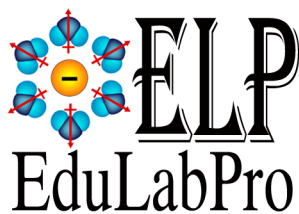


ЗБИРКА РЕШЕНИ ЗАДАЧИ
ПО
ОПШТА ХЕМИЈА

Методија Најдоски
Миха Буклески



Содржина

1. Увод	
1.1. Физички величини, бројни вредности и единици	3
1.2. Конверзија на единици	8
1.3. Точност и прецизност	12
1.4. Значајни цифри	14
1.5. Заокружување на бројни вредности	16
1.6. Математички операции со значајни цифри	17
1.7. Упатство за решавање задачи	19
1.8. Задачи за вежбање со решение	22
1.9. Номенклатура на неорганските соединенија	23
1.10. Комплексни соединенија	34
1.10.1. Основни поими	34
1.10.2. Номенклатура на комплексните соединенија	35
2. Атомско-молекулска теорија	41
2.1. Релативна атомска маса и релативна молекулска маса	41
2.2. Количество супстанца	43
2.3. Избор решени примери задачи	46
2.4. Задачи за вежбање со решение	50
2.5. Решени задачи за вежбање	52
3. Хемиска формула, равенка, принос	57
3.1. Хемиска формула	57
3.2. Пресметување врз основа на хемиски формули	59
3.3. Избор решени примери задачи	60
3.4. Задачи за вежбање со решение	66
3.5. Хемиски равенки	68
3.6. Пишување и израмнување на хемиски равенки	72
3.7. Пресметување врз основа на хемиски равенки	75
3.8. Избор решени примери задачи	76
3.9. Задачи за вежбање со решение	79
3.10. Пресметување принос	81
3.11. Решени задачи за вежбање	83
4. Гасни закони	89
4.1. Боил - Мариотов закон	89
4.2. Шарлов закон	90
4.3. Геј - Лисаков закон	91

4.4. Клапејронова равенка	91
4.5. Авогардров закон.....	93
4.6. Далтонов закон.....	93
4.7. Релативна густина на гасовите	95
4.8. Избор решени примери задачи	96
4.9. Задачи за вежбање со решение	112
4.10. Решени задачи за вежбање.....	114
5. Раствори.....	125
5.1. Избор решени примери задачи за масен удел	126
5.2. Задачи за масен удел за вежбање со решение.....	128
5.3. Избор решени примери задачи за количествената концентрација.....	128
5.4. Задачи за количествената концентрација за вежбање со решение	131
5.5. Врска меѓу количествената концентрација и масениот удел	132
5.6. Избор решени примери задачи.....	133
5.7. Разредување раствори.....	134
5.8. Избор решени примери задачи од разредување на раствори	135
5.9. Задачи за вежбање со решение	137
5.10. Решени задачи за вежбање	139
6. Колигативни својства на раствори.....	155
6.1. Осмотски притисок.....	155
6.2. Намалување на парниот притисок на растворувачот од растворот во однос на чист растворувач.....	156
6.3. Зголемување на температурата на вриење на растворот во однос на чист растворувач	157
6.4. Намалување на температурата на мрзнење на растворот во однос на чист растворувач	158
6.5. Избор решени примери задачи	159
6.6. Задачи за вежбање со решение	171
6.7. Решени задачи за вежбање	172
7. Термохемија	177
7.1. Топлински капацитети.....	177
7.2. Внатрешна енергија и енталпија.....	180
7.3. Топлински капацитет при константен волумен и притисок.....	183

7.4. Хесов закон.....	184
7.5. Избор решени примери задачи	185
7.6. Задачи за вежбање со решение	203
7.7. Решени задачи за вежбање	205
8. Оксидо-редукција	213
8.1. Израмнување на оксидациско-редукциски равенки.....	213
8.2. Избор решени примери	215
8.3. Оксидациско - редукциски равенки за вежбање	219
9. Хемиска рамнотежа.....	221
9.1. Неповратни и повратни реакции	221
9.2. Рамнотежа во хомоген систем	221
9.3. Избор решени примери задачи за хемиска рамнотежа	223
9.4. Задачи за вежбање со решение	246
9.5. Избор решени задачи за поместување на хемиската рамнотежа	247
9.5.1. Избор решени задачи за влијанието на температурата врз поместувањето на хемиската рамнотежа	248
9.5.2. Избор решени задачи за влијанието на притисокот врз поместувањето на хемиската рамнотежа	257
9.5.3. Избор решени задачи за влијанието на концентрацијата врз поместувањето на хемиската рамнотежа	265
10. Хемиска рамнотежа во раствори	
од електролити.....	273
10.1. Јонски производ на водата.....	273
10.2. Водороден показател (pH).....	275
10.2.1. Избор решени примери задачи	276
10.2.2. Задачи за вежбање со решение.....	287
10.2.3. Решени задачи за вежбање.....	288
10.3. Константа на дисоцијација на слабите киселини и слабите бази	290
10.3.1. Избор решени примери задачи за дисоцијација на слаби електролити	293
10.3.2. Задачи за вежбање со решение.....	305
10.4. Задачи за полипротонски киселини	306
10.4.1. Избор решени примери задачи	308
10.4.2. Задачи за вежбање со решение.....	319
10.5. Хидролиза на соли.....	321

10.5.1. Избор решени примери задачи за хидролиза на соли	324
10.5.2. Задачи за вежбање со решение	334
10.6. Пуфери	335
10.6.1. Избор решени примери задачи за пуфери	336
10.6.2. . Задачи за вежбање со решение	349
10.7. Производ на растворливост	350
10.7.1. Избор решени примери задачи за производ на растворливост	352
10.7.2. Задачи за вежбање со решение	366
10.7.3. Решени задачи за вежбање	367
Додаток	
Д.1. Израмнување на оксидационо-редукциони равенки	375
Д.1.1. Примери за вежбање	375
Д.1.2. Израмнети равенки	379
Д.II. Номенклатура на неорганските соединенија:	
Примери за вежбање	383
Д.III. Номенклатура на комплексни соединенија:	
Примери за вежбање	389
Користена литература	393