím studia odborné literatury v současnosti nad e-learningem značně převažuje, vysoká dynamika jeho šíření ukazuje na jeho význam v nejbližší budoucnosti. E-Learning představuje pro rozvoj vzdělanosti vysoký potenciál svým demokratickým charakterem a flexibilitou. Je však třeba si uvědomovat meze používání e-learningu a vhodně s ním kombinovat tradiční formy vzdělávání. E-learning patří k nejužívanějším pojmům v oblasti informatiky a vzdělávání a je všeobecně chápán jako jedna z největších možností a předností počítače a internetu ( Sak, 2007). Fryšťacký (2004) tvrdí, že oblast vzdělávání představuje pro multimedia jednu z nejvhodnějších aplikací. Použitím multimédií ve výuce se významně promění role učitele. Z učitele se částečně snímá role dominantního zdroje informací a stává se z něj průvodce a rádce pro získání nových znalostí a dovedností. Zavedením multimédií do výuky sebou nese větší nároky na učitele. Jedná se o dovednost pracovat s multimédií, což ovlivňuje také časovou náročnost přípravy na hodiny. Pro tyto nároky se multimedia zatím spíše používají pouze k obohacení klasických výukových metod.

Podle Saka (2007) na technologickou vybavenost navazuje schopnost tyto techniky používat. Čím vyšší podíl populace je schopen tyto technologie používat, tím dochází k rychlejší proměně společnosti. Nejde pouze o celkové rozložení počítačové gramotnosti v populaci, ale záleží na tom, jaké dovednosti mají jednotlivé věkové, vzdělanostní a sociální skupiny. Mlčoch (2003) uvádí, že vzdělání v této oblasti umožňují různé kurzy a semináře zabývající se touto problematikou nebo mladší generace se vzdělává v rámci povinné školní docházky ve vzdělávací oblasti „ Informační a komunikační technologie. Tento předmět se ve školách zařazuje jako povinná součást základního vzdělání. Cílem těchto kurzů, seminářů a povinné školní výuky je dosažení alespoň základní úrovně informační gramotnosti.

## 4.1. Technická zařízení využívaná ve výuce

V této kapitole se budu zabývat technickým zařízením, které je používáno ve školách. Základem pro tvorbu multimediálních prostředků pro výuku je výpočetní technika, především počítač.

Internet je globální systém propojení počítačů pomocí síťových kabelů. Pomocí Internetu můžeme načítat webové stránky, kde najdeme miliony informací a služeb. Dá se říci, že propojení počítače a internetu se řadí mezi nejvýznamnější vynálezy dvacátého století (www.inetmag.cz, 11.3.2011).

Mezi zobrazovací zařízení používané ve výuce patří nejčastěji dataprojektor. Tato zařízení umožňují zprostředkovat či vytvořit vizuální nebo audiovizuální prezentace. (www.geoinformatics.cz, 11. 3. 2011).

Jelikož ne vždycky lze pracovat s daty připravenými na počítači, může se stát doplňkem výuky tzv. dokumentová kamera (vizualizér). Modely vizualizérů jsou schopny snímat potíštěný papír a prakticky všechny předlohy, včetně trojrozměrných předmětů. Pokud se spojí vizualizér s datovým projektorem, snímané dokumenty a předměty se zobrazí na projekční ploše (www.avmedia.cz, 11. 3. 2011).

V dnešní době jsou dataprojektory spojeny s interaktivní tabulí (SMART Board). Podle Dostála (2009) byly interaktivní tabule využívány už v devadesátých letech minulého století, bohužel pro většinu škol a institucí byly cenově nedostupné. Dostál ji definuje takto: „ Interaktivní tabule je dotykově-senzitivní plocha, prostřednictvím které probíhá vzájemná aktivní komunikace mezi uživatelem ( žákem nebo učitelem) a počítačem s cílem zajistit maximální možnou míru názornosti zobrazovaného obsahu.“ Nakladatelství Fraus (www.interaktivni-vyuka.cz, 12. 3. 2011) uvádí, že lze jednoduše ovládat počítač nebo přímo interaktivní tabuli pomocí prstu, elektronické tužky a speciálního ukazovátka. Může být připevněna pevně na stěnu nebo může být pohyblivá díky výškově nastavitelnému stojanu.

K interaktivní tabuli existuje mnoho dalších doplňkových zařízení, se kterými je výklad efektivnější. Jedním z nich je hlasovací zařízení, což je bezdrátová technologie spojená s učitelským počítačem, pomocí níž mohou žáci vyplňovat elektronické testy promítané na i-tabuli (www.interaktivni-vyuka.cz, 12. 3. 2011). Podle Dostála (2010) hlasovací zařízení přesně určí míru osvojení poznatků během vyučování a dá učiteli okamžitou zpětnou vazbu. Další pomůckou je bezdrátový tablet. Je to elektronické

polohovací zařízení, které se skládá z aktivní plochy a bezdrátového pera, jímž mohou žáci psát na aktivní plochu. Zápis je přenášen do počítače, k němuž je tablet připojen nebo je promítán na velké projekční plátno. Výhodou je, že takto pořízené zápisky jsou v elektronické podobě a dají se vytisknout nebo upravit dle potřeby (www.interaktivni-vyuka.cz, 12. 3. 2011). Dostál (2010) vidí výhodu i v možné současné práci žáků, kteří pracují samozřejmě každý na svém tabletu. Vhodné je použití tabletu hendikepovanými studenty, kteří se tak zapojí plně do výuky. Dotykového displeje může využít i učitel při práci s interaktivní tabulí v případě, kdy vede frontální výuku a nechce se k žákům otáčet zády. Díky bezdrátovému tabletu může ovládat například učebnici na interaktivní tabuli i ze zadní části učebny.

Pro práci s interaktivní tabulí můžeme použít výukové prezentace vytvořené v MS Power Point a řadu z nich najdeme na serveru <http://www.veskole.cz>. S interaktivní tabulí SMART Board získá škola i software SMART Notebook, který umožní využít všech možností interaktivní výuky. Díky tomuto softwaru si učitel může přichystat vlastní program výuky v kabinetu či doma. Při vyučování promítá připravený obsah na interaktivní tabuli a pracuje s ním (www.avmedia.cz, 12. 3. 2011). Pomocí tohoto softwaru jsem i já zpracovala vlastní návrh učebnice Afriky.

## **4.2. Interaktivní tabule ve výuce**

Podle výzkumu Mosse (2007) se technologie interaktivní tabule snadno integruje do práce ve třídě. Při vytváření vlastních výukových materiálů se ale učitelé mohou setkat s mnoha problémy. Jedním z těchto problémů je neznalost základních principů jejich tvorby a možnost sdílení zdrojů nezávisle na jejich autorovi. Znalost těchto principů a osobnost učitele mohou být klíčem k postupnému začlenění interaktivní tabule do vyučovacího procesu. Uhlířová (2004) tvrdí, že dnešní společnost bere počítač a interaktivitu jako samozřejmou součást každodenního života. Na základě jejího výzkumu se učitelé staví k informačním technologiím kladně a neodmítavě. Nezachycuje ochotu učitele měnit své postupy a metody práce, ale neobjevuje zásadní odmítavé stanovisko.

Učitelé mohou využívat interaktivních učebnic, především učebnic, které vydávají nakladatelství Fraus a Nová škola. Interaktivní učebnice je doplněná o audiotext, videonahrávky, fotografie, odkazy na mezi předmětové vazby, odkazy na webové stránky



související s učivem, interaktivní cvičení a také klíč ke cvičením. Text lze zvětšovat, posouvat a ve většině případů je možné si ho i poslechnout. Stejně tak jdou zvětšovat a posouvat obrázky a díky interaktivitě může mít učitel otevřeno více obrázků najednou. Dalším interaktivním doplňkem, který není v tištěné verzi učebnice, jsou videa související s učivem. V učebnici najdeme i odkazy na mezipředmětové vazby, kdy se jediným kliknutím žáci přenesou do jiného předmětu. Učitel nemusí hledat webové stránky, které souvisejí s učivem, ale může využít odkazu na webové stránky již připravené. Dalšími interaktivními doplňky jsou cvičení interaktivní a cvičení, která najdeme i v tištěné verzi učebnice. Cvičení z tištěné verze učebnice se dají na i-tabuli zvětšit a žáci tak mohou plnit cvičení přímo na tabuli pomocí interaktivního pera. Naopak interaktivní cvičení v tištěné verzi učebnice nejsou. Při těchto cvičeních mají žáci možnost například hýbat s obrázky a textem a přiřazovat k sobě správné pojmy. V každé interaktivní učebnici najdeme fotogalerii a souhrn videí souvisejících s učivem (www.nns.cz, 12. 3. 2011).

### **4.3. Výhody a nevýhody práce s interaktivní tabulí**

Neumajer (www.ondrej.neumajer.cz, 12. 3. 2011) tvrdí, že interaktivní tabule funguje jako sjednocující element třídy a je jen na učiteli do jaké míry umožní zapojení studentů do práce s ní. Interaktivní tabule umožňuje učiteli připravit si detaily výuky předem a tyto přípravy použít znovu, čímž se příprava na hodiny zefektivní. Elektronická příprava může být upravována anebo rozposlána žákům. Biskupová (www.reditelskoly.cz, 12. 3. 2011) uvádí, že interaktivní tabule mají podporovat aktivní přístup žáka k probíranému učivu. Učitelům při správném používání značně usnadňuje práci při přípravě i při vyučování. Dostál (2010) vidí výhody interaktivní tabule například v tom, že pomocí tabule můžeme žáky lépe motivovat k učení. Avšak zmiňuje fakt, že samotná tabule neumí žáky motivovat, vždy by měl tuto funkci plnit učitel. Další výhodou je lepší vizualizace učiva, kdy můžeme používat animace, přesouvat objekty a tím uplatňovat zásadu názornosti. Dostál poukazuje na to, že zásada názornosti patří k nejstarším didaktickým zásadám. Žáci mají jisté představy o problematice, a proto je vhodné je použít pro získání nových informací. Mají při osvojování nových skutečností využít všech možných smyslů. Výhoda je i při vyučování v paralelních třídách, jelikož se již vytvořené

materiály dají použít opakovaně, případně je můžeme snadno upravit. Interaktivní tabule je také vhodná pro žáky se specifickým poruchami. Také imobilní žáci se mohou zapojit plně do výuky využitím bezdrátového tabletu, díky kterému nemusí chodit k tabuli.

Podle Dostála (2010) přináší nové technologie možná negativa, kterým bychom se měli snažit předejít. Dle autora by neměla být interaktivní tabule používána velmi často, žáci ji pak berou jako samozřejmost a ztrácejí zájem o učivo. Někdy učitelé používají tabuli jen jako promítací plátno, ta pak ztrácí svůj význam a interaktivitu jako takovou. Možným negativem také může být velká časová náročnost na přípravu hodin. Existuje zatím malé množství interaktivních učebnic a jiných vypracovaných výukových materiálů. Pokud je interaktivní tabule namontována tzv. napevno, může to být problém pro žáky menšího vzrůstu, kteří do její horní části nedosáhnou. Proto je vhodné nechat si nainstalovat vertikální pojezd s výškovou nastavitelností. Vedle interaktivní tabule by měla být v učebně ještě klasická tabule, kterou využijí učitelé, kteří zrovna nechtějí pracovat s interaktivní tabulí. Neumajer ([www.ondrejneumajer.cz](http://www.ondrejneumajer.cz), 12. 3. 2011) upozorňuje na to, že pomocí nové technologie můžou být žáci zahrnováni daleko větším množstvím informací nežli by byli při klasickém vyučování. To může u některých žáků způsobit přetížení a některé dokonce odsoudí do role pasivních diváků. Dalším negativem je vrhání stínu učitele při ovládání tabule. V dnešní době někteří výrobci nabízejí tabule se zadní projekcí, u které nehrozí vrhání stínu a oslnění učitele paprsky projektoru. Interaktivní tabule se díky velkému zájmu uživatelů intenzivně vyvíjejí a tak budou technické nedostatky brzy minulostí.

## 5. HODNOCENÍ UČEBNIC

### 5.1. Analýza učebnic

**Červinka, P., Braun, R., (2001): Afrika, Austrálie a Antarktida. Scientia, Praha.**

V této učebnici najdeme v ní učivo o Africe, Austrálii a Antarktidě. Na začátku učebnice, ještě před kapitolami, které se věnují jednotlivým regionům, je úvod do regionálního zeměpisu. Tento úvod popisuje fyzicko- geografické a společensko- hospodářské složky. Geografii Afriky je v této učebnici věnováno nejvíce kapitol (12).

Každá kapitola má v učebnici svou dvoustranu. Tyto kapitoly uvádí krátký text, který obsahuje většinou důležité údaje. Tím se ztrácí z úvodu motivační funkce pro žáky. Kapitoly jsou stejně graficky zpracovány. Jelikož je učebnice zpracována jako učebnicový pracovní sešit, klade velký důraz na aktivní přístup žáka k učivu a práci s mapou či tabulkami. V základním textu jsou důležité pojmy zvýrazněny tučným písmem a na jeho konci je shrnuto základní učivo, které by si děti měly zapamatovat, a pojmy, které by měly najít v mapě. V následující části kapitol jsou opakovací otázky a úkoly. Najdeme zde osmisměrky, doplňovačky a křížovky. Na závěr učebnice je vyhrazena dvoustrana pro upevnění a zopakování učiva všech regionů.

Celou učebnicí nás provází tři piktografické značky. Je to „vykřičník“, který znamená shrnutí základního učiva, „otazník“ znamená opakuje úkoly a „ukazující prst ruky“, jenž ukazuje na pojmy, které by žáci měli umět najít na mapě. Na úvod každé kapitoly jsou černobílé obrázky s jevy typickými pro region. Skoro ke každé kapitole je v učebnici umístěna mapa, do které žáci zakresluje jednotlivé pojmy. Tato mapa slouží hlavně k fixaci učiva. Dále v učebnici najdeme mnoho fotografií, které zobrazují přírodu, kulturní krajinu i obyvatele.

V učebnici nenajdeme žádné hypermediální a hypertextové odkazy, které by ji činily multimediální. K této učebnici není zpracována interaktivní učebnice.

Kvalitu textové složky jsem hodnotila 2 body. Na samém začátku učebnice je nedostatečná motivační část. Dále není v učebnici rozděleno základní a doplňující učivo a doplňující učivo někdy úplně chybí. U obrázků nejsou popisky a u slepých map zase nadpisy a měřítko. Obrázky na začátku každého textu jsou totiž bohužel ne vždycky dobře zvoleny a na některých jde těžko odhadnout, co zobrazují. Proto jsem mimotextovou

složku ohodnotila 3 body. Hypermediální a hypertextové odkazy jsem ohodnotila 0 body, protože se v učebnici nenacházejí.

**Voženílek, V., Demek, J., (2001): Zeměpis 2- Zeměpis světadílů a oceánů (1). Prodos, Olomouc.**

Obsahem učebnice je učivo o Atlantském oceánu, Africe, Indickém oceánu, Tichém oceánu, Austrálii a Oceánii, Severním ledovém oceánu, Arktidě a Antarktidě. Převážná část učebnice je věnovaná Africe. Úvodem se v učebnici dozvíme o přírodních podmínkách Afriky, poté o socioekonomické složce a dále autoři rozdělili kontinent na čtyři regiony: severní, střední, východní a jižní Afrika. Ještě se musím zmínit o příloze na konci učebnice, kde najdeme „*Africká nej...*“ . V této příloze jsou informace v tabulkách o nejdelších řekách, nejvyšších horách, nejvyšších činných sopkách, největších ostrovech, neznámějších národních parcích a největších jezerech. Za touto přílohou se nachází také „*Australská a Oceánská nej...*“.

