



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vybrané kapitoly z geologické historie ČR I.

Označení DUMU: VY_32_INOVACE_GE2.08

Předmět: GEOGRAFIE

Tematická oblast: FYZICKÁ GEOGRAFIE - GEOLOGIE

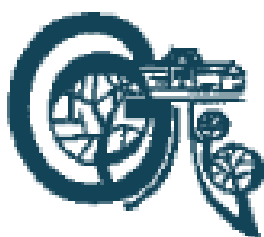
Autor: Jan Vavřín

Datum vytvoření: 29. 7. 2013

Ročník: 2. ročník

Popis výukového materiálu:

Žák se seznámí s geologickou minulostí ČR, s důležitými horninami v ČR, zorientuje se na geologické mapě ČR a odpovídá na otázky spojené s tématem. Důraz je kladen na region Poličska.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vybrané kapitoly z geologické historie ČR I

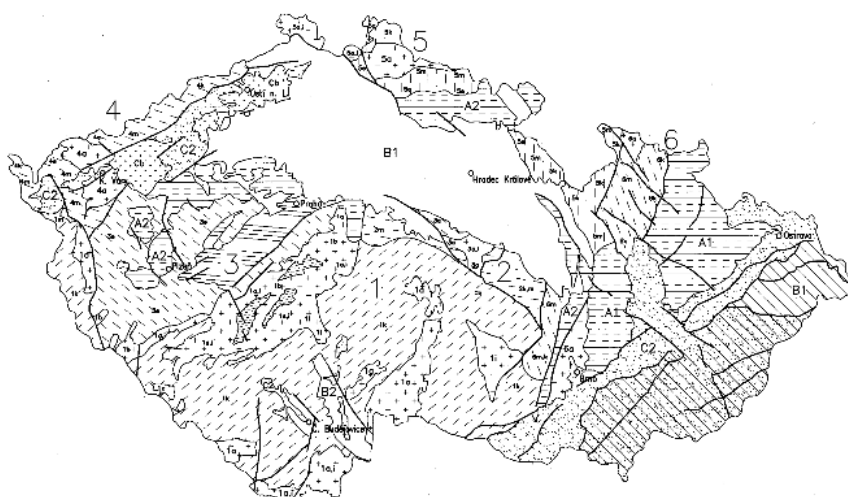
- Přečti si následujících šest kapitol z bohaté geologické historie naší země. V každém období zvýrazni alespoň jednu horninu a zařaď ji do jedné ze tří základních skupin:

Sedimentární:

Magmatické:

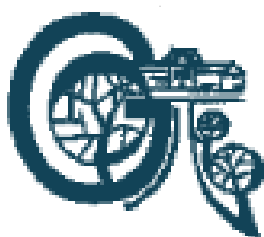
Metamorfované:

- Každé zde popsané období zařaď do časové osy na pracovním listu „*Geologické hodiny*“.
- Ke každému zde popsané období uveď (vypočítej) čas na „*geologických hodinkách*“ a zapiš jej do kolonky vedle nadpisu každé z kapitol.
- V každé kapitole se hovoří minimálně o jednom z areálů na geologické mapě České republiky. Najdi a vybarvi jej dle této legendy (pluton – červená, devon – modrá, druhohorní sedimenty – zelená, třetihorní sedimenty – žlutá, vulkanická tělesa - fialová). Pokud možno vybarvi obdobný areál jinde v ČR. Čtvrtohorní sedimenty zabírají malé plochy – nevybarvujte. Proč nemáte vybarvovat areály s černým uhlím?



Zdroj:

http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/ge10/pom_text.html



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

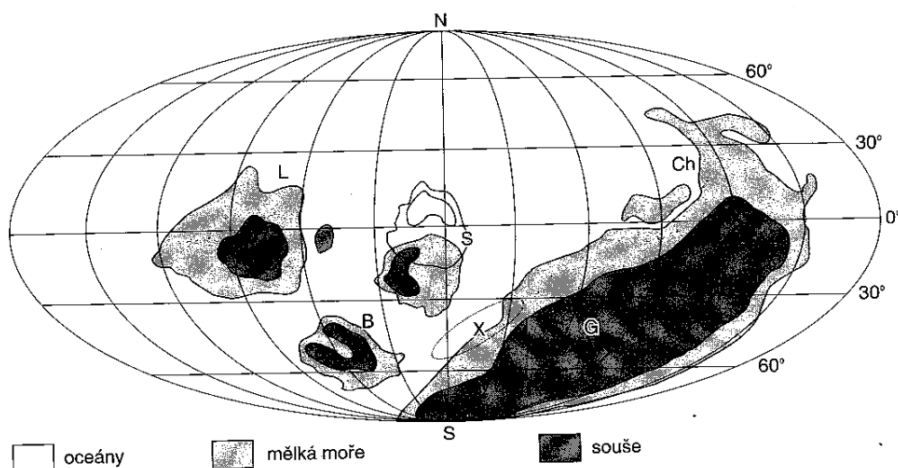
1. Prvohory – variské vrásnění - vznik Českého masivu

