

## Obsah

<b>OBSAH</b> .....	<b>3</b>
<b>1. POKYNY PRO CVIČENÍ ZE STAVEBNÍ CHEMIE</b> .....	<b>5</b>
1.1. Laboratorní řád .....	5
1.2. Obecné pokyny pro provádění pokusů .....	6
1.3. Vybrané chemické nádoby .....	8
1.4. Pokyny pro vypracování protokolů .....	9
<b>2. KYSELINY</b> .....	<b>10</b>
2.1. Kyselina sírová ( $H_2SO_4$ ) .....	10
2.2. Kyselina chlorovodíková (HCl).....	11
2.3. Kyselina uhličitá .....	12
2.4. Účinky silných a slabých kyselin .....	13
<b>3. ZÁSADY</b> .....	<b>14</b>
3.1. Silné zásady .....	14
3.2. Slabé zásady .....	15
3.3. Hydroxidy těžkých kovů .....	15
<b>4. NEUTRALIZACE A HYDROLÝZA SOLÍ</b> .....	<b>17</b>
4.1. Disociace vody .....	17
4.2. Neutralizace .....	18
4.3. Vznik solí – reakce kyselin s oxidy kovů .....	19
4.4. Hydrolýza solí.....	19
<b>5. OXIDACE A REDUKCE</b> .....	<b>21</b>
5.1. Redoxní systém Fe(II) – Fe(III).....	22
5.2. Redoxní systémy sloučenin manganu .....	23
5.3. Redoxní systém Cr(VI) – Cr(III) .....	23
<b>6. VÁPNO, SÁDRA</b> .....	<b>25</b>
6.1. Vápno .....	25
6.2. Sádra .....	27
<b>7. CEMENTY</b> .....	<b>28</b>
7.1. Složení portlandského cementu .....	28
7.2. Rozlišení portlandského cementu od směsných cementů.....	30
<b>8. DALŠÍ STAVEBNÍ MATERIÁLY</b> .....	<b>31</b>
8.1. Vodní sklo .....	31
8.2. Pórovité betony.....	32
8.3. Druhotné suroviny .....	32
<b>9. VODA</b> .....	<b>34</b>
9.1. Přírodní vody .....	34
9.2. Voda ve stavebnictví .....	35
<b>10. VODA VE SPOTŘEBĚ A ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>38</b>
10.1. Železo ve vodách .....	38
10.2. Organické látky ve vodách .....	39
10.3. Číření jako proces úpravy vody .....	39
<b>11. KOVY</b> .....	<b>40</b>
11.1. Interakce dvou redoxních systémů – kov a jeho ion.....	40
11.2. Korozí kovů .....	41
11.3. Rozpouštění kovů v kyselinách .....	42

<b>12. NĚKTERÉ VLASTNOSTI VYBRANÝCH SUROVIN PRO VÝROBU PLASTŮ .....</b>	<b>44</b>
12.1. Uhlovodíky .....	44
12.2. Alkoholy .....	44
12.3. Tuky, rostlinné a minerální oleje .....	44
12.4. Močovina .....	45
<b>APENDIX A: CHEMICKÉ NÁZVOSLOVÍ .....</b>	<b>46</b>
Názvosloví anorganických sloučenin .....	47
1. Názvosloví oxidů .....	49
2. Názvosloví hydroxidů .....	49
3. Názvosloví kyselin .....	50
3.1. <i>Bezokysličené kyseliny</i> .....	50
3.2. <i>Kyslíkaté kyseliny</i> .....	50
4. Názvosloví solí .....	52
4.1. <i>Soli bezokysličených kyselin</i> .....	52
4.2. <i>Soli kyslíkatých kyselin</i> .....	53
4.3. <i>Hydrogensoli kyslíkatých kyselin</i> .....	54
4.4. <i>Hydráty</i> .....	55
4.5. <i>Podvojně soli</i> .....	56
<b>APENDIX B: TABULKA .....</b>	<b>57</b>