Na začátku každé kapitoly je kurzívou psaný text, který obsahuje většinou zajímavé informace než motivaci pro žáky. Pak následuje výkladový text, v němž jsou důležité pojmy zdůrazněny tučným písmem. Mezi těmito texty v odstavcích najdeme modře podbarvený odstavec nazvaný „*Co už víme...*“. Tento odstavec slouží ke zopakování už známých pojmů a skutečností. Takto modře podbarvený odstavec najdeme také na konci kapitoly a je nazvaný „*Zapamatujte si...*“. Jak už název napovídá, odstavec obsahuje informace a důležité pojmy z právě probrané kapitoly, které by si měli žáci zapamatovat. Poslední částí kapitoly jsou „*Otázky a úkoly...*“, které slouží k fixaci učiva. K učebnici je vypracován pracovní sešit, díky kterému si žáci procvičí probrané učivo.

Na první pohled nás v této učebnici zaujmou fotografie a mapy. Všechny fotografie jsou barevné a velmi kvalitní. Mapám nechybí názvy ani měřítko. V tematických mapách jsou zobrazeny obratníky i rovník. Žáci se mohou v učebnici dobře orientovat díky barevnému provedení. Veliké plus pro učebnici jsou družicové snímky, které v učebnicích nejsou zatím běžné.

Učebnice existuje pouze v tištěné verzi, není k ní zpracována interaktivní učebnice nebo jiná multimediální pomůcka.

Obsah je napsán podrobně a srozumitelně. V textu najdeme mnoho zajímavostí. Textovou složku jsem ohodnotila maximálním počtem bodů stejně jako složku

mimotextovou. Ilustrační materiál je velmi kvalitní. U map nechybí názvy ani měřítko. Učebnice je velmi přehledná díky jejímu uspořádání a barevnosti. Jelikož nejsou v učebnici přítomny hypertextové a hypermediální odkazy, ohodnotila jsem je 0 body.

**Demek, J., Mališ, I., (2000): Zeměpis pro 6. a 7. ročník ZŠ- Zeměpis světadílů. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.**

V učebnici je učivo o Africe, Austrálii a Oceánii, Americe, Asii a Evropě. Cílem učebnice je seznámit žáky s přírodními poměry a životem lidí na kontinentech naší planety. Tématický celek „*Afrika*“ je členěn na šest kapitol. První popisuje fyzicko- geografické a socio- ekonomické podmínky a dalších pět kapitol popisuje jednotlivé makroregiony. Nejvíce je v této učebnici obsažena „*Evropa*“.

V učebnici je rozděleno základní a doplňující učivo. Doplňující učivo je napsáno kurzívou. V závěru každé kapitoly najdeme cvičení, která umožní lepší fixaci právě probraného učiva. Autoři upozorňují na práci s atlasem. Také na závěrečné opakování, které je na konci každého probraného světadílu. K učebnici také patří tabulky a přehledy se základními informacemi států všech kontinentů a náleží k ní celkem rozsáhlý pracovní sešit.

Stránky všech kapitol jsou zvýrazněny stejnou barvou a proto nenapomáhají dobré orientaci v učebnici. Každá kapitola nebo nejlépe každý kontinent by měl mít jinou barvu. Ilustrační materiál není v této učebnici nejlépe vypracován. Obrázků je zde málo a ty, které se zde nacházejí, jsou malé a některé špatně rozeznatelné. Mapám chybí měřítko i názvy.

K této učebnici také není vypracovaná interaktivní učebnice a proto zde není možné najít hypertextové a hypermediální odkazy.

Text je psán srozumitelně a je dobře uspořádaný. Je rozdělen na základní a doplňující učivo a žáci se mohou proto orientovat, které učivo je nejdůležitější. Kritéria textové složky jsem hodnotila 5 body. Ilustrační materiál není dostačující a je obodován 3 body. Obrázků není mnoho a jsou malého formátu. Dále by každá kapitola měla začínat na nové stránce. Chybějící hypertextové a hypermediální odkazy jsem musela ohodnotit 0 body.

**Dvořák, J., Kohoutová, A., Taibr, P., (2005): Zeměpis 7. Fraus, Plzeň.**

V úvodu učebnice se žáci dozví, které regiony budou v této učebnici probírat. Je zde silná motivační funkce a upozorňuje na mezipředmětové vztahy. Na začátku učebnice najdeme i symboly užívané v učebnici a opakování učiva z obecného zeměpisu ze šestého ročníku. Učivo je rozdělené na tematické celky a ty zní: „*Jak je svět rozdělen*“, „*Afrika*“, „*Atlantský oceán*“, „*Amerika*“, „*Antarktida*“, „*Tichý oceán*“, „*Oceánie*“, „*Austrálie*“, „*Indický oceán*“, „*Asie*“, „*Arktida*“, „*Vracíme se do Evropy*“ a „*Zeměpis o prázdninách*“.

Učebnice má jednotnou grafickou úpravu kapitol, jen u každého kontinentu je v pravém horním rohu obrázek s typickým motivem. Například u Afriky jsou to pyramidy a u Austrálie značka s klokanem. Motivační text na začátku každé kapitoly je odlišen modrým písmem. Ve výkladovém textu jsou důležité pojmy vyznačeny tučným písmem. Jako poslední část každé kapitoly je modře podbarvený odstavec nazvaný „*Shrnutí*“, který zopakuje nejdůležitější informace z výkladového textu. A také „*Otázky a úkoly*“. Na okrajové liště stránek najdeme rozšiřující otázky na zamyšlení a další úkoly. Cvičení a úkoly mohou žáci plnit také v pracovním sešitu, který je k učebnici vypracován.

Celou učebnicí žáky provázejí symboly, které jsou vysvětleny v úvodní části učebnice. Jsou to symboly jako praktický úkol, zajímavost, zamysli se, domácí úkol, shrnutí, otázky a úkoly, diskuse. Co se týká ilustračního materiálu je velmi dobře zpracovaný. Fotografie jsou velice kvalitní a mají vhodnou velikost. Družicové snímky jsou také v učebnici dobře voleny a nechybí ani letecké snímky, grafy a klimadiagramy. Některým mapám musím vytknout občas chybějící měřítko. Zajímavé na této učebnici je, že má okrajové lišty, kde najdeme úkoly a otázky a zajímavosti. A také typický motiv pro každý kontinent.

Tato učebnice je zpracována i v multimediální formě jako interaktivní učebnice. Základ interaktivní učebnice je totožný s obsahem tištěných učebnic. Umožňuje velice efektivní práci s textem a obrazovým materiálem. Hodnotu učebnice výrazně zvyšuje systém multimédií promyšleně zakomponovaných do probíraného učiva. Tím mám na mysli například zvukové nahrávky, odkazy na webové stránky, vyhledávání daného slova na internetovém prohlížeči Google a texty, které doplňují tištěnou učebnici.

Textovou a mimotextovou složku jsem hodnotila maximálním počtem bodů. Učebnice je velice přehledná a srozumitelná. Jelikož je k tištěné verzi učebnice zpracovaná i interaktivní učebnice můžeme zde najít i hypertextové a hypermediální odkazy, které proto hodnotím 5 body.

**Holeček, M., Janský, B., Tlach, S., (2005): Zeměpis světa 1. Česká geografická společnost, Praha.**

Obsahem této učebnice je „*Afrika*“, „*Světový oceán*“, „*Polární oblasti*“ a „*Austrálie a Oceánie*“. Africe je v této učebnici věnováno deset kapitol. Sedm kapitol popisuje fyzicko- geografické a socioekonomické složky a tři kapitoly jsou rozděleny na tyto oblasti: severní Afriku, střední Afriku a jižní Afriku.

Začátek kapitol začíná silným motivačním textem, který je napsán kurzívou a je od výkladového textu oddělen čarou. Ve výkladovém textu jsou důležité pojmy odlišeny tučným písmem nebo kurzívou. Rozšiřující texty pro žáky jsou podbarveny šedivou barvou. Shrnutí učiva kapitoly je zvýrazněno tučným písmem a po něm následuje žlutě podbarvený text, který obsahuje zajímavosti a propojení s ostatními předměty. Na konci každé kapitoly je část nazvaná „*Zopakujte si!*“. Tato část má fixační funkci a opakuje poznatky probrané kapitoly i poznatky získané z nižších ročníků. A po této části najdeme „*Otázky a úkoly*“. Odpovědi na otázky vyžadují logické myšlení, avšak najdeme zde málo osmisměrek, doplňovaček a jiných zpestřujících úkolů.

Na první pohled si všimneme na této učebnici barevného rozlišení jednotlivých kapitol. Každá kapitola má své specifické logo. Například Afrikou žáky provází hnědý lev a Světovým oceánem modrý delfín. Učebnice obsahuje mnoho kvalitních fotografií, ale i kreslené obrázky. Mapy nemají měřítka a názvy, ale jsou velmi dobře vysvětleny popisky. Stejně tak jsou v učebnici vysvětleny klimadiagramy.

Učebnice není zpracována v multimediální formě jako je například interaktivní učebnice nebo DVD.

Doplňující text je od základního velmi dobře oddělen. Důležité pojmy jsou v textu zvýrazněny. Textovou část hodnotím 5 body a stejně tak hodnotím i složku mimotextovou. Ilustrační materiál je tvořen s velmi kvalitních fotografií. Celá učebnice je velmi přehledná hlavně díky barevnému rozlišení. Hypertextové a hypermediální odkazy jsem hodnotila 0 body, jelikož se v učebnici nenacházejí.

**Svatoňová, H., Kolejka, J., Chalupa, P., Hubelová, D., (2010): Zeměpis 1. díl- Amerika, Afrika. Nová škola, Brno.**

V úvodu učebnice jsou uvedeny symboly, které provázejí žáky celou učebnicí. První kapitolou v učebnici je opakování 6. ročníku. V další kapitole se žáci seznamují s obyvatelstvem a sídly a s hospodářskou činností člověka na celém světě. Část učebnice nazvaná „Kontinenty a světadíly“ zahrnuje kapitoly týkající se Ameriky a Afriky. Africe je v této učebnici věnováno 9 kapitol.

Doplňující text je psán kurzívou a je proto dobře rozlišitelný od základního textu. Ve výkladovém textu jsou důležité pojmy vyznačeny tučně. Mezi jednotlivými odstavci jsou úkoly, které souvisejí s probíraným učivem. Na konci každé kapitoly je oranžový rámeček, který shrnuje nejdůležitější informace. První opakování se nachází po třech kapitolách, kde si žáci zopakují přírodní podmínky, obyvatelstvo a hospodářství. Po kapitolách „Regiony světa“ následuje opakování regionů světa a poté závěrečné opakování celé Afriky.

Všechny kapitoly jsou zpracovány ve stejné barvě, což nepomáhá dobré orientaci v učebnici. Celou učebnicí žáky provázejí symboly. Jsou to například symboly „ skupinové práce“, „ úkoly opakovací a uvádějící do souvislostí probrané učivo“, „ práce s internetem“, „zajímavosti“. Ilustrační materiál je dobře zpracován. Fotografie i mapy jsou velmi kvalitní. Učebnice je moderní a dobře přehledná.

K této učebnici byla vytvořena i interaktivní učebnice, pomocí níž je možné pracovat s textem, obrazovým materiálem, zvukovými nahrávkami, videi a internetem. Základ učebnice je stejný s obsahem tištěné verze.

Základní a doplňující text je v učebnici velmi dobře zpracován. Textovou složku hodnotím 5 body. V učebnici je zajímavé množství úkolů přímo mezi výkladovým textem, které slouží pro lepší fixaci učiva. Ilustrační materiál tvoří kvalitní fotografie a obrázky. Mimotextovou složku hodnotím 5 body. V interaktivní učebnici můžeme pracovat s hypertextovými a hypermediálními odkazy a proto je hodnotím 5 body.



**Krausová, M., Kraus, P., (1999): Zeměpis pro 6-7. ročník ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií. Světadíly, Alter.**

V této učebnici se mohou žáci dozvědět informace o Africe, Asii, Americe, Austrálii, Oceánii a Antarktidě. Učivo je zaměřeno na fyzicko- geografickou a socioekonomickou složku a nejsou zde kapitoly jednotlivých subregionů.

Kapitoly začínají krátkým textem, který je napsán modrou kurzívou. Je silně motivační, jelikož je psán jako cestovatelský deník a to by mělo žáky zaujmout. Učebnice je koncipována jako pracovní. Žáci mají za úkol doplňovat pojmy přímo do výkladového textu. Není zde rozdělen základní text a doplňující. Rozhodnutí je ponecháno na učiteli. Dále jsou v učebnici zeleně podbarvené texty, které obsahují praktická cvičení. Žáci musí používat mapu a umět se v ní orientovat. Na závěr kapitoly se nachází růžově podbarvený text „*Proveďte shrnutí*“. Žáci mají za úkol podle svých poznámek a přehledů vypsát to nejdůležitější z probraného učiva. Důležité pojmy jsou označeny tučně. Této učebnici musím vytknout, že tučných pojmů má velmi málo. Na konci každého probraného světadílu je test, který má vyzkoušet znalosti žáků.

Učebnice má jednotnou grafickou úpravu. Fotografie jsou kvalitní, ale chybí jim správné rozmístění a velikost. Většinou bývají nahuštěné vedle sebe na jedné stránce. V učebnici chybí mapy a grafy. Není zde ani žádná slepá mapa, do které by mohli žáci zakreslovat právě naučené pojmy.

K této učebnici nebyla vypracovaná interaktivní učebnice ani jiná multimediální pomůcka.

Textovou složku učebnice hodnotím 4 body. Doplňující text není v učebnici oddělen. Mimotextovou složku hodnotím 3 body. V učebnici chybí grafy, kresby a mapy. Učebnice nemá možnost nabídnout práci s hypertextovými a hypermediálními odkazy a proto ji oboduji 0 body.

## 5.2. Celkové shrnutí

V tabulce 1 jsou seřazeny učebnice podle počtu získaných bodů. Maximální počet bodů ( 15 bodů) získaly jen dvě učebnice a to od nakladatelství Fraus a Nová škola. Tyto učebnice nejlépe splňují stanovená kritéria. Jsou zde pokládány problémově koncipované otázky, což přispívá k dobré fixaci učiva. Obě učebnice jsou dostatečně „pestré“, ale i přesto zůstávají přehledné. Byly zpracovány i v multimediální formě. Nakladatelství Fraus a Nová škola jsou jedinými nakladatelstvími, kteří zpracovali k tištěné verzi učebnice interaktivní učebnici na téma regionální geografie Afriky.

Je třeba si všimnout, že některé učebnice ztratily body kvůli chybějícím hypertextovým a hypermediálním odkazům. Jednotlivá kritéria struktury učebnic jsou hodnocena nejvyšším počtem bodů. Jsou to učebnice od nakladatelství Česká geografická společnost a Prodos.

Nejméně bodů obdržela učebnice nakladatelství Scienta, která je z hlediska hodnocených kritérií nedostačující.

Když srovnám dnešní učebnice s učebnicemi, podle kterých jsem se učila já, musím říci, že existuje několik trendů, kterými se vývoj učebnic ubírá. Jsou to zejména kvalitněji zpracované mimotextové složky. Díky vyspělejšími technologiím se stále více ve výuce používají multimediální prostředky, především interaktivní tabule. V učebnicích se častěji objevují motivačně zaměřené články, které mají žáky zaujmout a podnítit zájem o probírané učivo. Daleko méně se vyžaduje faktografická reprodukce znalostí, proto v dnešní době najdeme v učebnicích značné množství problémově koncipovaných otázek a úloh zapojujících žáky aktivně do výuky.