čas: _____

V období od devonu do permu dochází v Evropě k významným horotvorným procesům, které označujeme jako hercynské (=variské) vrásnění. Příčinou těchto pohybů byla kolize (srážka) kontinentů Gondwany a Laurussie. Ve střední Evropě (která je nepostižená pozdějším alpským vrásněním) vystupují na povrch značně denudované (zarovnané) zbytky tohoto variského horstva, z nichž dominantní je tzv. Český masiv.

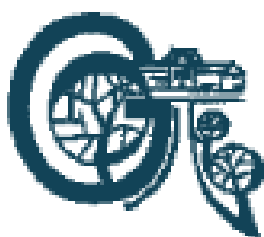
Jádro Českého masivu je charakterizováno intenzivní metamorfózou starších (starohorních) hornin a mohutnými plutony (viz níže). Po skončení variské orogeneze (=vrásnění) byl Český masiv pevnou krou, která již nebyla více vrásněna.

Pluton je velké těleso magmatického původu, nacházející se v hlubinách zemské kůry. (Název od římského pojmenování boha podzemí Plúta.) Těleso je tvořeno převážně kyselým magmatem, které je zastoupeno granity (žulou). Spodní ohraničení plutonu není většinou známo a šířkově mohou plutony zabírat území od kilometrů až po tisíce kilometrů. Jedním z několika známých plutonů Českého masivu je pluton Železnohorský. Ten se vlivem eroze a denudace obnažil a vystupuje na zemský povrch (tvoří krásné Železné hory mezi Hlinskem a Skutčí). Magmatické horniny prvohorního stáří (např. granity) se v okolí Skutče těží a následně zpracovávají na silniční krajníky, či dlažební kostky (každá cesta přes poličské náměstí je tak vlastně dotykem s hlubinami zemské kůry před cca 340 mil. lety, na které jsou tyto horniny datovány).



Obr. 1. Předpokládaná paleografická situace v kambriu (zjednodušeno). B – Baltika, G – Gondwana, Ch – Čína, L – Laurentia, S – Siberia, X – Český Masiv

Zdroj: Chlupáč, I. *Geologická minulost České republiky*. 1. Vydání. ISBN 80-200-0914-0.



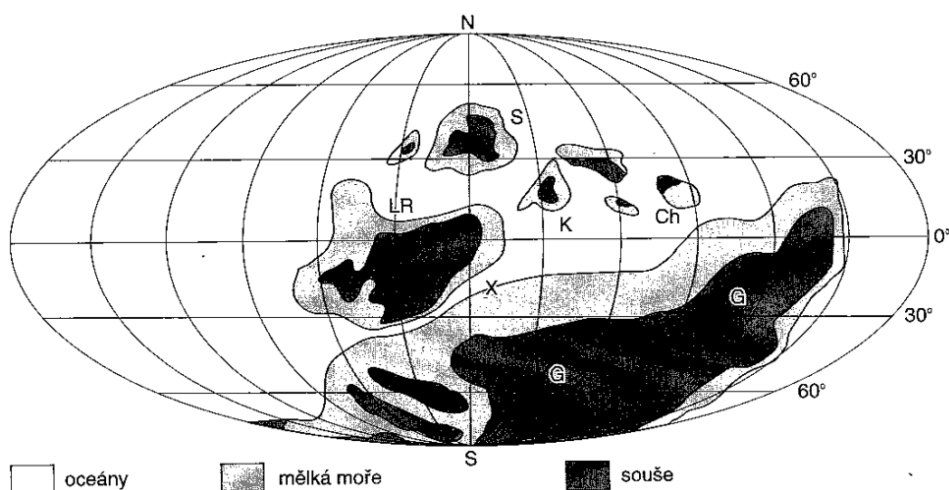
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2. Prvohory – devon – produkty moře tropického pásma

čas: _____

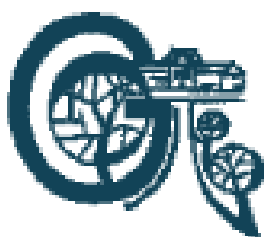
Devonská sedimentace začíná usazením tzv. bazálních klastik (hematitem zbarvené slepence a pískovce). V jejich nadloží sedimentovaly na Moravě především vápence. Původní rozsah devonské sedimentace lze těžko odhadnout. V současnosti jsou devonské horniny většinou překryty mladšími karbonskými sedimenty. Devonský sled hornin je postižen variskou orogenezí a provrásněn.

