

OBSAH 2. DÍLU

	Strana
Úvodní slovo	3
<u>1. OBECNÁ ČÁST</u>	5
11. Význam chemického výukového pokusu; jeho gnozeologická problematika	5
111 Pokusy zjišťující	6
112 Pokusy dokládající	6
12. Experimentování a formy výuky chemie	7
13. Experimentování a metody výuky chemie	8
14. Další možnosti experimentování v chemii; zřehlednění	9
<u>2. POKYNY K PRÁCI V PRAKTICKÝCH CVIČENÍCH Z DIDAKTIKY CHEMIE</u>	11
21. Příprava na práci v praktických cvičeních	11
22. Průběh práce na praktických cvičeních	13
23. Dokumentace k práci na cvičení	13
<u>3. ÚLOHY ZE SPECIÁLNÍ DIDAKTIKY CHEMIE OBECNÉ, ANORGANICKÉ A ORGANICKÉ</u> (Vybrané pokusy a jejich gnozeologická problematika.)	17
<u>Úlohy č. 21 - 26: Chemická látka, chemický děj</u>	16
21 - Pohyb molekul látek	17
22 - Molekulová váha, mol	18
23 - Mocenství prvků	19
24 - Chemická vazba	21
25 - Chemický děj I - zákon zachování hmoty a typy chemických reakcí	22
26 - Chemický děj II - vliv různých činitelů na průběh chemických reakcí	24
<u>Úlohy č. 27 - 32: Vzduch, kyslík, vodík; redoxní děj</u>	26
27 - Složení vzduchu	27
28 - Příprava kyslíku a jeho slučování s kovy a s nekovy	28
29 - Rozklad kysličníků kovů	29
30 - Příprava vodíku, jeho fyzikální vlastnosti. Vodík a hoření	31
31 - Redukční vlastnosti vodíku	33
32 - Oxidace - redukce; redoxní děj	34

<u>Úlohy č. 33 - 38: Voda, kyseliny-zásady, neutralizace;</u> periodický zákon	36
33 - Voda, její analýza a syntéza - var. I.	37
34 - Voda, její analýza a syntéza - var. II.	38
35 - Kyseliny - hydroxidy	40
36 - Neutralizace	41
37 - Periodický zákon - prvky podobných vlastností	42
38 - Přirozená soustava prvků, elektronegativita prvků	44
<u>Úlohy č. 39 - 44: Nekovy I (halogeny a chalkogeny)</u>	46
39 - Chlor - reakce s kovy a vodíkem	47
40 - Brom a jod	48
41 - Síra a její reakce s kovy	50
42 - Sirovodík a sirníky	50
43 - Kysličník siřičitý	52
44 - Kyselina sírová	52
<u>Úlohy č. 45 - 50: Nekovy II (dusík, fosfor)</u>	54
45 - Amoniak, jeho rozpustnost ve vodě	55
46 - Soli amonné	56
47 - Katalytická oxidace amoniaku vzdušným kyslíkem; vznik kyseliny dusičné	57
48 - Kyselina dusičná; její oxidační vlastnosti	59
49 - Modifikace fosforu a jejich vlastnosti	59
50 - Sloučeniny fosforu	60
<u>Úlohy č. 51 - 56: Nekovy III (uhlík, křemík)</u>	62
51 - Uhlík - fyzikální vlastnosti	63
52 - Kysličník uhličitý	64
53 - Vliv kysličníku uhličitého na tvrdnutí malty	65
54 - Důkaz uhličitánů v některých přírodních materiálech	66
55 - Hašení	66
56 - Kyslíkaté sloučeniny křemíku	67
<u>Úlohy č. 57 - 62: Kovy</u>	69
57 - Získávání kovů a slitin, jejich fyzikální vlastnosti	70
58 - Chemické vlastnosti kovů	71
59 - Hořčík a hliník	71
60 - Měď a její sloučeniny	72
61 - Stříbro a fotografický proces	74
62 - Železo - vznik redukci; jeho koroze	75

	Strana
<u>Úlohy č. 63 - 68: Uhlovodíky</u>	77
63 - Důkaz některých prvků v organických sloučeninách	78
64 - Alkany	79
65 - Alkeny	80
66 - Alkiny	81
67 - Ropa	82
68 - Uhlí a cyklické uhlovodíky	83
<u>Úlohy č. 69 - 74: Deriváty uhlovodíků</u>	85
69 - Alkoholy - jejich vlastnosti	86
70 - Homologie a isomerie (na příkladu alkoholů)	86
71 - Aldehydy	87
72 - Organické kyseliny	88
73 - Soli a estery organických kyselin	89
74 - Souvislost a vztahy mezi deriváty uhlovodíků	90
<u>Úlohy č. 75 - 80: Biologicky důležité látky a děje; plastické hmoty</u>	92
75 - Asimilace a disimilace	93
76 - Sacharidy - hydrolýza škrobu	94
77 - Alkoholické kvašení cukerných roztoků	95
78 - Tuky a bílkoviny	96
79 - Polymerace a polykondenzace	97
80 - Rozlišování plastických hmot	98
<u>4. UPŘESŇUJÍCÍ POZNÁMKY A NĚKTERÁ ŘEŠENÍ K NÁMĚTŮM V ČÁSTECH B ÚLOH</u>	
<u>Č. 21 - 80</u>	100
OBSAH	117