

PLÁN VÝUKY PRO C1100k - jaro 2019

1. týden 21. 2. 2019

Úvod do cvičení, seznámení s vybavením laboratoře:	návod k úlohám, týdenní rozpis úloh v ISu; laboratorní stůl, a jeho vybavení; digestoře, váhova, rozvody vody, plynu, šatny												
Organizace práce ve cvičení:	laboratorní řád, pokyny pro vypracování protokolů												
BOZP + PO	<table border="0"> <tr> <td>1) ochranné pomůcky</td> <td>6) stlačené plyny (tlakové lahve – značení, vodík)</td> </tr> <tr> <td>2) plyn, hlavní uzávěr plynu</td> <td>7) poranění (nahlášení úrazu, lékárnička, oční sprcha, neutralizační roztoky, popáleniny, RLP na 2929)</td> </tr> <tr> <td>3) elektrické spotřebiče</td> <td>8) jídlo, pití, kouření, vlasy, nehty, cennosti</td> </tr> <tr> <td>4) hasicí přístroje</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5) hořlaviny</td> <td></td> </tr> </table>			1) ochranné pomůcky	6) stlačené plyny (tlakové lahve – značení, vodík)	2) plyn, hlavní uzávěr plynu	7) poranění (nahlášení úrazu, lékárnička, oční sprcha, neutralizační roztoky, popáleniny, RLP na 2929)	3) elektrické spotřebiče	8) jídlo, pití, kouření, vlasy, nehty, cennosti	4) hasicí přístroje		5) hořlaviny	
1) ochranné pomůcky	6) stlačené plyny (tlakové lahve – značení, vodík)												
2) plyn, hlavní uzávěr plynu	7) poranění (nahlášení úrazu, lékárnička, oční sprcha, neutralizační roztoky, popáleniny, RLP na 2929)												
3) elektrické spotřebiče	8) jídlo, pití, kouření, vlasy, nehty, cennosti												
4) hasicí přístroje													
5) hořlaviny													
Požadavky pro udělení zápočtu:	<table border="0"> <tr> <td>1) absolvování všech cvičení – 2 nahrazené absence</td> <td>3) dobře vedený laboratorní deník</td> </tr> <tr> <td>2) vypracování a odevzdání všech protokolů</td> <td>4) zaplacené rozbité sklo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) zápočtový test</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) měření-přesnost, správnost, platné číslice</td> </tr> </table>			1) absolvování všech cvičení – 2 nahrazené absence	3) dobře vedený laboratorní deník	2) vypracování a odevzdání všech protokolů	4) zaplacené rozbité sklo		5) zápočtový test		6) měření-přesnost, správnost, platné číslice		
1) absolvování všech cvičení – 2 nahrazené absence	3) dobře vedený laboratorní deník												
2) vypracování a odevzdání všech protokolů	4) zaplacené rozbité sklo												
	5) zápočtový test												
	6) měření-přesnost, správnost, platné číslice												
Chemikálie:	- čistota, značky, symboly na štítku	Zahřívání:	- plynový kahan - procvičení zapalování kahanu										
	- uchování a zacházení s jednotlivými druhy chemikálií - tabulky fyz.-chem. vlastností - katalogy chemikálií	Laboratorní sklo, keramika	- vlastnosti, ukázky - mytí laboratorního skla										
Tlakové lahve:	- barevné označení, redukční ventil	Ostatní materiály:	plasty, guma, papír - ukázky										
Demonstrace: použití kahanu, základy odměřování kapalin, vážení – předvážky, analytické váhy													

2. týden 28. 2. 2019

Demonstrace: filtrace, zahřívání pod zpětným chladičem			
sklofoukačské práce	ukázka práce kvalifikovaného skláře, vlastní práce na sklářském kahanu, práce se sklem na Bunsenově kahanu	praktická cvičení	A Filtrace za normálního tlaku
			B Filtrace za sníženého tlaku na Büchnerově nálevce (v rámci úlohy D)
			C Filtrace za sníženého tlaku na nuči
			D Přečištění H ₃ BO ₃

3. týden 7. 3. 2019

Úloha č. 1 Dělení směsi Cr ₂ O ₃ + KAl(SO ₄) ₂ + CuSO ₄ .5H ₂ O	Úloha č. 2 Příprava odměrného roztoku NaCl, výpočet jeho koncentrace, pyknometrické stanovení hustoty
--	---

4. týden 14. 3. 2019

Demonstrace: destilační aparatura, extrakční přístroj podle Soxhleta, rektifikační kolona, sublimační aparát, refraktometr, bodotávek, rotační vakuová odparka	
Praktická cvičení E Destilace za atmosférického tlaku H Sublimace SnI ₄ za sníženého tlaku	I, J Měření indexu lomu K Stanovení teploty tání na Boëtiově bodotávku

5. týden 21.3. 2019

Demonstrace: Fotka

Úloha č. 8 Fotografování

Úloha č. 11 Příprava modré skalice

Připravit kelímky na Aluminotermii.

6. týden 28.3. 2019

Demonstrace: odměrný válec, pipeta, byreta, odměrná baňka, pyknometr, nitrometr

N Odměrování vody dělenou i nedělenou pipetou

Úloha č. 3 Stanovení faktoru 0,1M roztoku NaOH

Příprava přibližně 0,5M roztoku H₂SO₄ a alkalimetrické stanovení jeho koncentrace, určení hustoty roztoku hustoměrem

Úloha č. 18a Příprava Mohrovy soli

8. – 13. Týden 4. 4.–16. 5. 2019

Úloha č. 12 Stanovení chloridů iontově selektivní elektrodou (potenciometrie)

Úloha č. 7 Měření pH dotykovou elektrodou – papír, kůže, textil, ponornou elektrodou – 0,5M NaOH, 0,15M HCl

Úloha č. 6 Aluminotermická příprava železa z Fe₂O₃

Úloha č. 18b Stanovení čistoty Mohrovy soli (obě frakce)

Úloha č. 13 Konduktometrická titrace, stanovení koncentrace Cl⁻ měřením vodivosti

Úloha č. 14 Argentometrie

Úloha č. 15 Destilace směsi aceton + toluen na jednoduché destilační aparatuře

Úloha č. 16 Rektifikace směsi aceton + toluen na Jantzenově koloně

Úloha č. 10 Elektrochemické pokovení mosazné elektrody mědí, ověření platnosti Faradayova zákona

Úloha č. X Modrá skalice – kontrola čistoty – chelatometrie

F Vytřepávání I₂ z vodného roztoku do CH₂Cl₂

G Extrakce na Soxhletově přístroji – zelená barviva

L Zásady práce s vakuovou odparkou

M Chromatografie na tenké vrstvě

14. týden Zápočtový test