

# Chemie

---

Pro strojní, elektrotechnické a nechemické obory SOŠ a SOU



Mgr. Pavel Kňaze, Ing. Petr Steffek

**2011**

**Obsah****strana****Obecná chemie**

1. Úvod	3
2. Látky	4
3. Roztoky	6
4. Atom, molekula	10
5. Atomové jádro	11
6. Atomový obal	12
7. Hmotnost atomů a molekul	19
8. Látkové množství a molární hmotnost	20
9. Molární koncentrace	23
10. Periodická soustava prvků	25
11. Excitované stavy	26
12. Chemická vazba	27
13. Názvosloví anorganické chemie	30
14. Výpočty z chemických vzorců	34
15. Chemické reakce a rovnice	36
16. Výpočty z chemických rovnic – stechiometrické výpočty	38
17. Reakční kinetika	40
18. Termochemie	41
19. Protolytické reakce	42
20. Redoxní reakce	45

**Anorganická chemie – nekovy**

21. Vodík	48
22. Kyslík	50
23. Voda	52
24. Vzácné (netečné) plyny	53
25. Halogeny	55
26. Síra, selen	58
27. Dusík	61
28. Fosfor	64
29. Uhlík	65
30. Křemík	68

**Anorganická chemie – kovy**

31. Kovy obecně	70
32. Alkalické kovy	71
33. Kovy alkalických zemin	73
34. Hliník	75
35. Cín, olovo	77
36. Přechodné prvky	79
37. Železo	81
38. Měď, stříbro, zlato	84
39. Zinek, rtuť	86

## **Obsah** **strana**

---

### **Organická chemie**

40. Klasifikace organických sloučenin .....	88
41. Uhlovodíky .....	89
42. Deriváty uhlovodíků – Halogenderiváty .....	94
43. Dusíkaté deriváty uhlovodíků .....	95
44. Alkoholy a fenoly .....	96
45. Karbonylové sloučeniny .....	98
46. Karboxylové kyseliny .....	100
47. Substituční deriváty karboxylových kyselin .....	103
48. Funkční deriváty karboxylových kyselin .....	104
49. Makromolekulární látky .....	105
<b><u>Chemie přírodních látek</u></b>	
50. Lipidy .....	108
51. Sacharidy .....	109
52. Bílkoviny .....	111
53. Vitamíny .....	112
54. Nukleové kyseliny .....	112
Výsledky příkladů .....	114
Tabulka 1 .....	118