

Obsah

VODÍK..... 7

Autoři: Milena Zdráhalová, Vladimír Sirotek

1	CÍL	7
2	OBECNÝ ÚVOD K TÉMATU	7
3	ÚLOHY	8
4	PŘÍPRAVA VODÍKU REAKCÍ ZINKU S KYSELINOU CHLOROVODÍKOVOU	8
5	PŘÍPRAVA VODÍKU REAKCÍ ZINKU S KYSELINOU SÍROVOU A OVĚŘENÍ JEHO HOŘLAVOSTI.....	9
6	REAKCE KOVŮ S KYSELINAMI – SLEDOVÁNÍ RYCHLOSTI REAKCE	10
7	PŘÍPRAVA VODÍKU REAKCÍ ZINKU S HYDROXIDEM DRASELNÝM	10
8	PŘÍPRAVA VODÍKU REAKCÍ SODÍKU NEBO VÁPŇÍKU S VODOU	11
9	REAKCE ŽELEZA NEBO ZINKU S VODOU	13
10	PŘÍPRAVA VODÍKU ELEKTROLÝZOU VODY	14
11	PŘÍPRAVA VODÍKU ELEKTROLÝZOU CHLORIDU SODNÉHO	15
12	REDUKČNÍ VLASTNOSTI VODÍKU	16
13	VODÍK JE LEHČÍ NEŽ VZDUCH	18
14	SLUČOVÁNÍ VODÍKU S KYSLÍKEM	18
15	VÝBUŠNÁ SMĚS VODÍKU S KYSLÍKEM (LÉTAJÍCÍ PLECHOVKA).....	19
16	ZÁVISLOST VÝBUŠNOSTI NA SLOŽENÍ SMĚSI VODÍKU S KYSLÍKEM.....	20
17	VLASTNOSTI ATOMÁRNÍHO VODÍKU	21
18	LITERATURA	21
19	VÝSLEDKY ŘEŠENÍ ÚKOLŮ	21

KYSLÍK 25

Autoři: Milena Zdráhalová, Vladimír Sirotek

1	CÍL	25
2	OBECNÝ ÚVOD K TÉMATU	25
3	ÚLOHY	25
4	PŘÍPRAVA KYSLÍKU ROZKLADEM CHLOREČNANU	25
5	PŘÍPRAVA KYSLÍKU ROZKLADEM PEROXIDU VODÍKU.....	26
6	PŘÍPRAVA KYSLÍKU REAKCÍ PEROXIDU VODÍKU S MANGANISTANEM DRASELNÝM	28
7	PŘÍPRAVA KYSLÍKU ROZKLADEM MANGANISTANU DRASELNÉHO	28
8	BRUČÍCÍ MEDVÍDEK.....	29
9	SKÁKAJÍCÍ UHLÍK	30
10	ZUBNÍ PASTA PRO SLONY.....	30
11	SPALOVÁNÍ UHLÍKU V KYSLÍKU	31
12	SPALOVÁNÍ SÍRY V KYSLÍKU	32
13	SPALOVÁNÍ ČERVENÉHO FOSFORU V KYSLÍKU	32
14	SPALOVÁNÍ SODÍKU (VÁPŇÍKU) V KYSLÍKU	33
15	SPALOVÁNÍ ŽELEZA V KYSLÍKU.....	34
16	REAKCE HLINÍKU S KYSLÍKEM	34
17	REAKCE HOŘČÍKU S KYSLÍKEM.....	35

18	LITERATURA.....	35
19	VÝSLEDKY ŘEŠENÍ ÚKOLŮ	35
KYSELÉ A ZÁSADITÉ ROZTOKY		38
<i>Autoři: Radovan Sloup, Jitka Štrofová</i>		
1	CÍL.....	38
2	OBECNÝ ÚVOD K TÉMATU.....	38
3	ÚLOHY	38
4	INDIKÁTOR ZE ZELÍ.....	38
5	KYSELINA DO OKA	39
6	ZÁVISLOST PH NA KONCENTRACI ROZTOKU.....	40
7	LITERATURA.....	41
KOVY.....		42
<i>Autoři: Vladimír Sirotek, Radovan Sloup</i>		
1	CÍL.....	42
2	OBECNÝ ÚVOD K TÉMATU.....	42
3	ÚLOHY	42
4	IDENTIFIKACE VZORKŮ KOVŮ POMOCÍ SPECIFICKÝCH REAKCÍ	42
5	DŮKAZY KOVŮ POMOCÍ BORAXOVÝCH PERLIČEK	44
6	ODSTRAŇOVÁNÍ KOROZNÍCH PRODUKTŮ MĚDI (LP).....	45
7	KOVOVÉ STROMY (DEMONSTRAČNÍ POKUS).....	46
8	PYROFORICKÉ ŽELEZO (OLOVO).....	49
9	LITERATURA:.....	50
10	ŘEŠENÍ ÚKOLŮ:	50
PLYNY		52
<i>Autoři: Vladimír Sirotek, Radovan Sloup</i>		
1	CÍL.....	52
2	OBECNÝ ÚVOD K TÉMATU.....	52
3	ÚLOHY	52
4	JAK UDĚLAT Z PEVNÉ LÁTKY PLYN - TEPELNÝ ROZKLAD JODOFORMU	52
5	DAJÍ SE VYTĚSNIT HALOGENY ZE SLOUČENIN?.....	53
6	PŘÍPRAVA A VLASTNOSTI CHLORU.....	55
7	RŮZNÉ POSTUPY VEDOU K CHLORU	57
8	VODOTRYSK.....	59
9	PŘÍPRAVA A VLASTNOSTI OXIDU UHLIČITÉHO.....	60
10	MODEL PĚNOVÉHO HASIČÍHO PŘÍSTROJE.....	61
11	DŮKAZ HOŘLAVOSTI BUTANU (PROPAN-BUTANU) – OHNIVÁ KOULE	62
12	LITERATURA:.....	63
13	ŘEŠENÍ ÚKOLŮ:	63
KARBOXYLOVÉ KYSELINY.....		65
<i>Autoři: Jana Brichtová</i>		
1	CÍL.....	65

2	OBECNÝ ÚVOD K TÉMATU	65
3	ÚLOHY	65
4	HRÁTKY S OCTEM	65
5	CHOVÁNÍ KOVŮ V MLÉCE A OCTĚ	68
6	PŘÍTOMNOST KARBOXYLOVÝCH KYSELIN V POTRAVINÁCH.....	70
7	LITERATURA	72

CHEMIE KOLEM NÁS..... 73

Autoři: Jana Brichtová, Radovan Sloup

1	CÍL	73
2	OBECNÝ ÚVOD K TÉMATU	73
3	ÚLOHY	73
4	DŮKAZ ROZPUŠTĚNÉHO OXIDU UHLIČITÉHO A PŘIDANÝCH KYSELIN V MINERÁLNÍ VODĚ	75
5	VLASTNOSTI PRŮMYSLOVÝCH HNOJIV	75
6	PALIVA PRO STUDENTSKÉ EXPERIMENTY, NEBEZPEČNOST TĚKAVÝCH LÁTEK	77
7	VÁNOČNÍ PRSKAVKY.....	79
8	LITERATURA	80