

Į EGZAMINĄ – BE BAIMĖS!

Laima Juzė Kunskaitė
Nijolė Daubaraitė
Skirmantė Bačinskienė

Chemija

Kad mažiau klystumė



TURINYS

I DALIS	6
I. CHEMINIAI BANDYMAI	7
1.1. Cheminiai indai ir priemonės	7
1.2. Kokybinės jonų atpažinimo reakcijos	9
Jonų atpažinimas iš liepsnos spalvos	12
1.3. Dujų gavimas ir surinkimas	12
1.4. Organinių junginių atpažinimo reakcijos	16
1.5. Tirpalų ruošimas	20
Molinės koncentracijos tirpalo ruošimas	20
Procentinės koncentracijos tirpalo ruošimas	22
1.6. Mišinių išskyrimo būdai	24
Mišinių skirstymas filtravimo būdu	24
Mišinių skirstymas distiliavimo būdu	25
Kristalizavimas ir garinimas	26
II. CHEMINIAI SKAIČIAVIMAI	27
2.1. Tankis, medžiagos kiekis, molinė masė, molinis tūris ir Avogadro konstanta	27
2.2. Tirpinio masės dalis, molinė koncentracija, tirpumas	34
2.3. Santykinis dujų tankis kitų dujų atžvilgiu	46
2.4. Skaičiavimai pagal reakcijos lygtis, kai žinomas kurios nors reakcijoje dalyvaujančios arba susidarantios medžiagos kiekis, masė, tūris	48
2.5. Skaičiavimai pagal reakcijų lygtis, kai nurodyti abiejų pradinių medžiagų kiekiai, masės, tūriai	52
2.6. Dujų tūrių santykių dėsnis	57
2.7. Išėiga	60
2.8. Skaičiavimai pagal reakcijų lygtis, kai medžiagos turi priemaišų	65
2.9. Mišinių sudėtis	68
2.10. Skaičiavimai pagal reakcijų lygtis, kai reakcijos metu vyksta masės ar tūrio pokyčiai	73
2.11. Medžiagų formulių nustatymas, kai žinomos jas sudarančių elementų masės dalys	86
2.12. Medžiagų formulės nustatymas pagal degimo produktus	90
2.13. Termocheminės reakcijų lygtys	95
2.14. Vandens jonių rodiklis. pH skalė	98
III. ELEKTROLITAI IR NEELEKTROLITAI. JONŲ MAINŲ REAKCIJOS	104

II DALIS	108
IV. ANGLIAVANDENILIŲ FORMULĖS, IZOMERAI IR PAVADINIMAI	109
4.1. Sotieji angliavandeniliai (alkanai)	109
Alkanų struktūrinės formulės	109
Alkanų homologinė eilė	114
Alkanų izomerai ir jų pavadinimai	118
4.2. Cikliniai angliavandeniliai (cikloalkanai)	145
Cikloalkanų struktūrinės formulės	145
Cikloalkanų izomerai ir jų pavadinimai	147
4.3. Aromatiniai angliavandeniliai (arenai)	155
Benzeno struktūra	155
Benzeno homologinė eilė	157
Benzeno izomerai ir jų pavadinimai	159
4.4. Nesotieji angliavandeniliai (alkenai)	164
Dvigubasis ryšys	164
Alkenų homologinė eilė	165
Alkenų izomerai ir jų pavadinimai	167
V. ORGANINIAI DEGUONIES TURINTYS JUNGINIAI	177
5.1. Alkoholiai	177
Alkoholių homologinė eilė	177
Alkoholių izomerai ir jų pavadinimai	179
Polihidroksiliai alkoholiai	182
Fenolis	184
5.2. Karbonilgrupę turintys junginiai (aldehidai, ketonai, karboksirūgštys, esteriai)	186
Organinių junginių, turinčių karbonilgrupę, klasės	186
Aldehidų, ketonų, karboksirūgščių ir esterių homologinės eilės	189
Aldehidų, ketonų, karboksirūgščių ir esterių pavadinimų sudarymas	192
Buityje naudojami aldehidai, karboksirūgštys, esteriai	198
VI. ORGANINIAI AZOTO TURINTYS JUNGINIAI	203
6.1 Aminai	203
Pirminiai, antriniai ir tretiniai aminai	203
Aminų pavadinimai	204
Arilaminai	206
<i>Literatūra</i>	207