

## Metodika pro pedagogy

Téma 2- pohyby kontinentů...

### Úvodem

Pracovní listy byly vytvořeny pro práci studentů s proškoleným lektorem s návazností na výstavu Příběh planety Země. Není tedy rozumné předpokládat, že je studenti budou moci používat bez přípravy a bez uvedení do problematiky pedagogem. Cílovou skupinou jsou studenti devátých tříd základních škol a odpovídajících ročníků gymnázia, použití pro mladší žáky je tedy třeba pečlivě zvážit.

Velká část aktivit v pracovních listech směřuje k tomu, aby se studenti při výuce museli osobně angažovat, ať už vyjádřením svého názoru, pocitu nebo i pohybem. Je vhodné, když mohou aktivity prožívat bez obav z hodnocení, jde o to zaujmout, nikoliv posuzovat znalosti. Cílem našeho programu není podpora encyklopedických znalostí studentů, ale schopnost uvažování o problémech, které jsou v oboru geologie řešeny a zdůraznit, jak silně je tato problematika spjata s naším běžným životem.

Přejeme příjemnou práci a těšíme se na Vaše názory a zkušenosti

Kolektiv autorů.

### POHYBY KONTINENTŮ

#### Proč byl v ČR korálový útes?

Víš, kde vznikají korálové útesy? Jaké základní podmínky musí být splněny, aby vznikl korálový útes?

*odpověď: moře a teplo*

Jak mohl v České republice vzniknout korálový útes před 380 milióny lety? Vytvoř alespoň dvě teorie.

*odpověď: oblast ČR byla pod mořem a bylo celkově více teplo*  
*odpověď: oblast ČR byla pod mořem a ČR ležela kolem rovníku*

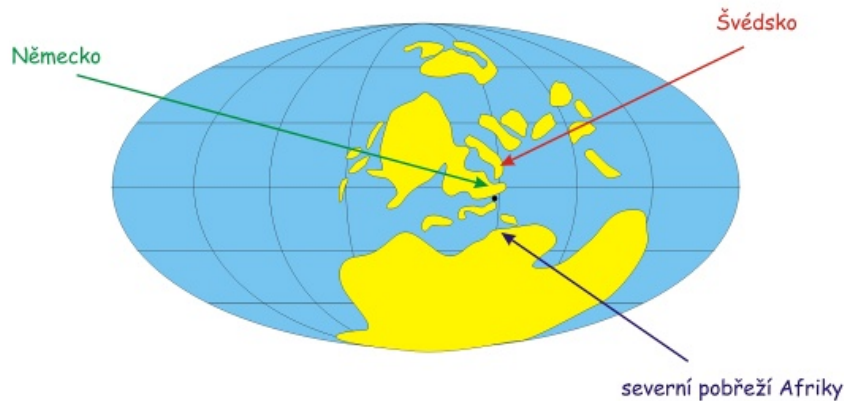
**Kdy a kde se na našem území vyskytovaly korály? Projdi se po výstavě a najdi období, kdy byly i u nás.**

*odpověď: devon, křída, terciér*

**Kolik bylo období, kdy byly kontinenty spojeny v jeden**

*odpověď 2: před 600 mil a 225 mil let*

**Vyznač pozici ČR na mapě doby, kdy u nás rostly korály**



*odpověď: černá tečka*

**Jak se měnila tvář Země?**

Seřaď obrázky od nejstaršího a přiřaď k nim popisky.

7 1 8 5 10 9 2 4 6 3

- 1 (spodní karbon)
- 2 (konec křídý)
- 3 (budoucnost za 250 mil. let)
- 4 (45 mil. let)
- 5 (250 mil. let)
- 6 (dnes)
- 7 (prekambrium)
- 8 (320 mil. let)
- 9 (135 mil. let.)
- 10 (trias)

**Proč se nachází stejný druh dinosaura, nebo i rostlin na kontinentech vzdálených tisíce kilometrů?**

Která myšlenka vedla ke vzniku teorie pohybu kontinentů (tzv. globální tektoniky)?

Která myšlenka byla nejvíce prosazována do té doby, než byla teorie pohybu kontinentů obecně přijata?

*odpověď: mezi kontinenty byly tzv. pevninské mosty a zvířata se tedy mohla volně pohybovat*

Kdy poprvé někdo zveřejnil myšlenku, že se kontinenty pohybují?

- a) před 25 lety
- b) před 75 lety
- c) před 150 lety (*správná odpověď v roce 1858*)

Kdy byla teorie pohybu kontinentů obecně přijata?

- a) hned po zveřejnění
- b) před 2.světovou válkou
- c) až na konci minulého století (*správná odpověď*)

### Proč se neznali?

Medvěd a tučňák

Severní a jižní polokoule jsou rozděleny po souši více než 280 mil. let. Tato zvířata jsou výrazně mladší (jeden z nich vznikl asi před 60 mil. lety, druhý asi před 20 mil.).

Lama a velbloud

Současné spojení je velmi mladé, jenom pár desítek tisíc let, na to, aby tyto různé druhy migrovaly na druhou polokouli)

Koala a medvěd hnědý

Atlantik je asi 130 mil. let starý, tato dvě zvířata vznikla asi před 25 mil. lety. Jsou si ale hodně podobná, společný předek musel žít na Gondwaně.

Indiáni a koně  
(předek koně v Americe přitom žil)

Austrálie se oddělila od zbytku světa před asi 65 mil. lety, tato zvířata vznikla před 25 mil. lety.)

Jeho předci prošli Beringovou šíjí, když byla souší před 25 mil. lety do Asie a tam se vyvinuli do dnešní podoby, zatímco v Americe vyhynuli)

Najdi další dvojice zvířat, které se nikdy nemohou přirozeně potkat

*odpověď: např.: lev a tygr, dromedár a velbloud, zubr a bizon – všechno souvisí s otevřením Atlantiku – tj. odpověď jako „lama – velbloud“)*