Podle mého názoru je po motivační stránce velmi dobře zpracovaná učebnice od nakladatelství *Fraus*. Motivační texty uvádí každou kapitolu a množství motivačně zajímavých podnětů najdeme na postranní liště každé stránky. Další výborně motivačně zpracovanou učebnicí je *Prodos*. Tato učebnice je kvalitně graficky zpracována a nacházejí se zde také krátké motivační texty, které jsou v úvodu každé kapitoly. Naopak nejhůře je motivační část vypracována v učebnici od nakladatelství *SPN*. V této učebnici nejsou žádné motivační texty ani zajímavosti.

Text bývá ve většině případů rozdělen na základní a doplňující. V učebnicích *Nová škola*, *Fraus*, *Alter* a *ČGS* se objevují i zajímavosti. Ve všech učebnicích je nejdůležitější učivo zvýrazněno tučně.

Většina učebnic obsahuje velké množství obrázků a fotografií, ale u některých vidím chybu v chybějícím popisu. Nejlépe graficky zpracované jsou podle mého názoru učebnice *Fraus*, *Nová škola* a *Prodos*. Tyto učebnice jsou pestré, přesto zůstávají velice přehledné.

Přístup tvorby otázek se u učebnic liší. U novějších učebnic *Nová škola*, *Fraus* a *Prodos* jsou otázky koncipovány problémově a ubývá úkolů a otázek orientovaných na faktografii. Opakování celkového učiva Afriky v učebnicích chybí nebo je zařazeno jako poslední samostatná kapitola. Součástí některých učebnic je pracovní sešit, kde mají žáci možnost učivo zopakovat.

Učebnice se liší v rozdělení Afriky na makroregionální oblasti. Například učebnice od nakladatelství *Alter* popisuje celý kontinent z hlediska jednotlivých fyzickogeografických a socioekonomických složek a vůbec se nevěnuje charakteristice jednotlivých regionů. Učebnice *Fraus* a *Nová škola* naopak člení Afriku na pět oblastí. Jsou to oblasti Severní Afrika, Sahel, Země Guinejského zálivu, Východní Afrika a Jižní Afrika. Tohoto vymezení se budu držet i v návrhu své interaktivní učebnice.

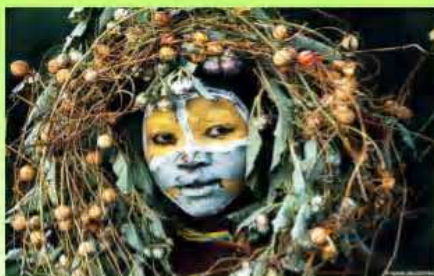
Snažila jsem se v učebnicích hodnotit přítomnost interaktivních prvků, zejména hypertextových a hypermediálních odkazů. Jen dvě učebnice (*Fraus*, *Nová škola*) mají k tištěné verzi vypracovanou interaktivní učebnici.

Z mého hodnocení nejlépe vychází učebnice od nakladatelství *Fraus* a *Nová škola*. Podle mého názoru tyto učebnice nejlépe vyhovují dnešnímu modernímu vyučování.

<b>Nakladatelství</b>	<b>Textová složka</b>	<b>Mimotextová složka</b>	<b>Hypertextové a hypermediální odkazy</b>	<b>Součet bodů</b>
Fraus	5b.	5b.	5b.	<b>15b.</b>
Nová škola	5b.	5b.	5b.	<b>15b.</b>
ČGS	5b.	5b.	0b.	<b>10b.</b>
Prodos	5b.	5b.	0b.	<b>10b.</b>
SPN	5b.	3b.	0b.	<b>8b.</b>
Alter	4b.	3b.	0b.	<b>7b.</b>
Scienta	2b.	3b.	0b.	<b>5b.</b>

## 6. NÁVRH INTERAKTIVNÍ UČEBNICE AFRIKY

# INTERAKTIVNÍ UČEBNICE AFRIKY



Autor: Lucie Babková



Děvčata a chlapci,  
tato interaktivní učebnice vás provede  
jedním z pěti kontinentů- Afrikou. Dozvíte  
se mnoho zajímavostí a zvláštností o  
regionech a zemích Afriky. V učebnici  
budete mít možnost pracovat s internetem  
a sledovat videa týkající se dané  
problematiky.



Důležité symboly, které vás budou provádět celou učebnicí:



Zpět na výběr kapitol



Správná odpověď



Zamatujte si



Špatná odpověď



Otázky a úkoly



Správné řešení



Práce s mapou



Video



Zajímavosti



internetové stránky



KAPITOLY:

Přírodní podmínky Afriky:

Poloha a rozloha

Povrch

Podnebí

Vodstvo

Přírodní krajiny

Regiony Afriky:

Severní Afrika

Sahel

Země Guinejského zálivu

Východní Afrika

Jižní Afrika

Obyvatelstvo Afriky

Opakování

## 6.1. Poloha a rozloha

🏠

### Poloha a rozloha

Afrika patří mezi největší kontinenty. Nachází se po obou stranách rovníku. Je pro ni typická malá členitost pobřeží s malým počtem ostrovů. Od Evropy je oddělena 14 km širokou Gibraltarskou úžinou a Středozemním mořem. Od Asie je oddělena uměle vybudovaným Suezským průplavem a Rudým mořem.

! rozloha: 30,3 mil.km<sup>2</sup>

🌐 Porovnejte rozlohu Afriky s ostatními kontinenty. Najděte na mapě alespoň 6 ostrovů Afriky.

?



fyzická mapa Afriky →

?

**Spojte pojmy!**


nejsevernější mys	mys Hafun
nejjižnější mys	Bílý mys
nejvýchodnější mys	mys Dobré naděje
nejzápadnější mys	Zelený mys
mys v oblasti Kapského města	Střelkový mys

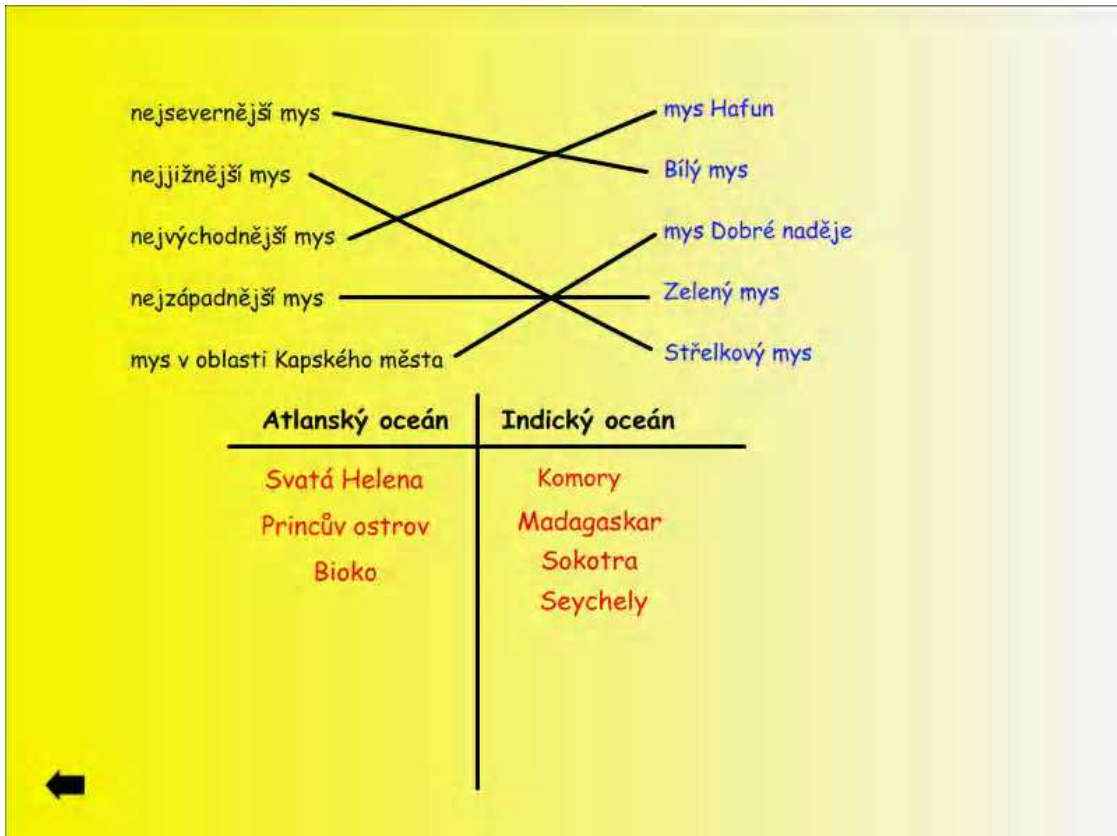
?

Přiřaďte ostrovy do oceánu, ve kterém se nacházejí:

Atlantský oceán	Indický oceán	Komory	Svatá Helena
		Madagaskar	Sokotra
		Seychely	
		Bioko	Princův ostrov

←





## 6.2. Povrch

### Povrch

Nejstarším jádrem africké pevniny je **Africký štít**. Horstva vznikala na jeho okrajích před miliony let. Docházelo zde k dlouhodobému zvětrávání hornin a to způsobilo v mnoha oblastech zarovnění povrchu. Proto zde můžeme najít velké množství náhorních plošin a pánví.

 Najděte na mapě nejvyšší africká pohoří. Jaké znáte plošiny a pánve v Africe?

Vysoká horská pásma se nacházejí na severozápadě a především na východě a jihu kontinentu.

 nejvyšší hora Kilimanžďáro

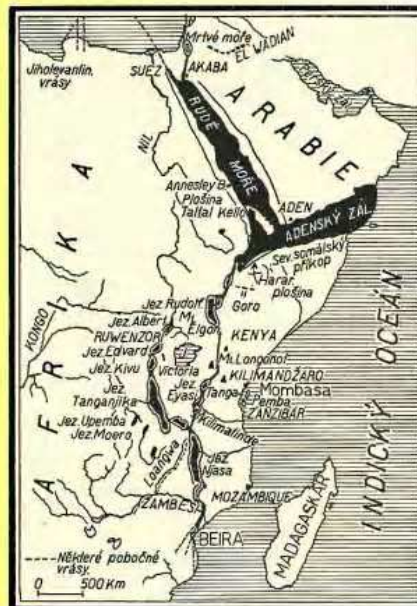
 **Z** Další informace o nejvyšším vrcholu Afriky na



Ve východní části kontinentu se táhne **systém příkopových propadlin**, který vznikl pohybem dvou litosférických desek (Africké a Somálské). Tyto pohyby způsobují sopečnou činnost, zdvihy a poklesy ker a zemětřesení. V nejhlubších částech propadlin vznikla jezera.

**Z** *Systém východoafrických příkopových propadlin se táhne v délce 6400km.*

**?**



východoafrická příkopová propadlina



**?** **Rozhodni zda jsou tvrzení pravdivá.**

Na severozápadě Afriky se rozkládá pohoří Atlas.



Na jihu kontinentu se při západním pobřeží rozprostírá poušť Kalahari.



Nejvyšší vrchol masívu Kilimanžďáro se nazývá Uhuru.



V nejjihnějším cípu Afriky leží pohoří Dračí hory.



Ahaggar a Tibesti jsou plošiny rozprostírající se na Sahaře.



## 6.3. Podnebí

### Podnebí



Afrika se rozkládá rovnoměrně na sever a jih od rovníku. Její převážná část se nachází v tropickém pásu, a proto je nejteplejším kontinentem.

**Tropické vlhké podnebí** kolem Guinejského zálivu a v povodí řeky Kongo je během roku poměrně jednotvárné. Vysoká vlhkost vzduchu a bujná vegetace zapříčiňuje nepatrné rozdíly teplot mezi dnem a nocí. Průměrné roční teploty se pohybují kolem 25- 30 °C. V této oblasti pravidelně hodně prší.

**Z** *Nachází se zde nejdeštivější místo Afriky- Debundža na úpatí Kamerunské hory (Fako), kde spadne ročně přibližně 10 000 mm srážek.*

Na stránkách



kde najdete meteorologické stanice Afriky, se podívejte na srážky a teploty v různých oblastech.



Kamerunská hora (Fako)

V oblastech s **tropickým střídavě vlhkým** podnebím se pravidelně střídají období dešťů a období sucha. Teploty jsou podobné jako v rovníkové oblasti, ale mají větší výkyvy během roku. Množství srážek je zde nižší než v tropické vlhké oblasti.



Jaký je rozdíl mezi monzunem a pasátem?  
Kde v Africe tyto větry působí?



africká savana

Kolem obratníků najdeme **tropické suché** podnebí. Jsou zde velké teplotní rozdíly mezi dnem a nocí. Srážek je zde velmi málo a jsou občasně. Nacházejí se zde pouštní oblasti. Největší poušť je Sahara, která se rozprostírá kolem obratníku Raka. Zde může teplota ve dne vystoupat až na 40 °C a v noci klesnout pod bod mrazu.

**Z** Absolutní teplotní maximum bylo zaznamenáno v libyjské Azízi (58 °C) na okraji Sahary. Za nejsušší místo Afriky je považován Asuan (Egypt) s 0,5 mm srážek ročně.



Sahara

**Subtropické středomořské** podnebí mají pouze severní a jižní pobřežní oblasti Afriky. Vyznačují se suchými horkými léty a mírnými a vlhkými zimami.

### Další činitele ovlivňující podnebí Afriky:

Podnebí vysokohorských oblastí je ovlivňováno **nadmořskou výškou**.

Vrcholky vyhaslých sopek v nadmořské výšce přes 4000 m.n.m. bývají pokryté sněhem či ledovci.

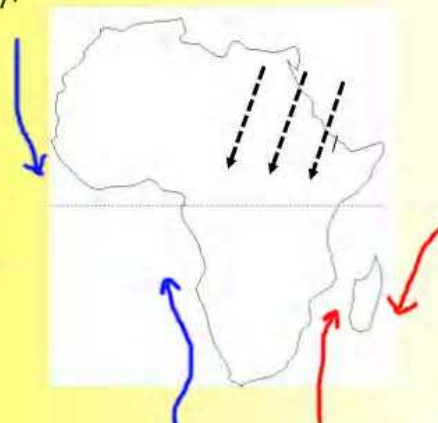
V oblasti kolem obratníku Raka se suché **pasáty** vanoucí z asijské pevniny podílejí na vzniku Sahary.

Na podnebí působí také studené **mořské proudy**. Jsou to zejména dva studené proudy Benguelský a Kanárský.

**Z** Východní pobřeží je ovlivňováno teplým Mosambickým a Madagaskarským proudem.

**?**

— teplý proud  
— studený proud  
--- pasáty



🏠

**?**

Vyznačte barevně do mapy:

- tropický vlhký pás
- tropický střídavě vlhký pás
- tropický suchý pás
- subtropický pás
- Benguelský proud
- Kanárský proud
- suchý SV pasát



←

## 6.4. Vodstvo


🏠

### Vodstvo

Břehy Afriky omývají moře Atlantského a Indického oceánu. Nejteplejší z nich je Rudé moře.

Nejdelší řekou Afriky je Nil. Na svém horním toku protéká Viktoriiniým jezerem (Ukrewé). Již staří egyptané stavěli na Nilu zavlažovací zařízení. Na dolním toku Nilu je vybudována Asuánská přehrada.

**Kongo** je nejvodnatější africkou řekou protékající rovníkovou oblastí Afriky.

 Vyhledejte Kongo a vysvětlete proč je tak vodnaté.  
Kde pramení, protéká a ústí Niger, Zambezi a Orange?

