

Zakuklená doba ledová – pracovní list

Úloha 1: Skleníkový efekt

1a) Skleníkový efekt významně ovlivňuje klima planety Země. Vysvětlete princip tohoto jevu.

1b) Skleníkový efekt je v současnosti dáván do souvislosti především s negativními dopady globálního oteplování. Nicméně jde o klíčový proces i pro existenci života na Zemi. Vysvětlete, proč je skleníkový efekt důležitý. Existovala v mladší (a starší) geologické minulosti období s teplejším klimatem než v současnosti? Pokud ano, uveďte příklady.

1c) Mezi nejvýznamnější skleníkové plyny patří oxid uhličitý, metan a vodní pára. Odhadněte, kolika procenty se každý z těchto plynů podílí na skleníkovém efektu. Následně s pomocí internetu či literatury tyto údaje dohledejte a porovnejte se svým odhadem.

1d) Kterými procesy vznikají vodní pára, metan a oxid uhličitý v přírodě? Kterými činnostmi se na jejich produkci podílí člověk?

Úloha 2: Klima planety

Klima naší planety je ovlivněno vzájemnou interakcí různých faktorů. Které přírodní děje (s výjimkou již zmíněného skleníkového efektu) patří mezi faktory ovlivňující klima na Zemi? Které z nich bývají pravděpodobně zodpovědné za střídání dob ledových a meziledových?

Úloha 3: Sprašové série (práce s textem)

Na základě textu: <http://ziva.avcr.cz/files/ziva/pd/pdf/zakuklena-doba-ledova.pdf>, zodpovězte následující otázky.

3a) Co jsou to spraše? Kdy a jak vznikají?

3b) Charakterizujte období, ve kterém spraše vznikají, z hlediska srážek.

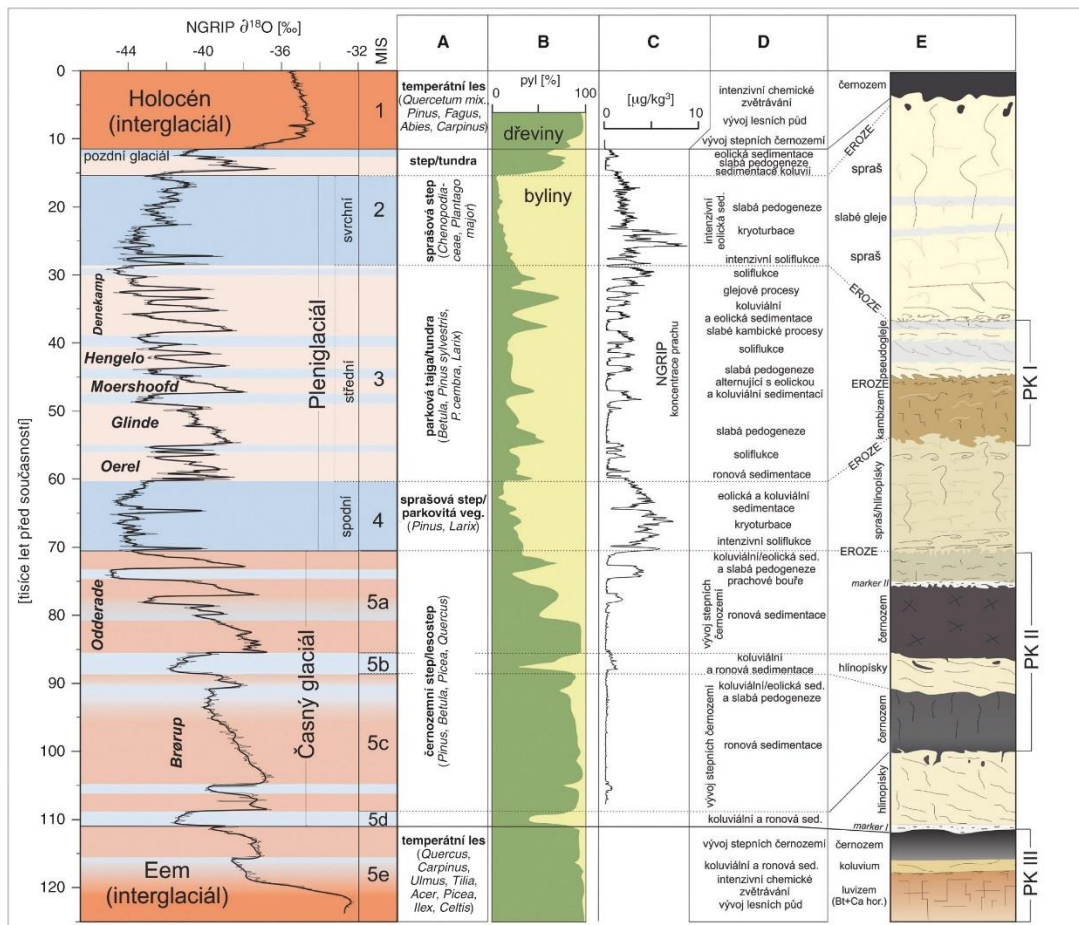
3c) Z jaké úvahy vycházel nový přístup při studiu spraší – měření tzv. magnetické susceptibility?

3d) Které další metody se používají při studiu spraší?

3e) Na základě čeho lze doložit, že je pro závěr předchozí meziledové doby typické střídání krátkých chladných výkyvů přerušovaných zřetelným oteplením?

Úloha 4: Sprašové série a přirozený vzhled krajiny (práce s obrázkem)

S pomocí následujícího obrázku vyřešte úkoly 4a a 4b.



Obrázek k úloze 4: Korelace kyslíkového izotopického záznamu z grónského s půdně-vegetačním a erozně-sedimentačním vývojem střední Evropy pro období posledních 125 tisíc let. A – dominantní biomy středoevropských nížin a pahorkatin, B – poměr pylových zrn dřevin a bylin ze sedimentů jezera La Grande Pile, Vogézy, severovýchodní Francie, C – dynamika eolické sedimentace (tedy způsobené větrem) v severoatlantské oblasti na základě variací prachových částic v grónském ledovci, D – převažující pedogenetické a erozně-sedimentační procesy středoevropských nížin a pahorkatin, E – idealizovaný sprašový záznam suché sprašové oblasti střední Evropy

4a) Který obrázek vystihuje přirozený vzhled krajiny u nás v době ledové (glaciálu) a který v době meziledové (interglaciálu)? Vysvětlete základní příčiny těchto rozdílů.



4b) Která z vrstev a–c vyznačených v následujícím obrázku:

- sestává z lesní půdy typu luvizem a stepní černozemě?

- obsahuje dvojici černozemí?

- vznikala v době meziledové (interglaciálu) a které v době ledové (glaciálu)?

