

# Tartalom

<b>1. Bevezetés a kémiába</b>	
1.1. Mivel foglalkozik a kémia? .....	7
1.2. Kísérleti eszközök és rendszabályok .....	9
1.3. Belépés a részecskék birodalmába .....	12
1.4. Az anyagok csoportosítása .....	14
1.5. A kémiai jelrendszer .....	16
1.6. Összefoglalás .....	18
<b>2. Kémiai alapismeretek</b>	
2.1. Az anyagok tulajdonságai .....	20
2.2. A magnézium és a hipermangán összehasonlítása .....	23
2.3. A halmazállapotok, a halmazállapot-változások .....	25
2.4. Az oldódás, az oldatok .....	29
2.5. Az oldatok töménysége .....	31
2.6. Milyen tényezőktől függ az anyagok oldhatósága? .....	34
2.7. Az oldatok kémhatása .....	36
2.8. Szilárd keverékek és szétválasztási módszereik .....	38
2.9. Vizes oldatok alkotórészeinek szétválasztási módszerei .....	41
2.10. Környezetünk gázkeverékeinek tulajdonságai és szétválasztásuk .....	43
2.11. Egyszerű anyagok kimutatása .....	44
2.12. Összefoglalás .....	47
<b>3. Az atom felépítése</b>	
3.1. Az atomszerkezeti ismeretek fejlődése .....	49
3.2. Az atom felépítése .....	51
3.3. Az atomok elektronszerkezete .....	53
3.4. Feltárul az elemek rendszere .....	55
3.5. Az anyagmennyiség .....	58
3.6. Összefoglalás .....	61
<b>4. Az anyagok szerkezete és tulajdonságai</b>	
4.1. A molekulák képződése .....	64
4.2. Alkossunk molekulákat! .....	66
4.3. Kölcsönhatás a molekulák között .....	69
4.4. Kristályrács molekulákból .....	70
4.5. Kőkemény anyagok – Az atomrácsos kristályok .....	72
4.6. Régi segítőink, a fémek .....	74
4.7. Az aranytól az alumíniumig .....	76
4.8. Az atom ionná alakul .....	78
4.9. Amikor az ellentétek vonzzák egymást .....	80
4.10. Az ionvegyületek tulajdonságai .....	83
4.11. Összefoglalás .....	85
4.12. Projektfeladat: A kristályrács-típusok modelljeinek elkészítése .....	87
<b>5. Kémiai átalakulások</b>	
5.1. Egyenlőségek a kémiában .....	88
5.2. Kémiai számítások a reakcióegyenlet alapján .....	90
5.3. Az égés .....	92
5.4. Az oxidáció és a redukció köznapiság értelmezése .....	93
5.5. A savak, a bázisok és a pH-skála .....	95
5.6. A közömbösítés .....	97
5.7. Összefoglalás .....	100