Některé řeky protékají suchými oblastmi Afriky, kde mnoho vody ztrácí výparem. V pouštích nebo polopouštích je většina řek občasných a nazývají se **vádí**.

Velká část pouští jsou bezodtokové oblasti, to znamená, že voda neodtéká do moře.

← →

Na jihu kontinentu teče řeka **Zambezi**, na které se nacházejí **Viktoriiny vodopády**.

**Z** Domorodci nazývají Viktoriiny vodopády „Hřmící kouř“. Jsou vysoké více než 100m a hřmění padající vody je slyšet desítky kilometrů daleko.



Viktoriiny vodopády



Africká jezera mají pro místní obyvatele rozhodující význam. Jsou důležitou zásobárnou vody. Původ vzniku jezer je různý a to také ovlivňuje jejich hloubku. Jezera patřící především k systému východoafrických zlomů mají většinou protáhlý tvar ve směru zlomu, příkré břehy a značnou hloubku. Jsou to například jezera Tanganika(max. hloubka 1435m), Malawi a Kivu. Rozlohou největší africké jezero je Ukerewe(Viktoriino). Jeho maximální hloubka je 125m. **Čadské jezero** leží ve vnitrozemí na jižním okraji Sahary. Je velmi mělké ( maximální hloubka 8m) a v období dešťů zdvojnásobí svoji rozlohu.



Která jezera vyplňují dno východoafrické příkopové propadliny?  
Jakého původu je jezero Ukerewe?



jezero Ukerewe



🏠

**?** Zakreslete do mapy tyto pojmy.

- Nil
- Kongo
- Zambezi
- Niger
- Orange
- jezero Malawi
- Viktoriino jezero
- Čadské jezero
- jezero Tanganika
- vádí Dráa
- Rudolfovo jezero




←


## 6.5. Přírodní krajiny

🏠

### Přírodní krajiny

**Tropický deštný les** se rozkládá v oblasti Guinejského zálivu a v pánvi řeky Kongo, kde spadne dlouhodobě velké množství srážek. Díky srážkám a vysokým teplotám zde narostla bujná vegetace. Některé stromy dosahují výšky 80 m. Afrika má druhou největší pralesní oblast, ale i tu postihuje problém kácení za účelem těžby vzácných dřev.

 Proč je mýcení deštných lesů pro naši planetu nebezpečné?  
Proč deštné lesy nazýváme „plíce zeměkoule“?



tropický deštný les

← →

Typickými obyvateli tropického deštného lesa jsou ptáci, plazi, opice, poloopice, lidoopi a velké množství hmyzu. Některý hmyz přenáší nebezpečné nemoci např. malárii.



kočkodan



krajta královská



papoušci

V tropických deštných lesích roste kolem 3 tisíc druhů dřevin, z nichž některé poskytují vzácná dřeva (červené, ebenové).



**Savany** navazují na tropické lesy dále směrem k obratníkům. Tvoří ji vysoké trávy a roztroušené stromy. Jsou to především baobaby a akácie. V těchto oblastech se střídají období sucha a období dešťů a proto se během roku mění barva savany od zelené ke žluté.



savana



Vyhledejte známé národní parky Afriky.  
Která zvířata najdete na území národních parků?



*Srážkové poměry a délka období dešťů určují tři základní typy savan-  
polopouštní, křovinaté (suché) a travnaté (vlhké).*



Typickou zvěřinou africké savany jsou antilopy, žirafy, nosorožci, buvoli, sloni a zebry. Ze šelem můžeme najít například lvi, hyeny a gepardy. V afrických vodách žijí krokodýli a hroši.



krokodýl



buvol



antilopy

Národní park Serengeti- Tanzánie- video-



**Pouště a polopouště** se rozprostírají v nejsušších oblastech kontinentu. Podnebí pouští je velmi horké a suché s velkými rozdíly teplot mezi dnem a nocí. Kromě písčinych pouští se zde vyskytují i pouště skalnaté a štěrkové.

**Z** *Písčinná poušť se nazývá erg a kamenitá (skalnatá) poušť hamada.*



písčinná poušť



kamenitá poušť



Co je to duna? Co je to barchan?

Vyhledejte pouště a polopouště na severu i na jihu kontinentu.

Kde najdete oázy a jaká je pro ně typická rostlina?





Polopouště jsou nesouvisle porostlé trávami a místy i trnitými keři. Mezi typické obyvatele patří plazi, hlodavci, drobnější šelmy (fenek) a termiti.

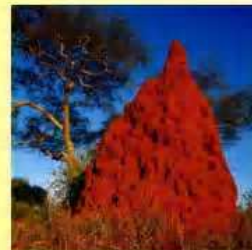
Na jih od Sahary se táhne pás polopouštních oblastí, který se nazývá **Sahel**.



fenek

**Z** Sahel arabsky znamená „břeh“. Podmínky pro zemědělství jsou špatné, a proto státy Sahelu patří k nejchudším státům světa.

Jak termiti pomáhají lidem? Více informací na webových stránkách



termitiště

Na severu Afriky podél středomořského moře jsou **stálezelené subtropické lesy a křoviny**. Rostou zde různé druhy dubu, palm a ve vyšších polohách i cedr. Ze živočišstva zde žije vlk, fenek, šakal a hyena žíhaná. Na zimu sem přelétají někteří druhy ptáků z ČR (například Čáp bílý). Lidé zde pěstují citrusy, olivy a vinnou révu.

**Z** Jedním druhem dubu je korkový dub, z jehož kůry se vyrábí kork.



zpracování korkového dubu



cedr





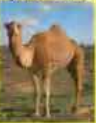







hyena žíhaná





šakal













**?** Přiřaďte živočichy do jejich přirozené krajiny.

Tropický deštný les      Savany      Pouště a polopouště

Tropický deštný les      Savany      Pouště a polopouště

## 6.6. Obyvatelstvo



### Obyvatelstvo

Na nerovnoměrné rozmístění obyvatelstva v Africe mají vliv především přírodní podmínky. Nej hustěji osídlené jsou severní a jižní okraje kontinentu, které zasahují do subtropů, pobřeží Guinejského zálivu a náhorní plošiny východní Afriky. Naopak oblast afrických pouští jsou téměř liduprázdné.



Kolik obyvatel žije v současné době v Africe?

Která nemoc nejvíce ohrožuje obyvatele Afriky? V jakých státech se s ní setkáme nejvíce?



Pomocí webových stránek

odpovězte na tyto otázky:

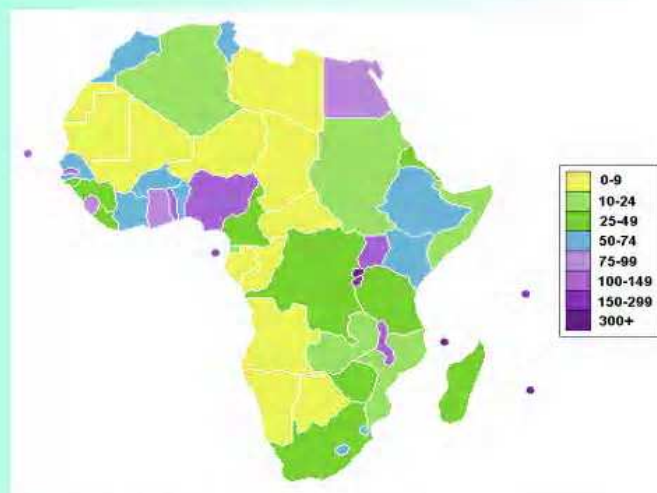
Která africká země má největší rozlohu?

Která africká země má nejvíce obyvatel?

Vyjmenujte alespoň 3 země s nejvyšší a nejnižší hustotou zalidnění.



Prohlédněte si mapu (vpravo)  
a pokuste se ji vysvětlit.



Hustota zalidnění států Afriky (2006)



V severní Africe žijí lidé europoidní rasy. Nejpočetnější jsou **Arabové**. Hovoří arabštinou a vyznávají náboženství, které se nazývá islám. Méně početným obyvatelstvem jsou **Berbeři** a .....(tajenka v křížovce prozradí, jak se nazývají) a také potomci bývalých evropských kolonizátorů.



Jsou Arabové a Berbeři původní obyvatelstvo? Pokud ne odkud přišli?



berberská žena



Negroidní (černošské) obyvatelstvo obývá oblasti jižně od Sahary. Dělí se na mnoho kmenů a národů, kteří mají své jazyky a kulturu. K nejstarším kmenům patří Pygmejové a Křováci. Jsou drobné postavy (135-150cm) s nápadně dlouhým trupem a krátkými končetinami. Zastoupeni jsou i přistěhovalci z Asie, zejména z Číny. Na Madagaskaru žijí lidé žluté (mongoloidní) rasy, nazývají se Malgašové.



Jak je možné, že angličtina a francouzština jsou v Africe v řadě zemí úředními jazyky? V jaké části Afriky se hovoří svahilštinou? Co znamená tradiční animistické náboženství?



křováci

Tanec kmene Zulu



tradiční ozdoba





## 6.7. Severní Afrika



### Severní Afrika

Do severní Afriky řadíme státy ležící při pobřeží Středozemního moře. Mezi tyto státy patří **Maroko, Alžírsko, Tunisko, Libye a Egypt.**



severní Afrika



Jak se jmenuje nejvyšší vrchol Atlasu? Kolik měří?  
Vyjmenujte nejvyšší body na Sahaře.  
Ukažte na mapě jednotlivé Kanárské ostrovy a ostrov Madeiru.



Severní Afrika se dělí na dvě rozdílné oblasti. První oblast je úzký pás při pobřeží Středozemního moře a níže dolního toku Nilu. Tato oblast má příjemné subtropické podnebí a je hustě osídlená. Na zbytku území převažují rozsáhlé pouště.

Obyvatelstvo tvoří Arabové, Berbeři a Tuaregové. Arabové vyznávají islám, což ovlivňuje život a kulturu této oblasti. Před příchodem Arabů zde žili Berbeři, proto patří k nejstarším obyvatelům severní Afriky.



Kdo jsou to nomádi?  
Co přikazuje muslimům jejich náboženství?



muslimské ženy



Tato oblast je v rámci Afriky hospodářsky vyspělá díky její nedaleké poloze od Evropy. Pěstují se zde obiloviny pro vlastní spotřebu a subtropické plodiny, které se vyvázejí i do Evropy. V méně úrodných oblastech se chovají užitková zvířata, kromě vepřů.

Saharská poušť nemá dobré podmínky pro hospodářskou činnost a pro zemědělství jsou využitelné jen oázy. Typickou plodinou, která se pěstuje v oázách, je datlovník.



Proč se zde nechovají vepři?



oáza

Průmysl se v severní Africe postupně rozvíjí. Největší význam má těžba surovin. V Maroku se zejména fosfáty. V Alžírsku, Libyi a Egyptě se nacházejí velké naleziště ropy a zemního plynu.

Potravinářský a textilní průmysl zpracovává některé zemědělské plodiny. V Tunisku a Egyptě má velký význam cestovní ruch.

## Egypt

Patří k nejznámějším a nejvyspělejším zemím Afriky. Většina obyvatel žije v údolí Nilu, kde se skrývají díky zavlažování výborné podmínky k zemědělství. Pěstuje se zde pšenice, kukuřice, cibule, česnek a rajčata. Z Egypta se vyváží také kvalitní bavlna. Zemědělci v údolí Nilu sklízají úrodu třikrát ročně, ale i přes to se musí dovážet potraviny, aby se užíval rychle roustoucí počet obyvatel.

Úspěšně se rozvíjí cestovní ruch. Turisté nejvíce navštěvují památky starověké egyptské říše a střediska na pobřeží Rudého moře.



Rudé moře



starověké pyramidy



Jaké egyptské panovníky znáte?  
Najděte na mapě pouště zasahující na území Egypta.  
Znáte nějaký významný egyptský přístav?

V roce 1971 byla dokočena Asuánská přehrada na Nilu. Přehrada chrání před ničivými povodněmi a zajišťuje dostatek vody po celý rok.



Asuánská přehrada



Přiřaď hlavní město ke státu



Alžírsko	Káhira
Egypt	Túnis
Maroko	Tripolis
Libye	Ribát
Tunisko	Alžír

Dopište chybějící slovo/slova.

Nejvyšší vrchol Vysoké Atlasu se jmenuje ..... a měří .....m.

Na východě od dolního toku Nilu se rozprostírá .....poušť.

V povodí řeky Nil jsou .....sklízňe do roka. Pěstují se .....,

.....

Mimo Egypta se cestovní ruch také rozvíjí v .....

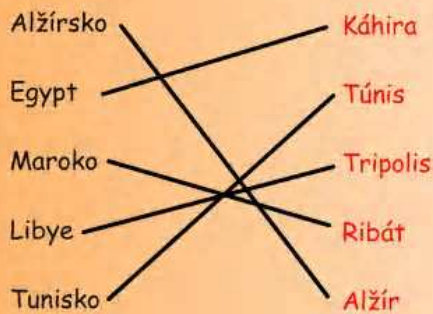
Na Saharské poušti se těží .....a .....

V polopouštích nejsou podmínky pro zemědělství a proto zde převládá

.....







Nejvyšší vrchol Vysoké Atlasu se jmenuje **Džabal Tubkal** a měří **4165** m.  
 Na východě od dolního toku Nilu se rozprostírá **Arabská** poušť.  
 V povodí řeky Nil jsou **3** sklizně do roka. Pěstují se **bavlna**,  
**cukrová třtina** a **obiloviny**.  
 Mimo Egypta se cestovní ruch také rozvíjí v **Tunisku**.  
 Na Saharské poušti se těží **ropa** a **zemní plyn**.  
 V polopouštích nejsou podmínky pro zemědělství a proto zde převládá  
**chov dobytka**.



## 6.8. Sahel

### Sahel



Pojmem Sahel byl původně označován pás přírodní krajiny, který se rozprostírá od jižního okraje Sahary přes oblast polopouští až k pásu savan. Tato oblast je sužována dlouhými obdobími sucha. Do oblasti Sahel patří tyto státy: Mauretánie, Mali, Niger, ČAD, Súdán.



pás Sahelu

**Z** Po roce 1960 se zlepšila péče o hospodářská zvířata. Stáda rychle rozrůstala, ale musela si stále vystačit se stejnou plochou pastvin. Hladová zvířata spásla trávu až na kořeny a rostliny odumřely. Původně travnatý porost byl porušen a větry začaly odnášet půdu. Docházelo tak k její erozi a rozšiřování pouště. Řešením nedostatku vody v dlouhých obdobích sucha měly být hluboké studny. Jejich důsledkem byl pokles hladiny podzemní vody. V suchém období roku 1973 pak nebyl dostatek podzemní vody ani pro přežití, zemřelo tak mnoho lidí.



Hospodářství je založeno na primitivním samozásobitelském zemědělství. Pěstují se hlavně čirok a proso. Tyto dvě plodiny tvoří nejvýznamější část potravy zdejších obyvatel. Chov skotu je ohrožován suchem a nedostatkem pastvin.



Najděte na mapě zemědělství ve školním atlase, jaké jiné plodiny se na území Sahelu pěstují.

Jak dlouhé je v této oblasti období sucha?

Protékají touto oblastí nějaké vodní toky?



vyprahlá pastvina



Sahelská Afrika je nejchudší oblastí kontinentu a patří i k nejchudším oblastem světa. Zdejší obyvatelé trpí trvale nedostatkem potravy. Někdy propukne hladomor po dlouhotrvajícím období sucha a umírají desetitisíce lidí. Lidé se v této oblasti nedožívají vysokého věku. V řadě zemí přesahuje negramotnost 60 %.