Pro krasová území budovaná vápenci je z hydrogeologického hlediska charakteristická propustnost podle dutin až krasová, vedoucí ke vzniku jeskyní. U konsolidovaných a morfologicky starých krasových oblastí krasovatění postupuje do hloubky a soustřeďuje se na bázi odvodnění nebo se zastavuje na styku s nerozpustným podložím. Vytváří se spojitý podzemní systém dutin jako nádrž podzemní vody. Vodní toky mohou také protékat podzemními prostory (např. Punkva v Moravském krasu). Devonské vápence se využívají jako základní surovina pro výrobu vápna a cementu. V minulosti byly devonské vápence používány také jako stavební a dekorační kámen. V současné době se pro tyto účely již netěží.



Obr. 2. Předpokládaná paleografická situace v devonu (zjednodušeno). G – Gondwana, Ch – Čína, K – Kazachstania, L – Laurussia, S – Siberia, X – Český Masiv

Zdroj: Chlupáč, I. *Geologická minulost České republiky*. 1. Vydání. ISBN 80-200-0914-0.

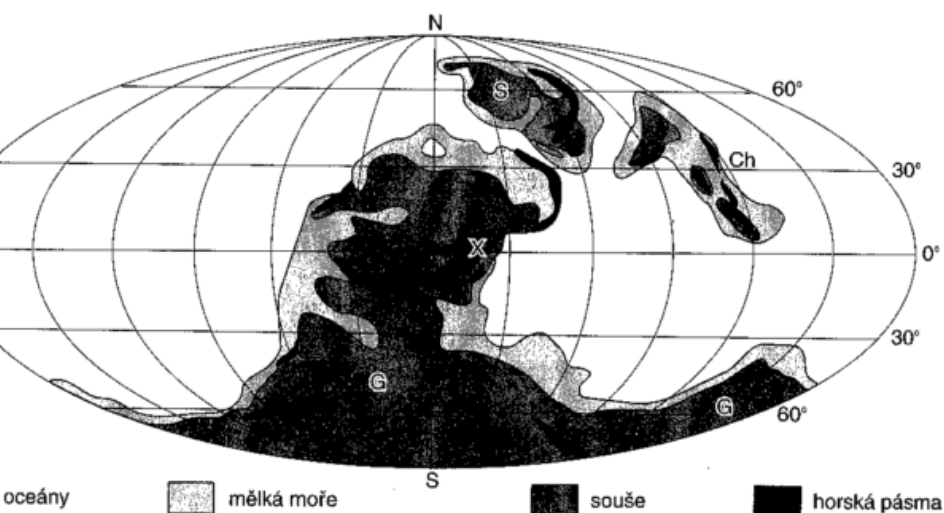


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

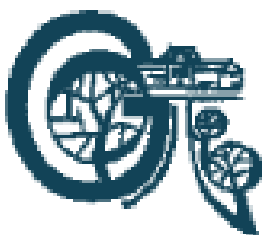
3. Prvohory – karbon – vznik černého uhlí

čas: _____

Černé uhlí ostravsko-karvinského revíru vznikalo v průběhu desítek až stovek milionů let. Tvořilo se v období karbonu z živočišných a rostlinných zbytků, které se nacházely v přímořských i jezerních (sladkovodních) bažinách. Za nedokonalého přístupu vzduchu ve vlhkém prostředí docházelo při vlhkém a teplém podnebí k trouchnivění. Rostliny ztrácely rostlinnou strukturu a stávaly se tmavší. Z rostlinných látek vznikla nejprve rašelina, po té po pokračujícím poklesu a zasypáním pískem a jílem uhlí. K tomu, aby se rašelina proměnila v uhlí, je potřeba její stlačení.



Obr. 3. Předpokládaná paleografická situace v karbonu (zjednodušeno). G – Gondwana spojená s Laurussií, Ch – Čína, S – Siberia a Kazachstania, X – Český Masiv





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdroj: Chlupáč, I. *Geologická minulost České republiky*. 1. Vydání. ISBN 80-200-0914-0.

Použité zdroje:

http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/ge10/pom_text.html[cit. 2013-07-29]

Chlupáč, I. *Geologická minulost České republiky*. 1. Vydání. ISBN 80-200-0914-0

