

Geologie a geochemie ropy a plynu – TEST skupina A

Semestr – jaro 2016 Datum: 2016, Jméno a Příjmení:

1. Které jsou základní součásti uhlovodíkových systémů („petroleum systems“) v sedimentárních pánvích?
2. Jaký typ horniny (litologie) představují zdrojové horniny, v jakém prostředí sedimentují?
3. Nakreslite základní geochemický diagram s klasifikací typů kerogenu v zdrojových horninách ropy a plynu. Jaký je biologický původ kerogenu, z jakých organismů vznikne ropa a z jakých pouze plyn. Kterými metodami určíte typ kerogenu a jeho biologický původ.
4. Popište proces tepelného zrání kerogenu v zdrojových horninách. Nakreslete schéma (zóny) tvorby ropy a plynu. Co je to odraznost vitrinitu?
5. Nakreslite 3 základní typy ložiskových akumulací ropy a plynu
6. Nakreslite diagram hydrostatického, litostatického a vrstevního tlaku fluid v závislosti na hloubce.
7. Nekonvenční ložiska ropy a plynu – vysvětli jak funguje vznik a těžba břidličného plynu.
8. Jaké metody použijete při průzkumu na ropu a plyn a co vám řeknou?
9. Uveďte ekologická rizika při průzkumu a těžbě ropy a plynu.

Geologie a geochemie ropy a plynu – TEST skupina B

Semestr – jaro 2014

Datum:

2014, Jméno a Příjmení

1. Popiš základní součásti uhlovodíkových systémů v sedimentárních pánvích
2. Vysvětli teorii anorganického a organického původu ropy a plynu, uveď argumenty
3. Uveďte dva typy facií, kde se usadí zdrojové horniny na kontinentální
 - V kontinentálním prostředí
 - V mořském prostředí
4. Jaký je biologický původ kerogenu typu I, II a III (IV), z čeho vznikne i ropa a z čeho pouze plyn. Kterými metodami určíte macerály kerogenu a jejich biologický původ (liptinit, vitrinit, inertinit)?
5. Popište proces tepelného zrání kerogenu a zdrojových hornin, co je to fáze tvorby ropy a plynu, které parametry jsou měřítkem tepelné zralosti.
6. Jaká je přibližně teplota na bázi litosféry? Co způsobí vrstva tepelného vodiče a izolantu na křivce teploty s hloubkou.
7. Vysvětli vznik nadhydrostatického tlaku vrstevních fluid
8. Co je to CBM (slojový metan)? Dá se těžit?
9. Jaké průzkumné metody použijete při hloubení vrtů na rop a plyn: co tím zjistíte
10. Ekonomická rizika při průzkumu a těžbě ropy a plynu a čím je snížíme.