**Z** Ve státu Mali je negramotných 9 z 10 obyvatel.



děti trpící podvýživou

Spory o vodu a půdu vedou ke střetům a občanským válkám.

Různé organizace pomáhají obyvatelům Afriky překonat období hladomorů. Jedním z nich je například UNICEF.



## 6.9. Země Guinejského zálivu

### Země Guinejského zálivu

Oblastí Guinejského zálivu prochází rovník. Je zde velmi teplé podnebí a spadne tu velké množství srážek. Pro celou oblast jsou typické tropické deštné lesy. Stejně jako jinde ve světě jsou deštné lesy ohroženy nadměrným kácením. Tropické dřevo je cenným vývozním zbožím a lesy také ustupují rozšiřujícím se plantážím.



země Guinejského zálivu



Najděte na mapě, jaké státy patří do této oblasti.  
Vyhledejte jejich hlavní města.  
Které vodní toky můžeme najít v Guinejském zálivu?

V tropických deštných lesích žije mnoho původních černošských kmenů. Liší se svými zvyky, tradicemi a jazyky.

**Z** Ve východním Kongu najdeme národní park Virunga, který chrání ekosystémy rovníkové Afriky včetně deštného pralesa. Nachází se zde nejvýznamější populace horských goril na světě, také populace slonů, hrochů a okapi.



gorila z NP Virunga



okapi

Obyvatelé na venkově se živí zemědělstvím. Pro samozásobování pěstují obiloviny (především proso a rýže), maniok, batáty a jamy. Na místech vykácených lesů vznikají plantáže a na nich se pěstují kakaovník, kávovník, palma kokosová, palma olejná, banánovník a kaučukovník. Země Guinejského zálivu jsou největšími světovými vývozci kakaa.



batáty



kaučukovník

Můžeme zde najít tropické ovoce. Jsou to například mango, papája a avokádo. Pěstuje se také koření ( hřebíček a muškátový oříšek).



Proč se v této oblasti chová méně hospodářských zvířat? Co tomu brání?

Jaké státy jsou největšími vývozci kakaa?

Jaký je rozdíl mezi plantážnickým a samozásobitelským způsobem zemědělství?



Oblast Guinejského zálivu je bohatá na nerostné suroviny. Jsou to například země Demokratická republika Kongo (barevné kovy a diamanty), Nigérie a Rovnicková Guinea (ropa a zemní plyn), Guinea (bauxit) a další. Pro tyto státy jsou nerostné suroviny významnou složkou jejich vývozu. Problém celé Afriky i této oblasti je zaměstnávání dětí jako levné pracovní síly.



děti zajišťující vodu



*Pod „levnou“ vlajkou Libérie je registrována největší námořní flotila světa.*



Najděte na mapě, které nerostné suroviny se ještě těží v oblasti Guinejském zálivu.



## Nigérie

Nigérie je státem s největším počtem obyvatel v Africe. Vzácná tropická dřeva jsou z této oblasti vyvážena do celého světa. Velké plochy deštného lesa byly vykáceny pro plantáže. Díky vývozu ropy, kaučuku, kakaa a podzemnice olejné se Nigérie řadí mezi nejbohatší africké země.



kakaovník



Kolik má Nigérie v současnosti obyvatel?



Malárie je jednou z nejznámějších a nejnebezpečnějších nemocí. Delta řeky Niger je zamořena komáry, kteří mohou být jejími přenašeči. Jsou to komáři rodu Anopheles.



komár rodu Anopheles

Jak se člověk malárií nakazí?  
Jaké jsou symptomy malárie?





### Rozhodni zda jsou tvrzení pravdivá.



Hlavní město Nigérie je Lagos.



Hlavním městem Sierra Leone je Freetown.



Na řece Niger je vybudována velká vodní nádrž, která je významným zdrojem energie.



Demokratická republika Kongo nemá žádné významné zásoby nerostných surovin.



Komáři rodu Anopheles jsou pouze v povodí řeky Niger.



V hlavním městě Senegalu končil slavný závod Rallye Paříž- Dakar.



## 6.10. Východní Afrika

### Východní Afrika



země východní Afriky

Státy východní Afriky se rozprostírají nejen podél pobřeží Indického oceánu, ale jsou to i vnitrozemské státy (Etiopie, Uganda, Rwanda, Burundi a Malawi). K těmto státům patří i ostrovní státy Madagaskar, Mauricius, Komory a Seychely.

Od pobřeží směrem k západu se reliéf krajiny prudce zdvihá a dosahuje nejvyšších nadmořských výšek, které můžeme na území Afriky naměřit.



Vyhledejte na mapě státy východní Afriky a jejich hlavní města.

Jaká jezera leží v této oblasti?

Jaké jezero je největší a které země k němu mají přístup?

Jaký je nevyšší vrchol Etiopské vysočiny?



V této oblasti převažují savany, které se mění podle přibývajících nadmořské výšky. V určitých částech savany byly zřízeny národní parky, kde jsou chráněna stáda divoce žijících zvířat. Největší hrozbou pro chráněnou zvěř jsou pytláci.



Vyhledejte názvy některých významných národních parků.



sloni v národním parku Kilimadžáro



zebry v národním parku Serengeti

Zemědělství má pro region značný význam, kromě Etiopie, kde se jen na náhorních plošinách pěstuje káva. Pěstuje se zde cukrová třtina, maniok, obiloviny, agáve, čaj a koření.

**Z** listů rostliny agáve se získávají pevná lehká vlákna, která se nazývají sisal.



agáve



maniok

Východní Afrika je domovinou bavlníku a také kávovníku. Na úpatí horských masivů se daří také čajovníku. Pro tuto oblast, především ostrovy, je typické pěstování koření. Madagaskar je největším světovým vývozcem vanilky.

V jezerech žije velké množství sladkovodních ryb, které jsou důležitým zdrojem obživy místních obyvatel.



lov ryb na jezeře Ukerewe

Pro mnoho regionů představuje turistika důležitý zdroj příjmů. Divoká příroda se stády zvířat v národních parcích jsou oblíbeným cílem turistů.



## Keňa

Tento stát patří k nejnavštěvovanějším zemím Afriky. Turisté zde mohou vidět krásy přírody od vzácných zvířat v národních parcích, vyhaslé sopky, jezera až po písčité mořské pláže.

Keňa je hospodářsky nejrozvinutější zemí této oblasti. V pánvi Viktoriina jezera se pěstuje pšenice, kukuřice a ve vyšších nadmořských výškách káva a čaj. Vyváží se také sisal.

Hlavním městem je moderní velkoměsto Nairobi.



hlavní město Nairobi



písčité pláže v Keni





## Tanzánie

I tato země je velice navštěvovaná. Najdeme zde mnoho známých přírodních rezervací a národních parků ( např. Serengeti).

Na hranicích s Keňou se nachází nejvyšší hora Afriky Kilimanžáro.

Co se vám vybaví, pod slovem Masajové?



národní park Serengeti

## Madagaskar

Madagaskar je čtvrtý největší ostrov světa. Leží v Indickém oceánu u jihovýchodního pobřeží Afriky. Ostrov se oddělil od kontinentu už v druhohorách. Díky izolaci zde žijí endemitické druhy flóry a fauny.

**Z** Mezi endemity na Madagaskaru patří například poloopice lemur (najdeme zde kolem 20 druhů) a jediný druh dravé šelmy na ostrově, která se jmenuje fosa.



lemur



fosa madagaskarská



Jaký průliv odděluje Madagaskar od pevniny?

Jak se jmenuje hlavní město?

Jak se nazývá zvíře na videu?





Pomocí prstu přiřad'te pojmy, které k sobě patří.



Tanzánie-

Addis Abeba

Etiopie-

rybolov

Madagaskar-

Serengeti

Keňa-

Lemur Kata

písečné pláže

Etiopská vysočina-

Moqdisho

jezero Ukerewe-

Ras Dašan

Somálsko-



Tanzánie- Serengeti

Etiopie- Addis Abeba

Madagaskar- Lemur Kata

Keňa- písečné pláže

Etiopská vysočina- Ras Dašan

jezero Ukerewe- rybolov

Somálsko- Moqdisho



## 6.11. Jižní Afrika

### Jižní Afrika



Do oblasti jižní Afriky většinou řadíme následující země: Angola, Zambie, Zimbabwe, Botswana, Namíbie, Republika Jižní Afrika, Svazijsko a Lesotho. V severní části tohoto regionu najdeme tropické lesy. Naopak na západě se rozprostírají pouště a polopouště. Ve vnitrozemí a na východě jsou zastoupeny savany a na nejj jižnější pobřeží zasahuje subtropický podnebný pás.

V této oblasti také vznikaly národní parky, kde je možné pozorovat obrovské množství zvířete žijící divoce ve volné přírodě.



Jak se nazývá nejvyšší pohoří této oblasti?  
Najděte na mapě největší řeku jižní Afriky.  
Na jaké řece leží Viktoriiny vodopády?  
Jak se nazývá nejstarší národní park?



poušť Kalahari



Největší část obyvatelstva tvoří černoši. V Jihoafrické republice jsou zastoupeni obyvatelé europoidní rasy. Jsou to potomci britských a holandských kolonistů. V poušti Kalahari žijí dodnes původní obyvatelé Křováci a Hotentoti. Žijí se lovem a sběrem.

Velkým problémem jižní Afriky je AIDS, kterým je nakaženo velké procento lidí.



křováci

Pomocí internetové stránky



určete, které státy Afriky

mají nejvíce obyvatel nakažených virem HIV.



V jižní Africe se pěstuje pšenice, kukuřice, subtropické a tropické ovoce a tabák.



tabákové pole



diamant

Tato oblast se může pochlubit bohatými zásobami nerostných surovin. Nacházejí se zde velké zásoby rud, černého uhlí, zlata a diamantů. Oblast s největšími nalezišti barevných kovů se nazývá měděný pás (Copper Belt). Táhne se z jihu Demokratické republiky Kongo, přes Zambii, Zimbabwe až na sever JAR. Bohatá ložiska nerostných surovin jsou hlavně v Republice Jižní Afrika.

## Republika Jižní Afrika (JAR)

**Z** Před příchodem Evropanů zde žili původní černoští obyvatelé Zuluové a další kmeny Bantu. Prvními Evropany byli holanďští farmáři (Búrové). Po příchodu Angličanů se Holanďané vydali do vnitrozemí. Soupeření Velké Británie a Nizozemska vyvrcholilo na přelomu 19-20. století búrskými válkami. V roce 1961 vystoupila Jihoafrická unie z britského Společenství a vyhlásila se samostatnou republikou.

Vláda bílých však prováděla rasistickou politiku apartheid (oddělování lidí různé barvy pleti). Politika apartheidu byla ukončena po svobodných volbách 1994, ve kterých mohli volit i černoši. Prezidentem byl zvolen kandidát černé pleti Nelson Mandela.



Nelson Mandela

JAR je jediná vyspělá průmyslově- zemědělská země v Africe. Zemědělci pracují na farmách a používají vyspělou mechanizaci. Pěstuje se zde pšenice, kukuřice, cukrová třtina, vinná réva, ovoce a zelenina. Rozšířen je chov hospodářských zvířat. Výlovem mořských ryb se JAR řadí mezi přední země světa.

Nacházejí se zde velké zásoby nerostných surovin, a to zejména zlata, diamantů a černého uhlí. Republika Jižní Afrika je největším vývozcem zlata na světě. Ve městě Johannesburg jsou světoznámé brusírny diamantů. V JAR se těží další suroviny, který mají celosvětový význam, jsou především rudy vzácných kovů, jako platina, vanad, chrom a mangan.



vlajka JAR



Hlavním městem je Pretoria. Další velká města jsou Johannesburg a přístav Kapské město, ve kterých je podle statistik vysoká kriminalita.



Johannesburg



V kterých oblastech JAR se těží nejvíce nerostných surovin?  
Proč se zde jezdí na levé straně silnice?  
Co znamená „safari“?



Kapské město





Doplňte text:



Do oblasti jižní Afriky patří například státy:

.....  
Obyvatelstvo je velmi různorodé, jeho největší část tvoří ..... a v Republice Jižní Afrika je zastoupeno ..... obyvatelstvo.

V poušti Kalahari žije dodnes původní obyvatelstvo .....

V této oblasti se pěstuje ..... Jsou zde velké zásoby ..... Oblast největších rudných nalezišť bývá označována jako ..... Zasahuje do států .....

.....  
Republika Jižní Afrika patří k ..... státům světa. Nacházejí se zde velké zásoby ....., ..... a .....

Ve městě ..... jsou známé brusírny diamantů. Dalším významným a velkým městem je přístav .....

Národní parky jsou častým cílem turistů. Ti se vydávají na ..... , projížd'ku auty mezi stády divoké zvěře. Jeden z neznámějších parků v JAR se jmenuje.....



Do oblasti jižní Afriky patří například státy:

**Lesotho** **Zambie** **Republika Jižní Afrika**

.....  
Obyvatelstvo je velmi různorodé, jeho největší část tvoří **černoši** ..... a v Republice Jižní Afrika je zastoupeno **bělošské** obyvatelstvo.

V poušti Kalahari žije dodnes původní obyvatelstvo **křováci** .....

V této oblasti se pěstuje **pšenice** **kukuřice** **subtropické ovoce**. Jsou zde velké zásoby **nerostných surovin** ..... Oblast největších rudných nalezišť bývá označována jako **měděný pás** ..... Zasahuje do států **DRK** ....., **Zambie** **Zimbabwe** **JAR** .....

.....  
Republika Jižní Afrika patří k **nejvyspělejším** ..... státům světa. Nacházejí se zde velké zásoby **zlata** **diamantů** ..... a **černého uhlí** .....

Ve městě **Johannesburg** ..... jsou známé brusírny diamantů. Dalším významným a velkým městem je přístav **Kapské město** .....

Národní parky jsou častým cílem turistů. Ti se vydávají na **safari** ..... , projížd'ku auty mezi stády divoké zvěře. Jeden z neznámějších parků v JAR se jmenuje **Krugerův národní park** .....



