



EDGARS JANSONS

KĪMIJA
8. un 9.klasei

Saturs

Priekšvārds	6
1. Kas ir ķīmija?	7
1.1. Ķermeņi un vielas	7
1.2. Vielu fizikālās īpašības	8
1.3. Enerģija	10
1.4. Fizikālas un ķīmiskas parādības	11
1.5. ķīmija un ķīmiskā ražošana	14
Jautājumi	15
2. Atomi, molekulas, joni	16
2.1. Molekulas un atomi	16
2.2. Atoma uzbūve	17
2.3. ķīmiskie elementi	19
2.4. ķīmisko elementu periodiskā tabula	21
2.5. ķīmiskās saites	23
2.6. ķīmiskās formulas	27
2.7. Vienkāršās vielas un ķīmiskie savienojumi	29
2.8. Vielu nosaukumi	30
2.9. Vērtība	32
2.10. Oksidēšanas pakāpe	34
Jautājumi un uzdevumi	38
3. Vielu daudzumi	40
3.1. Kā mēra vielu daudzumus?	40
3.2. Elementu simbolu un ķīmisko formulu nozīme attiecībā uz vielu daudzumiem	41
3.3. Molmasa	43
3.4. Moltilpums	47
3.5. Elementa masas daļas aprēķināšana ķīmiskos savienojumos	49

3.6. Ķīmiskā savienojuma formulas atrašana	50
Jautājumi un uzdevumi	52
4. Ķīmiskās reakcijas jeb vielu pārvēršanās par citām vielām.....	53
4.1. Vielu maisījumi un elementu ķīmiskie savienojumi	53
4.2. Ķīmisko reakciju būtība	56
4.3. Ķīmisko reakciju veidi	59
4.4. Aprēķini pēc ķīmisko reakciju vienādojumiem	61
4.5. Ķīmisko reakciju siltumefekts	68
Jautājumi un uzdevumi	70
5. Vielu tīrišana	71
5.1. Tīras vielas	71
5.2. Filtrēšana	71
5.3. Kristalizācija	73
5.4. Destilācija	73
Jautājumi	74
6. Gaiss	75
6.1. Kas ir gaiss?	75
6.2. Gaisa galvenās sastāvdaļas	76
6.3. Pārējās gaisa sastāvdaļas	77
Jautājumi	78
7. Skābeklis	79
7.1. Elements skābeklis	79
7.2. Vienkāršā viela skābeklis	79
7.3. Ozons	88
Jautājumi	89
8. Ūdens	90
8.1. Ūdens dabā	90
8.2. Ūdens fizikālās īpašības	93
8.3. Ūdens ķīmiskās īpašības	94
8.4. Ūdens kā šķīdinātājs	95
8.5. Ūdens lietošana	96
Jautājumi	98
9. Ūdeņradis	99
9.1. Elements ūdeņradis	99
9.2. Vienkāršā viela ūdeņradis	100
Jautājumi	104

10. Šķidumi	105
10.1. Kas ir šķidumi?	105
10.2. Šķidība	106
10.3. Izšķidušās vielas satura izteikšana	109
10.4. Šķiduma blīvums	111
10.5. Šķidumu pagatavošana	113
Jautājumi un uzdevumi	114
11. Neorganiskā ķīmija	115
11.1. Neorganisko vielu iedalījums	115
11.2. Metāli	116
11.3. Nemetāli	123
11.4. Oksīdi	128
11.5. Skābes	132
11.6. Bāzes	137
11.7. Skābju šķidumu neutralizēšana ar bāzu šķidumiem	141
11.8. Sāļi	143
11.9. Saikne starp neorganisko vielu klasēm	153
Jautājumi un uzdevumi.....	154
12. Organiskā ķīmija	157
12.1. Kas ir organiskā ķīmija?	157
12.2. Oglūdeņraži	159
12.3. Kurināmais. Degviela	166
12.4. Skābekli saturotie organiskie savienojumi	167
12.5. Slāpekli saturoši organiski savienojumi	176
12.6. Organisko vielu nozīme dzīvajos organismos	179
Jautājumi	182
13. Vide	183
13.1. Cilvēks un vide	183
13.2. Ražošana un vide	186
13.3. Vides aizsardzība	191
Jautājumi	192
Nobeigums	192
Alfabētiskais vārdu rādītājs	193
Pielikums	197