

C5760 Fyzikální chemie –laboratorní cvičení

Seznam úloh pro posluchače učitelských oborů¹

1. Stanovení molární hmotnosti naftalenu kryoskopickou metodou (1a²)
Potenciometrické stanovení disociační konstanty slabé kyseliny (6b/i³, kys. benzoová, glycin)
2. Viskozimetrické stanovení střední relativní molární hmotnosti polymeru (1c)
3. Stanovení neutralizačního tepla (3a/i)
Stanovení termodynamických stavových veličin galvanického článku (3b/i)
4. Stanovení stupně disociace silného a slabého elektrolytu (6c)
Stanovení převodového čísla iontů z rychlosti pohybu rozhraní (9a).
5. Zmýdelnění ethylesteru kyseliny octové (7c)
6. Kritická micelární koncentrace (11c)
7. Stanovení rozpustnosti kyslíku ve vodě na teplotě (8c/i)
8. Polarimetrické sledování rozkladu sacharózy v kyselém prostředí (7a)
9. Fotometrické studium reakční kinetiky (7b)
10. Stanovení parametrů adsorpční izotermy v soustavě methylenová modř - aktivní uhlí (5a)
11. Konstrukce fázového diagramu etanol-voda (4d)
12. Ověření Nernstovy rovnice pro redoxní systém Ce^{+3}/Ce^{+4} (8a)
Sledování chemických oscilací reakce Bělousov-Žabotinský (10b)
13. Určení výparného tepla ze závislosti tlaku par kapaliny na teplotě (3c)
14. Stanovení rychlostní konstanty a řádu reakce katalyzovaného rozkladu peroxidu (10a/i)
15. Stanovení difúzního koeficientu amoniaku v membráně (9b)
Použití iontově selektivní elektrody pro stanovení dusičnanů ve vodách (8b)



Posluchači jsou povinni připravovat se k vykonání úloh prostřednictvím „Interaktivní osnovy“ předmětu, která je umístěna na stránkách „Informačního systému Masarykovy univerzity“ (IS).

Interaktivní osnova slouží především jako zdroj studijních materiálů pro domácí přípravu, umožňuje vykonání testů připravenosti, obsahuje s návody k inovovaným úlohám a vymezuje pracovní rozsah úlohy.

¹ Každý posluchač vykoná (n-2) experimentálních úloh, kde n je počet týdnů výuky v semestru. Pracovní plán experimentálních úloh je cyklický.

² Postačuje-li jako návod k úloze text uvedený ve skriptech, číslo v závorce udává číslo kapitoly v těchto skriptech. Pokud je uvedena zkratka (i) platí návod inovovaný.

³ i...Inovovaná úloha, nutné použít návod z interaktivní osnovy předmětu.