## 6.12. Opakování

🏠

### Opakování Afrika

Zakresli do mapy následující geografické pojmy:

- Velká Syrta
- Arabská poušť
- Konžská pánev
- Tibesti
- Dračí hory
- Limpopo
- Namib
- Tanganika
- Samálský poloostrov
- Madagaskar
- Káhira
- Dakar



← →

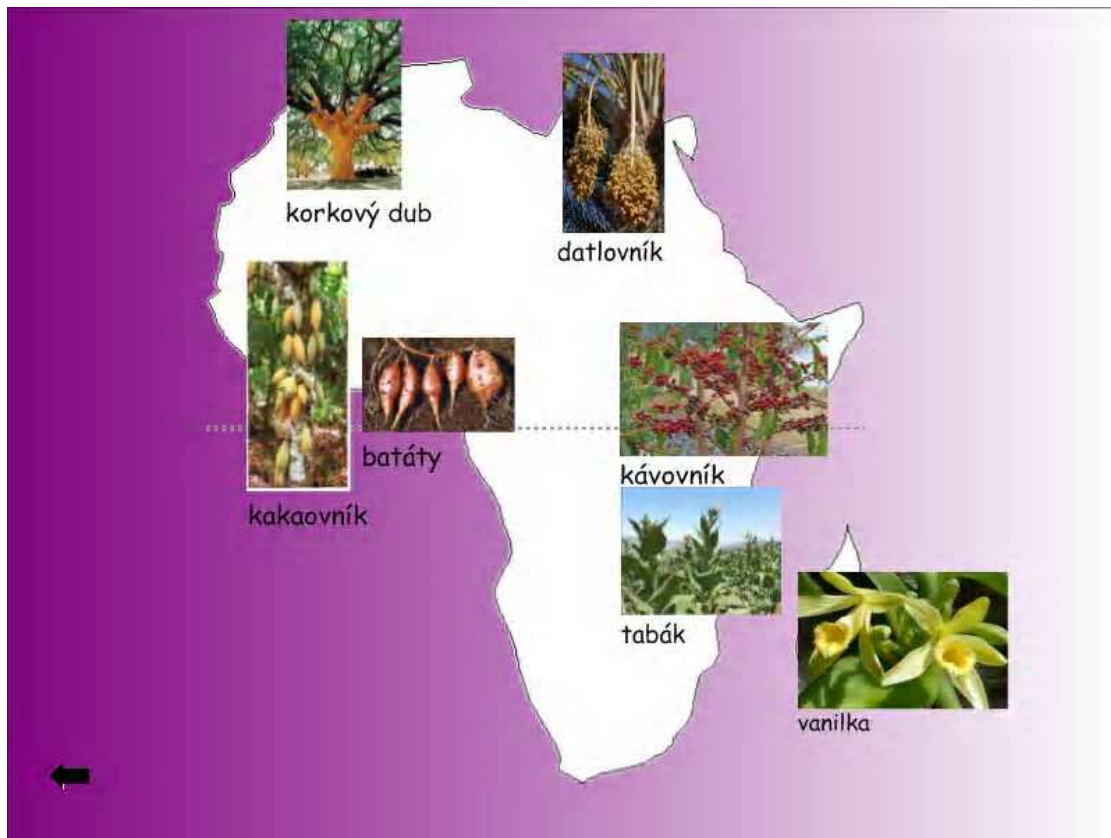
Přiřaďte plodiny do oblastí, kde se pěstují:

 batáty	 tabák
 kakaovník	 datlovník
 korkový dub	 vanilka
	 kávovník



← →





Vyberte jednu správnou odpověď:

Největším vrcholem Afriky je:

- a) Ras Dašan
- b) Uhuru
- c) Džabal Tubkal

V poušti Kalahari žijí:

- a) Křováci
- b) Masajové
- c) Pygmejové

Severní Afriku obývají převážně:

- a) černoši
- b) Bírové
- c) Arabové

Největší africký ostrov je:

- a) Grand Canaria
- b) Madagaskar
- c) Sokotra

Madagaskar odděluje od pevniny:

- a) Suezský průplav
- b) Panamský průplav
- c) Mosambický průliv

Viktoriiny vodopády leží na řece:

- a) Zambezi
- b) Limpopo
- c) Nil

Nejvyspělejším státem Afriky je:

- a) Egypt
- b) Keňa
- c) Republika Jižní Afrika

Na řece Nil byla vybudována:

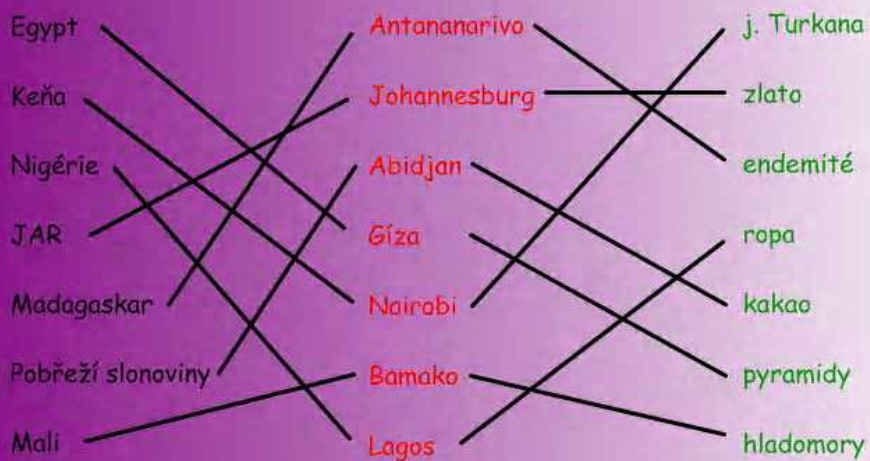
- a) Asuánská přehrada
- b) nádrž Kainji
- c) nádrž Cabora Bossa





Spojte pojmy:

Egypt	Antananarivo	j. Turkana
Keňa	Johannesburg	zlato
Nigérie	Abidjan	endemité
JAR	Gíza	ropa
Madagaskar	Nairobi	kakao
Pobřeží slonoviny	Bamako	pyramidy
Mali	Lagos	hladomory



## 7. Manuál pro používání interaktivní učebnice

Manuál informuje uživatele o správném používání interaktivní učebnice. Popisuje jednotlivé slidy, úkoly, cvičení a rady jak s nimi pracovat.

### 7.1. Metodická příručka

V úvodu učebnice si mohou žáci přečíst krátký motivační text, ve kterém se dozví, co je v učebnici obsaženo. Na dalším slidu najdeme symboly provázející žáky celou učebnicí. Tyto symboly je důležité si zapamatovat pro správné používání interaktivní učebnice. Na jednotlivé kapitoly na následujícím slidu se dostanete jednoduchým kliknutím. Doporučuji začít výuku přírodními a společenskými podmínkami Afriky a poté se věnovat jednotlivým regionům. Předpokládá se, že žáci budou během vyučovací hodiny používat vlastní atlasy.

#### Poloha a rozloha

**Slide č.1** – obsahuje učební text o poloze a rozloze, fyzickogeografickou mapu Afriky, dva úkoly pro žáky, ve kterých mají srovnat rozlohu Afriky a jiných kontinentů a najít nejdůležitější africké ostrovy (správné odpovědi: 1)Afrika- 30,3 mil.km<sup>2</sup>, Evropa- 10,2 mil.km<sup>2</sup>, Asie- 44,6 mil.km<sup>2</sup>, Amerika- 42,6 mil.km<sup>2</sup>, Austrálie- 7,7 km<sup>2</sup>, 2)Madagaskar, Komory, Seychely, Mauricius Svatá Helena, Bioko), dále odkaz na interaktivní cvičení

**Slide č.2** – na tomto interaktivním slidu mají žáci splnit dvě cvičení, první cvičení plní pomocí interaktivního pera tím, že spojují k sobě patřící geografické pojmy (mysy Afriky) a v druhém cvičení přiřazují prstem ostrovy do oceánů, ve kterém se nacházejí. V pravém dolním rohu je odkaz na správné řešení.

**Slide č.3** – správné řešení k interaktivnímu cvičení na slidu č.2

#### Povrch

**Slide č. 1** – učební text o povrchu Afriky, úkoly pro žáky zadané tak, aby museli pracovat s mapou a samostatně vyhledávat jednotlivá pohoří, pánve a plošiny (správné odpovědi: 1)Atlas, Tassili, Tibesti, Dárfúr, Etiopská vysočina, Východoafrická vysočina, Vysoký Veld, 2)Čadská pánev, Konžská pánev, pánev Etoša, plošina Azande, plošina Luanda- Katanga ) a odkaz na internetové stránky [www.kilimandjaro.cz](http://www.kilimandjaro.cz)- další informace o

nejvyšším vrcholu Afriky. Doporučuji při vyhledávání nejvyšších pohoří zmínit i nejvyšší vrcholy a jejich nadmořské výšky.

**Slide č.2** – slide obsahuje učební text o východoafrické příkopové propadlině a odkaz na interaktivní cvičení

**Slide č.3** – interaktivní cvičení- žáci mají rozhodnout, zda jsou tvrzení pravdivá, po dotyku na interaktivní tabuli se ozve zvuk určující, zda-li odpověděli správně či nikoliv

## **Podnebí**

**Slide č.1** – zde najdeme učební text o tropickém vlhkém podnebí a odkaz na internetové stránky <http://cs.allmetsat.com/podnebi/afrika.php>, kde žáci najdou meteorologické stanice Afriky, mohou je rozkliknout a zjistit chod teploty vzduchu a srážek v různých oblastech. Důležitý je výběr vhodných stanic tak, aby byly vidět typické charakteristiky hlavních podnebných oblastí. Můžeme žákům zadat předem připravené meteorologické stanice, které si žáci vyhledají a pokusí se odůvodnit, proč to tak je.

**Slide č.2** – tento slide zahrnuje informace o tropickém střídavě vlhkém podnebí a otázky k tomuto tématu (správné odpovědi: 1) Monzun je sezónní vítr, který proudí mezi mořem a kontinentem, jeho směr určuje rozdílný tlak vzduchu. Pasáty jsou pravidelné větry vanoucí převážně v tropických oblastech směrem k rovníku. 2) Na africkém kontinentu působí monzun zejména v oblasti Guinejského zálivu a východním pobřeží Madagaskaru. Pasáty vanou k rovníku od severovýchodu na severní polokouli a od jihovýchodu směrem na jižní polokouli.)

**Slide č.3** – Tropické suché podnebí, subtropické středomořské podnebí- učební text

**Slide č.4** – na tomto slidu najdou žáci učební text o dalších činitelích ovlivňujících podnebí Afriky a mapu, kde jsou znázorněny teplé a studené mořské proudy a směr pasátů, dále odkaz na interaktivní cvičení

**Slide č.5** – obsahuje interaktivní cvičení, ve kterém žáci pomocí interaktivního pera znázornují do mapy podnebné pásy Afriky, mořské proudy a SV pasát

## **Vodstvo**

**Slide č.1** – učební text o vodstvu Afriky s úkoly aktivizující žáky k vyhledání vodních toků na mapě (správné řešení: 1) Kongo dvakrát protíná rovník. To znamená, že protéká oblastí s velkým množstvím srážek, které přináší monzun a pasáty. 2) Niger pramení v Súdánské vysočině, teče na severovýchod do suché oblasti, kde ztrácí velké množství vody, potom mění směr a teče na jihovýchod, kde ústí deltou do Guinejského

zálivu. Řeka Zambezi pramení na plošině Luanda Katanga, teče východním směrem a vlévá se do Indického oceánu. Orange pramení v Dračích horách, teče na západ a ústí do Atlantského oceánu). Pro lepší představu můžeme srovnat délku a průtoky největších afrických řek s nejvýznamnějšími českými řekami.

**Slide č.2** – Viktoriiny vodopády, odkaz na video (2min 1 vteřin)

**Slide č.3** – tento slide obsahuje učební text o afrických jezerech a také otázku a úkol, ve kterém mají žáci vyhledat jezera vyplňující východoafrickou příkopovou propadlinu (správné řešení: 1) Jezero Malawi, Tanganika, Kivu, Eduardovo, Albertovo. 2) Viktoriino jezero je reliktního původu.). Kliknutím na symbol na tomto slidu se žáci dostanou na interaktivní cvičení.

**Slide č.4** – v tomto interaktivním cvičení mají žáci za úkol zakreslit pomocí interaktivního pera do mapy řeku a jezera Afriky. Po vypracování cvičení si žáci otevrou své školní atlasy a ověří si správnost odpovědí.

## **Přírodní krajiny**

**Slide č.1** – v tomto slidu najdou žáci informace o tropickém deštném lese a dvě otázky týkající se kácení deštných lesů a vlivu deštného světa na naši planetu (správné řešení:1) Mýcením deštných lesů dochází k jejich úbytku, což má za následek zvyšování obsahu oxidu uhličitého v atmosféře a tím k dochází k růstu tzv. skleníkového efektu. 2) Deštné pralesy jsou nejvýznamnějším kyslíkovým zdrojem naší planety.

**Slide č.2** – typická fauna a flóra tropického deštného lesa- učební text

**Slide č.3** – na slidu je učební text o savaně a úkol, kdy mají žáci vyhledat nejznámější národní parky Afriky a vyjmenovat některá zvířata v nich žijící (správné řešení: 1) Národní park Serengeti, Krugerův, Kilimandžáro, Virunga, Etoša. 2) Najdeme zde zvířata například zebra, pakůň, žirafa, lev, hroch, antilopy a tak dále.

**Slide č.4** – učební text o typických obyvatelích savany a odkaz na video (2 min 13 vteřin), kde žáci mohou zvířata vidět. Video nemá vlastní komentář, proto je vhodné zapojit žáky do poznávání jednotlivých zvířat a případně doplnit o vlastní výklad.

**Slide č.5** – slide obsahuje informace o pouštích a polopouštích a také otázky a úkoly, které děti motivují pro práci s mapou a vyhledání pouští na africkém kontinentu (správné řešení: 1) Duna je písečný přesyp, který vznikl akumulací větrem přemístěvaného písku. Barchan je další typ písečných přesypů, je to duna tvaru půlměsíce. 2) Poušť Sahara, Libyjská, Arabská, Namib, Kalahari. 3) Oázy najdeme na pouštích a polopouštních

v oblastech bohatých prameny a podzemní vody. Typickou rostlinou pro oázy je palma datlová.

**Slide č.6** – učební text popisuje typickou faunu pro pouště a polopouště a odkaz na tomto slidu odkazuje na internetové stránky <http://www.21stoleti.cz/view.php?cislocclanku=2007101927>, kde se děti mohou dočíst, jak termiti pomáhají lidem při hledání nerostných surovin

**Slide č.7** – na slidu je učební text o stálezelených subtropických lesích a křovinách a odkaz na interaktivní cvičení

**Slide č.8** – interaktivní cvičení, kdy žáci mají prstem posunovat obrázky, na kterých jsou zvířata, a zařadit je do jejich přirozené krajiny. Žáci mohou navíc tuto krajinu slovně popsat a zopakovat si tak předchozí učivo. Dále se na slidu nachází odkaz na správné řešení.

**Slide č.9** – správné řešení k interaktivnímu cvičení na slidu č.8

## Obyvatelstvo

**Slide č.1** – tento slide obsahuje učební text o rozmístění obyvatel Afriky, otázky (správné řešení: 1)Afrika má přes miliardu obyvatel. 2)Nemoc, která nejvíce ohrožuje Afriku je AIDS a setkáme se s ní nejvíce zejména na jihu kontinentu ve státech Botswana, Zimbabwe, Svazijsko.) Dále se zde nachází odkaz na internetové stránky [http://www.geohive.com/earth/pop\\_density1.aspx](http://www.geohive.com/earth/pop_density1.aspx), pomocí nichž žáci odpoví na delší zadané otázky (správné řešení: 1)Alžírsko 2)Nigérie 3)Nejnižší hustota zalidnění je ve státech Botswana, Libye, Mauretánie. Nejvyšší hustota zalidnění je na ostrovech a také ve Rwandě, Burundi, Nigérii.)

**Slide č.2** – na slidu je mapa hustoty obyvatel Afriky, kterou si mají žáci prohlédnout a vysvětlit

**Slide č.3** – učební text o obyvatelstvu severní Afriky a otázka o původu zdejšího obyvatelstva (správné řešení: Arabové nejsou původním obyvatelstvem, přišli z Arabského poloostrova.)

**Slide č.4** – na tomto slidu se nachází učební text o černošském obyvatelstvu Afriky, otázky týkající se jazyků a náboženství (správné řešení: 1)Protože tyto země kolonizovaly Francie a Velká Británie. 2)Svahilštinou se hovoří především ve východní Africe. 3)Animisté věří v nesmrtelnost duše a nadpřirozené bytosti, toto náboženství je nejvíce rozšířeno u přírodních národů na celém světě.) Dále na slidu najdeme odkaz na video, kde můžeme vidět tanec kmene Zulu (1min 37 vteřin) a odkaz na interaktivní cvičení.

**Slide č.5** – interaktivní cvičení je v podobě křížovky, děti dopisují slova do křížovky interaktivním perem. Po vyluštění doplníme tajenku do vynechaného textu na slidu č.4 . Zkontrolovat správnost cvičení si můžeme kliknutím na odkaz se s jeho řešením.

**Slide č.6** – správné řešení k interaktivnímu cvičení na slidu č.5

## **Severní Afrika**

**Slide č.1** – obsahuje učební text a obrázek, kde jsou vyjmenovány státy patřící do severní Afriky, dále otázky týkající se povrchu této oblasti (správné řešení: 1)Džabal Tubkal, 4165m. 2)Ahagar, Tassili, Tibesti.

**Slide č.2** – učební text o obyvatelstvu severní Afriky a dvě otázky týkající se tohoto tématu (správné řešení: 1)Nomádi jsou kočovní pastevci. 2)Muslimové se mají chovat podle muslimského zákona Šaría, který říká: uznávat Alláha jako jediného a všemocného Boha, pětkrát denně se modlit, dodržovat tříměsíční půst v měsíci ramadánu, alespoň jednou za život vykonat pouť do Meky, poskytovat almužnu chudým)

**Slide č.3** – poskytuje informace o zemědělství a průmyslu severní Afriky a otázku, která navazuje na předchozí téma (správná odpověď: Muslimové nesmí jíst vepřové maso, přikazuje jim to jejich náboženství.)

**Slide č.4** – Egypt- učební text. Někteří žáci by si mohli připravit referát o slavné historii Egypta, jeho významných památkách. Nabízí se tak mezipředmětové vztahy především s dějepisem.

**Slide č.5** – na tomto slidu jsou otázky týkající se Egypta, přičemž první otázka má mezipředmětový charakter (správné odpovědi: 1)Ramses II., Alexandr Veliký, Kleopatra VII. 2)Arabská poušť, Libyjská poušť 3)Alexandrie), dále se zde nachází učební text a odkaz na internetové stránky(<http://www.quido.cz/stavby/asuan.html>), týkající se Asuánské přehrady. Na závěr slidu najdeme odkaz na interaktivní cvičení.

**Slide č.6** – na slidu mají žáci plnit dvě interaktivní cvičení. V prvním cvičení mají za úkol spojit státy s jejich hlavními městy a ve druhém cvičení dopisují do textu interaktivním perem vynechaná slova.

**Slide č.7** – správné řešení interaktivního cvičení na předchozím slidu

## **Sahel**

**Slide č.1** – obrázek a učební text o státech patřících do Sahelu

**Slide č.2** – obsahuje informace o hospodářství Sahelu a zahrnuje také otázky a úkoly (správné řešení: 1)Zejména na území Súdánu se pěstuje bavlník,kukuřice, pšenice,

rýže. 2) Jsou zde jen pravidelná 3 měsíční období dešťů, kdy naprší jen 100-500mm srážek.  
3) Niger, Šari a Bílý Nil)

**Slide č.3** – učební text- obyvatelé Sahelu

### **Země Guinejského zálivu**

**Slide č.1** – obsahuje obrázek, na kterém jsou vyznačeny státy Guinejského zálivu, učební text a otázky o této oblasti (správné řešení: 1) a 2) Senegal-Dakar, Guinea Bissau-Bissau, Guinea-Conakry, Sierra Leone-Freetown, Libérie-Monrovia, Pobřeží slonoviny-Abidjan, Ghana-Accra, Togo-Lomé, Benin-Porto Novo, Nigérie-Abuja, Kamerun-Yaoundé, Rovnicková Guinea-Malabo, Gabon-Libreville, Kongo-Brazzaville, DRK-Kinshasa, Středoafriická republika-Bangui, 3) Niger, Černá a Bílá Volta, Kongo)

**Slide č.2** – učební text o obyvatelstvu a fauně této oblasti

**Slide č.3** – v tomto slidu jsou informace o zemědělství v Guinejském zálivu a otázky (správné řešení: 1) V této oblasti je mnoho komárů rodu Anopheles, kteří přenášejí nemoci smrtelné skot. 2) Pobřeží slonoviny, Ghana, Nigérie. 3) Samozásobitelské zemědělství slouží k pěstování plodin pro vlastní potřebu obyvatel. Plodiny, které se vypěstují plantážnickým zemědělstvím se většinou také vyváží.)

**Slide č.4** – obsahuje učební text o nerostných surovinách Guinejského zálivu a jeden úkol pro žáky, kteří mají najít nerostné suroviny v mapě

**Slide č.5** – učební text- Nigérie a otázka o počtu obyvatel (správné řešení: 152 milionů obyvatel)

**Slide č.6** – najdeme zde informace o malárii a odkaz na internetové stránky (<http://www.vakciny.net/CIZINA/MAL%20RIE/malarie.htm>), kde se dozvíme odpovědi na zadané otázky (správné řešení: 1) Člověk se nakazí touto nemocí po pokousání infikovaných komárů. 2) Mezi symptomy malárie patří horečka a chřipce podobné projevy, včetně zimnice, bolesti hlavy, bolesti svalů a únavy. Dále se mohou objevit zvracení a průjemy. Malárie může zapříčinit chudokrevnost a žloutenku (žluté zbarvení kůže a očí) díky ztrátě červených krvinek. Není-li okamžitě zahájena léčba, může dojít k vážnému selhání ledvin, k záchvatu, k neurologickému postižení, bezvědomí až k úmrtí. Na slidu se nachází také odkaz na interaktivní cvičení.

**Slide č.7** – interaktivní cvičení s tvrzeními, o kterých mají žáci rozhodnout zda-li jsou pravdivá, po dotyku na tabuli se ozve zvuk signalizující správnost odpovědi

Zde je možnost srovnat země Guinejského zálivu a Sahelu z hlediska přírodních i hospodářských podmínek a diskutovat s žáky o tom, co tyto rozdíly ovlivňují. V této

oblasti je velký výskyt malárie, ale i dalších tropických (např. spavá nemoc), je tedy vhodné zmínit nutnost očkování při cestách do těchto zemí.

### **Východní Afrika**

**Slide č.1** – v tomto slidu najdeme text o východní Africe a otázky upřesňující polohu a povrch států této oblasti (správné odpovědi: 1)Eritrea-Asmera, Džibutsko-Džibúti, Etiopie-Addis-Abeba, Somálsko-Moqdisho, Keňa-Nairobi, Uganda-Kampala, Rwanda-Kigali, Burundi-Bujumbura, Tanzanie-Dodoma, Malawi-Lilongwe, Mosambik-Maputo, Madagaskar-Antananarivo, 2)Ukrewé(Viktoriino), Turkana, Kyoga, Tanganika, Malawi, Kivu, Albertovo, 3)Největší je jezero Ukerewe a mají k němu přístup tyto státy: Uganda, Keňa, Tanzanie, 4)Ras Dašan)

**Slide č.2** – učební text o národních parcích s úkolem pro žáky (správné řešení: národní park Serengeti a Kilimandžáro)

**Slide č.3** – zemědělství východní Afriky- učební text

**Slide č.4** – pokračování textu zemědělství východní Afriky

**Slide č.5** – učební text o Keňi

**Slide č.6** – na tomto slidu se nacházejí informace o Tanzánii a odkaz na video s tradičním tancem kmene Masajů (20 vteřin). Video může učitel doplnit o zajímavý článek Masajové- lidé krve a mléka, ve kterém se žáci dozví mnoho dalších informací o tomto kmenu: [http://www.czech-press.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11:masajove-lide-krve-a-mleka&catid=68:cestovani&Itemid=5](http://www.czech-press.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=11:masajove-lide-krve-a-mleka&catid=68:cestovani&Itemid=5)

**Slide č.7** – najdeme zde nejenom učební text o Madagaskaru, ale také odkaz na video s chameleónem měnícím své barvy (1min 9vteřin) a odkaz na interaktivní cvičení

**Slide č.8** – v tomto interaktivním cvičení mají žáci pomocí prstu přiřadit pojmy k sobě patřící, pro zkontrolování odpovědí stačí využít odkaz pro správné řešení

**Slide č.9** – správné řešení na interaktivní cvičení z předchozího slidu

### **Jižní Afrika**

**Slide č.1** – tento slide obsahuje učební text o jižní Africe a otázky a úkoly k tomuto tématu (správné řešení: 1)Dračí hory, 2)Zambezi, Limpopo, Orange, 3)Zambezi, 4)Krügerův národní park)

**Slide č.2** – se zabývá obyvatelstvem jižní Afriky, nachází se zde odkaz na internetové schránky (<http://aids-v-africe.navajo.cz/>), ve kterých žáci najdou odpověď na otázku, jaké státy jižní Afriky mají nejvíce obyvatel nakažených virem HIV



**Slide č.3** – zemědělství a těžba nerostných surovin- učební text

**Slide č.4** – učební text o historii Republiky Jižní Afriky. U tématu apartheid je vhodné zavést diskuzi o problematice rasové diskriminace a využít tak výchovný význam tohoto učiva.

**Slide č.5** – na slidu se nachází informace o hospodářství jižní Afriky

**Slide č.6** – na tomto slidu je text o nejvýznamnějších městech Republiky Jižní Afriky a otázky zaměřující se na tuto zemi (správné odpovědi:1)Na severu a ve středu země-oblast Kimberley, Transval. 2)Na levé straně se zde jezdí, protože Republika Jižní Afrika byla dříve britskou kolonií. 3)Turisté jezdí dopravními prostředky přímo mezi zvířaty v národních parcích.). Najdeme zde také odkaz na interaktivní cvičení.

**Slide č.7** – v interaktivním cvičení doplňují žáci slova do textu, pro kontrolu mohou využít odkaz se správným řešením

**Slide č.8** – správné řešení k předchozímu interaktivnímu cvičení

### **Opakování Afrika**

**Slide č.1** – na tomto slidu mají žáci zakreslit do mapy některé důležité geografické pojmy

**Slide č.2** – v interaktivním cvičení mají žáci prstem přiřadit obrázek s plodinou do oblasti, kde je tato plodina typická. Na slidu najdeme odkaz na správné řešení.

**Slide č.3** – správné řešení k předchozímu interaktivního cvičení

**Slide č.4** – v tomto cvičení mají žáci dotykem prstu na jednu z možností vybrat správnou odpověď, po dotyku se ozve zvuk, podle kterého žáci poznají jestli dobře odpověděli

**Slide č.5** – na tomto slidu jsou tři sloupce obsahující pojmy, které mají žáci správně spojit. Po splnění úkolu mohou kliknout na odkaz pro správné řešení.

**Slide č.6** – správné řešení k interaktivnímu cvičení z slidu č.5

## 8. Závěr

Hlavním cílem mé diplomové práce bylo vytvoření multimediálního výukového materiálu pro druhý stupeň základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií týkajícího se regionální geografie Afriky. Této části diplomové práce předcházela didaktická analýza a následné hodnocení učebnic zeměpisu, které dnešní trh na téma Afriky nabízí.

Pomocí analýzy učebnic jsem si uvědomila, jak výrazně se kvalitativně učebnice liší, zejména z hlediska používání multimédií. Z hodnocených učebnic mají pouze dvě k tištěné verzi vypracovanou i interaktivní učebnici, díky níž se do práce s učebnicí může zapojit interaktivní tabule. Pro lepší přehlednost jsem vypracovala tabulku, kde jsou učebnice seřazeny podle získaného počtu bodů. Je nutné připomenout, že body jsem přidělovala jen podle mého subjektivního dojmu. Důležité je si všimnout, kde učebnice ztrácely své body, jelikož o velkou část bodů mohly přijít díky chybějícím hypertextovým a hypermediálním odkazům. To neznamena, že je učebnice špatná a nepoužitelná.

Při tvorbě vlastního multimediálního výukového textu jsem vycházela z analýzy učebnic, metodických příruček a odborných publikací. Jelikož mým úkolem bylo vytvořit multimediální výukový materiál s interaktivními prvky použila jsem software SMART Notebook 10. V návrhu, který jsem vytvořila, žákům představuji přírodní a socioekonomické podmínky Afriky jako celku, ale také charakterizují jednotlivé regiony. Snažila jsem se vyvarovat chyb, které jsem poznávala u hodnocených učebnic, ale také jsem čerpala inspiraci pro vlastní text z kladně hodnocených skutečností.

Během tvorby vlastního výukového materiálu jsem se snažila klást důraz na interaktivitu, a proto jsou ke každé kapitole vypracované interaktivní úkoly a cvičení. Do samotného textu učebnice jsem zařadila i problémově koncipované otázky, které vyžadují analýzu, syntézu a pochopení učiva v širších souvislostech.

Díky této diplomové práci jsem nabyla nových dovedností v oblasti IT, zejména při práci se SMART Notebookem. Myslím si, že navržený multimediální materiál může být užitečnou pomůckou v mé budoucí pedagogické praxi a mohl by zaujmout i samotné žáky.

## 9. Seznam literatury a pramenů

- Baar, V., Šindler, P. (1988): Regionální geografie světadílů a oceánů 1: Afrika, Asie, Austrálie a Oceánie 1. a 2. část. Pedagogická fakulta, Ostrava, 237s.
- Bárta, P. (1971): Dobrý den, Afriko. Praha, Středočeské nakladatelství a vydavatelství.
- Červinka, P., Braun, R. (2001): Afrika, Austrálie a Antarktida. Scientia, Praha, 152s.
- Demek, J., Mališ, I. (2000): Zeměpis pro 6. a 7. ročník ZŠ- Zeměpis světadílů. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 56s.
- Dostál, J. (1997): Multimediální hypertextové a hypermediální učební pomůcky- trend soudobého vzdělávání. Časopis pro technickou a informační výchovu. Univerzita Paladského v Olomouci, 1(2), s.18-23
- Dvořák, J., Kohoutová, A., Taibr, P. (2005): Zeměpis 7. Fraus, Plzeň, 128s.
- Dvořák, J., Kohoutová, A., Taibr, P. (2005): Zeměpis 7, pracovní sešit. Plzeň, Fraus,52s.
- Fryštacký, P. (2004): Úskalí využívání multimédií na ZŠ. In:., Pedagogický software 2004.“ Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Hájek, J. (2003): Vybrané kapitoly z didaktiky geografie. Karolinum, UK, Praha, 116s.
- Herink, J., Tlach, S. (2006): Základy zeměpisných znalostí. Nakladatelství české geografické společnosti, Praha, 118s.
- Holeček, M., Janský, B., Tlach, S. (2005): Zeměpis světa 1. Česká geografická společnost, Praha, 56s.
- Christensen, E. W., Anakwe, P.U., Kessler, E.H. (2001): Receptivity to distance learning: The effect of technology, reputation, constraints and learning preference. Journal of Research on Computing in Education, 33(3), s.263-279
- Kalvas D. (2009): Východní Afrika- učební text pro 2. stupeň ZŠ- diplomová práce. Katedra geografie, PF JCU, České Budějovice, 73s.
- Klement, M., Dostál, J., Bártek, K., Lavrinčík, J. (2010): Učebnice interaktivní výuky s využitím multimediální učebny. Olomouc, 347s.
- Kolektiv (2005): Lexikon zemí světa, Kartografie Praha, a.s., Praha.
- Krausová, M., Kraus, P. (1999): Zeměpis pro 6.-7. ročník ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií. Alter, Liberec, 99s.
- Kühnlová, H. (1997): Vybrané kapitoly z didaktiky geografie 1. Praha, Karolinum,UK, 55s.
- Kühnlová, H. (1999): Kapitoly z didaktiky geografie. Praha, Karolinum, UK, 145s.

- Lorenc, P. (1997): Daleké světadíly a oceány. Mobby Dick, Liberec, 118s.
- Mašková, T. (2005): Severní Afrika- učební text pro druhý stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií- diplomová práce. Katedra geografie, PF JCU, České Budějovice, 69s.
- Mikulecká, J., Sedláček, J. (2000): MUDILT, Multimedia and Distance Learning for Teachers. Gaudeamus, Hradec Králové, 192s.
- Mlčoch, L. (2003): Globalizace-„světověk“: smršťování prostoru a zrychlování ekonomického času? In: Mezřický, V.(ed): Globalizace. Portál, Praha, 73s.
- Moss, G., Ješity, C., Levañic, R., Armstrong, V., Cardini, A., Kastle, F. (2007): The interactive, whiteboards, Pedagogy and Pupil Performance Evaluiton: An Evalution of the schools Whiteboard Expansit (SWE) project: London Challenge, Institute of Education.
- Němec, J. (2000): Metodika zpracování a úprava diplomových prací. ZUPF, Plzeň, 53s.
- Pečená, B. (2007): Jižní Afrika- učební text pro druhý stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií- diplomová práce. Katedra geografie, PF JCU, České Budějovice, 106s.
- Poórová, L. (2010): Multimediální prezentace geografického výzkumu- chataření na českobudějovicku a v České republice- diplomová práce. Katedra geografie, PF JCU, České Budějovice,65s.
- Průcha, J. (1998): Učebnice: teorie a analýzy edukačního média. Paido, Brno, 148s.
- Sak, P., Mareš, J., Nová, H. (2007): Člověk a vzdělávání v informační společnosti. Portál, Praha, 290s.
- Skokan, L. (2007): Afrika - sociogeografický přehled, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Přírodovědecká fakulta, 122s.
- Sokolowsky, P., Šedivá, Z. (1994): Multimédia současnost budoucnosti. Praha, Grada, 204s.
- Svatoňová, H., Kolejka, J., Chalupa, P., Hubelová, D. (2010): Zeměpis 1. díl- Amerika, Afrika. Nová škola, Brno, 95s.
- Šupka, J., Hofmann, E. (1990): Vybrané kapitoly z didaktiky regionální geografie. MU, Brno, 66s.
- Tuhá, L. (2010): Výuka geomorfologie na základní škole- diplomová práce. Katedra geografie, PF JCU, České Budějovice, 129s.
- Urbanová, J. (2006): Západní a střední Afrika- učební text pro 2. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií- diplomová práce. Katedra geografie, PF JCU, České Budějovice, 116s.
- Valenta, M. (1997): Koncepce a tvorba učebnic. UPPF, Olomouc, 64s.

Vilímek, V. a kolektiv (1996): Zeměpisný slovníček. Nakladatelství české geografické společnosti, Praha, 55s.

Vokounová, M. (2010): Multimediální výukový program pro výuku Evropy na 1. stupni ZŠ- diplomová práce. Katedra geografie, PF JCU, České Budějovice, 95 s.

Votrubec, C. (1973): Afrika. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 179s.

Voženílek, V., Demek, J. (2001): Zeměpis 2- Zeměpis světadílů a oceánů(1). Prodos, Olomouc,58 s.

Voženílek, V., Demek, J. (2001): Zeměpis 2- Zeměpis světadílů a oceánů. Pracovní sešit. Prodos, Olomouc, 32s.

## **Internetové zdroje**

<http://www.geoinformatics.cz> (11. 3. 2011)

<http://www.inetmag.cz> (11. 3. 2011)

[http://www.sweb.cz/historie\\_pocitacu](http://www.sweb.cz/historie_pocitacu) (19. 2. 2011)

<http://www.avmedia.cz> (12. 3. 2011)

<http://www.interaktivni-vyuka.cz> (12. 3. 2010)

<http://www.nns.cz> (12. 3. 2011)

<http://www.ondrej.neumajer.cz> (12. 3. 2010)

<http://reditelskoly.cz> (1. 3. 2011)

<http://www.fraus.cz> (28. 8. 2010)

<http://www.msmt.cz> (28. 8. 2010)

<http://www.rvp.cz> (28. 8. 2010)

<http://www.afrikaonline.cz> (19. 2. 2011)

<http://www.divoch.net> (19. 2. 2011)

<http://www.fao.org> (21. 2. 2011)

<http://www.kilimandjaro.cz> (21. 2. 2011)

<http://www.unicef.cz> (22. 2. 2011)

<http://www.ikoktejl.cz> (22. 2. 2011)

[http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/vzor\\_kvalifikacnich\\_praci](http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/vzor_kvalifikacnich_praci) (4. 9. 2010)

<http://www.census.gov/ipc/www/idb> (23. 2. 2011)

<http://www.xist.org/> (23. 2. 2011)

<http://www.faostat.fao.org/> (23. 2. 2011)

<http://www.intracen.org/tradstat> (23. 2. 2011)

<http://who.int/> (23. 2. 2011)

<http://www.uneca.org/> (23. 2. 2011)

[http://www.usaid.gov/locations/sub-saharan\\_africa/](http://www.usaid.gov/locations/sub-saharan_africa/) (23. 2. 2011)

<http://aktualne.centrum.cz/zahranici/afrika/> (23. 2. 2011)

## 10. Přílohy

### Obrázky z internetu

Obr.1, Západ slunce- na obalu interaktivní učebnice (<http://muj-swet-anet.blog.cz/0812/afrika>)

Obr. 2, Obyvatel Afriky- na obalu interaktivní učebnice (<http://www.volynevolyne.cz/2011/03/23/24-26-brezna-6-rocnik-cestovatelskeho-festivalu-volynsky-rozcestnik/>)

Obr. 3, Vykřičník (<http://www.zjosefovadvora.ic.cz/>)

Obr. 4, Otazník (<http://cintibank.webpark.cz/cintibank.htm>)

Obr. 5, Globus (<http://www.phil.muni.cz/~jirka/nezwww.html>)

Obr. 6, Správné řešení (<http://www.tgdaily.com/general-science-brief/51045-no-matter-what-it-looks-like-rubiks-cube-can-be-solved-in-20-moves>)

Obr. 7, Video (<http://jmsh.chf.cz/>)

Obr. 8, Internetové stránky (<http://pctuning.tyden.cz/hardware/skrine-zdroje-chladice/14375-pocitacove-skrine-a-jejich-evoluce>)

Obr. 9, Fyzická mapa Afriky (<http://frotik.blog.cz/0801/afrika>)

Obr. 10, Kilimandžáro (<http://jdrfevents.donordrive.com/index.cfm?fuseaction=donorDrive.eventDetails&eventID=569>)

Obr. 11, Východoafrická příkopová propadlina ([http://commons.wikimedia.org/wiki/File:P%C5%99%C3%ADkopov%C3%A1\\_propadlina\\_v%C3%BDchodoafrick%C3%A1.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:P%C5%99%C3%ADkopov%C3%A1_propadlina_v%C3%BDchodoafrick%C3%A1.jpg))

Obr. 12, Kamerunská hora (<http://www.ingema.net/in2001/clanek.php?id=720>)

Obr. 13, Africká savana (<http://www.blossomingdesign.com/port/biomes/grasslandMain.html>)

Obr. 14, Sahara (<http://an-chsunamon.blog.cz/0908/zivly-ohen>)

Obr. 15, Slepá mapa Afriky (<http://teacherweb.ftl.pinecrest.edu/snyderd/MWH/Projects/mun-bc/AfricaBlank.JPG>)

Obr. 16, Viktoriiny vodopády ([http://cs.wikipedia.org/wiki/Viktoriiny\\_vodop%C3%A1dy](http://cs.wikipedia.org/wiki/Viktoriiny_vodop%C3%A1dy))

Obr. 17, Jezero Ukerewe (<http://egykisfoldrajz.freeiz.com/Afrika.html>)

Obr. 18, Kočkodan (<http://www.medvidata.estranky.cz/clanky/savci/opice.html>)

Obr. 19, Krajta královská (<http://world-bird-sanctuary.blogspot.com/2008/09/adopt-snake-spotlight-monty-ball-python.html>)

Obr. 20, Papoušci (<http://www.pctapety.cz/wallpaper/812-papousci/>)

- Obr. 21, Krokodýl ([http://www.wildlife-pictures-online.com/crocodile\\_cc-0245.html](http://www.wildlife-pictures-online.com/crocodile_cc-0245.html))
- Obr. 22, Buvol (<http://www.toptiertactics.com/2010/07/the-curse-of-the-golden-wrench-part-1/water-buffalo/>)
- Obr. 23, Antilopy (<http://blogplnyzvirat.blog.cz/>)
- Obr. 24, Písečná poušť ([http://www.africatravelpictures.com/Africa\\_travel\\_vacation\\_picture\\_Morocco\\_desert.htm](http://www.africatravelpictures.com/Africa_travel_vacation_picture_Morocco_desert.htm))
- Obr. 25, Kamenitá poušť (<http://www.aventure-nomade.com/reiseinformation.html>)
- Obr. 26, Fenek ([http://teemix.aufeminin.com/album/see\\_387016\\_5/Mes-images.html](http://teemix.aufeminin.com/album/see_387016_5/Mes-images.html))
- Obr. 27, Termitišť (<http://itech.dickinson.edu/chemistry/?cat=67>)
- Obr. 28, Korkový dub (<http://krytosemennerostliny.xf.cz/bukovite.html>)
- Obr. 29, Cedr (<http://guerilla-distiller.blogspot.com/2010/04/distilling-incense-cedar-leaf.html>)
- Obr. 30, Hyena žíhaná ([http://www.predatorconservation.com/striped\\_hyena.htm](http://www.predatorconservation.com/striped_hyena.htm))
- Obr. 31, Šakal (<http://pesnaspritek.blog.cz/1011>)
- Obr. 32, Gorila (<http://climatemonitor.wordpress.com/>)
- Obr. 33, Zebry (<http://old.myslivoost.cz/fotogalerie/detailKateg.asp?id=12>)
- Obr. 34, Velbloud (<http://zvirataazazitky.blog.cz/>)
- Obr. 35, Komár rodu anopheles ([http://www.rozhlas.cz/leonardo/priroda/\\_zprava/jak-oslepit-cich-komara--705029](http://www.rozhlas.cz/leonardo/priroda/_zprava/jak-oslepit-cich-komara--705029))
- Obr. 36, Hroch (<http://hroch.spseol.cz/~nozka/hroch/>)
- Obr. 37, Žirafa (<http://www.monalisa.bloguje.cz/tema-6-m-l-pobavilo.php>)
- Obr. 38, Okapi (<http://www.flickr.com/photos/ucumari/2716180407/>)
- Obr. 39, Hustota zalidnění států Afriky ([http://cs.wikipedia.org/wiki/Subsaharsk%C3%A1\\_Afrika](http://cs.wikipedia.org/wiki/Subsaharsk%C3%A1_Afrika))
- Obr. 40, Muslimské ženy ([http://www.hyscience.com/archives/2007/05/twenty\\_five\\_per.php](http://www.hyscience.com/archives/2007/05/twenty_five_per.php))
- Obr. 41, Oáza (<http://www.schwarzaufweiss.de/marokko/tighmart.htm>)
- Obr. 42, Rudé moře (<http://www.sailingtourseg.com/>)
- Obr. 43, Pyramidy (<http://wpp.greenwichmeantime.com/time-zone/africa/egypt/the-pyramids/>)
- Obr. 44, Asuánská přehrada (<http://www.minamar.com/aswan-tours-in-egypt.html>)
- Obr. 45, Sahel (<http://www.gohlkeweb.com/lkek/2006-10-17/zusammenfassung-der-exkursion-die-wueste-teil-2-lokschuppen-rosenheim/>)



- Obr. 46, Vyprahlá pustina ([http://www.klett.de/sixcms/list.php?page=infothek\\_artikel&extra=TERRA-Online%20/%20Gymnasium&artikel\\_id=120829&inhalt=kss\\_klett01.c.136783.de](http://www.klett.de/sixcms/list.php?page=infothek_artikel&extra=TERRA-Online%20/%20Gymnasium&artikel_id=120829&inhalt=kss_klett01.c.136783.de))
- Obr. 47, Hladovějící děti (<http://thepeacefulplanet.org/2010/10/12/africa-hungry/>)
- Obr. 48, Gorila z NP Virunga (<http://www.fotopedia.com/items/flickr-1403009538>)
- Obr. 49, Batáty (<http://verticalharvest.wordpress.com/page/2/>)
- Obr. 50, Kaučukovník (<http://www.cartemartinique.com/la-martinique/saint-pierre/>)
- Obr. 51, Kakaovník (<http://niroshabmv.wordpress.com/2009/12/22/cacao/>)
- Obr. 52, Slepá mapa států Afriky (<http://www.lschs.org/page.cfm?p=800>)
- Obr. 53, Sloni v NP Kilimandžáro ([http://www.outdoorbound.com/index.php/events/sub/ecuador\\_multi\\_sport\\_vacation/1925](http://www.outdoorbound.com/index.php/events/sub/ecuador_multi_sport_vacation/1925))
- Obr. 54, Zebry v NP Serengeti (<http://sarandyadventures.com/tancamp3.html>)
- Obr. 55, Agáve ([http://en.wikipedia.org/wiki/File:Huachuca\\_agave.JPG](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Huachuca_agave.JPG))
- Obr. 56, Maniok (<http://www.osel.cz/index.php?clanek=4535>)
- Obr. 57, Lov ryb na jezeře Ukerewe (<http://in2eastafrica.net/1-victoria-piracy-hinders-eac-common-market/>)
- Obr. 58, Nairobi (<http://qorahaynews.com/?p=317>)
- Obr. 59, písčaná pláž v Keni (<http://www.africaodyssey.com/kenya/kenya-beaches-and-islands>)
- Obr. 60, Národní park Serengeti (<http://travel-to-africa.com/africa-national-parks/serengeti-national-park-tanzania/>)
- Obr. 61, Lemur Kata (<https://lovettscience7.wikispaces.com/Lemur+Period+3>)
- Obr. 62, Fosa Madagaskarská (<http://www.reiseberichte-blog.com/madagaskar-auf-reisen-in-der-arche-noah-des-indischen-ozeans/>)
- Obr. 63, Poušť Kalahari (<http://theadventureblog.blogspot.com/2010/06/trans-kalahari-adventure-run-begins-in.html>)
- Obr. 64, Tabákové pole (<http://cografyalise.blogcu.com/11-sinif-sayfa-90-91-etkinlik-calismalari/4631996>)
- Obr. 65, Diamant ([http://en.wikipedia.org/wiki/File:Diamant\\_fum%C3%A9\\_edit.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Diamant_fum%C3%A9_edit.jpg))
- Obr. 66, Nelson Mandela (<http://www.flickr.com/photos/festivalkarsh/>)
- Obr. 67, Vlajka JAR (<http://www.states.cz/jar/>)
- Obr. 68, Johannesburg (<http://pt.dreamstime.com/foto-de-stock-est-aacutedio-novo-2-de-joanesburgo-image4690610>)

Obr. 69, Kapské město ([http://www.liberal-international.org/editorialIndex.asp?ia\\_id=1993](http://www.liberal-international.org/editorialIndex.asp?ia_id=1993))

Obr. 70, Datlovník (<http://www.sheppardsoftware.com/Middleeastweb/factfile/Unique-facts-MiddleEast13.htm>)

Obr. 71, Vanilka (<http://it.gardening.eu/piante/Orchidee/Vanilla/3948/stamp.asp>)

Obr.72, Kávovník (<http://coffeecupcafe.blogspot.com/>)

### **Obrázky z jiných zdrojů**

Obr. 73, Severní Afrika (Dvořák, J., Kohoutová, A., Taibr, P. (2005): Zeměpis 7. Fraus, Plzeň, s. 29)

Obr. 74, Země Guinejského zálivu (Dvořák, J., Kohoutová, A., Taibr, P. (2005): Zeměpis 7. Fraus, Plzeň, s. 34)