

## Sadržaj

<b>1. Struktura atoma i periodni sustav elemenata</b>	<b>7</b>	Elektroliza vodene otopine natrijeva klorida	52
1.1. Sastav tvari	8	Elektroliza otopine bakar (II) klorida	52
1.2. Struktura atoma	10	<b>4.4. Elektrokemijski izvori energije</b>	<b>52</b>
1.3. Izotopi	12	Galvanski članci	52
1.4. Elektronski omotač atoma	13	Elektrokemijski niz elemenata	53
1.5. Unificirana atomska jedinica mase	15	<b>4.5. Baterije i akumulatori</b>	<b>55</b>
1.6. Množina tvari i molarna masa	16	<b>4.6. Gorivi članci</b>	<b>55</b>
1.7. Periodni sustav elemenata	18	<b>4.6. Korozija</b>	<b>56</b>
<b>2. Veze između atoma i molekula</b>	<b>23</b>	<b>5. Odabrane teme iz organske kemije</b>	<b>59</b>
2.1. Ionska veza	25	5.1. Ugljikovodici	60
Ionski kristali	27	5.1.1. Alkani	61
2.2. Kovalentna veza	28	Nomenklatura alkana	62
2.3. Van der Waalsove sile	29	Fizikalna svojstva alkana	63
2.4. Kristali	30	Kemijska svojstva alkana	63
Atomski kristali	31	Izvori i uporaba alkana	64
Molekulski kristali	31	Konstitucijska izomerija	65
2.5. Polarnost molekula	32	Cikloalkani	65
2.6. Vodikova veza	33	5.1.2. Alkeni	66
 		Nomenklatura alkana	66
<b>3. Otopine</b>	<b>37</b>	Fizikalna svojstva alkana	66
3.1. Otapanje plinova u tekućinama	38	Kemijska svojstva alkana	67
3.2. Otapanje čvrstih tvari u tekućinama	40	Geometrijska izomerija	67
3.3. Sastav otopine	41	5.1.3. Alkini	68
3.4. Kiseline i baze	42	Nomenklatura alkina	68
3.5. Neutralizacija	44	Svojstva alkina	68
3.6. Soli	46	5.1.4. Aromatski ugljikovodici	68
 		Svojstva aromatskih ugljikovodika	69
<b>4. Osnove elektrokemije</b>	<b>49</b>	Nafta – crno zlato	70
4.1. Elektroliti i neelektroliti	50	5.2. Alkoholi	71
4.2. Reakcije oksidacije i redukcije	50	Svojstva alkohola	71
4.3. Elektroliza	51	Dobivanje i primjena nekih alkohola	72
Elektroliza vode	51	<b>5.3. Karboksilne kiseline</b>	<b>73</b>
		Karakteristične reakcije karboksilnih kiselina	73

Masne kiseline	74
Zasićene masne kiseline	74
Nezasićene masne kiseline	75
Primjena ugljikovodika	76
Ugljikovodici kao zagađivači	76
<b>5.4. Ugljikohidrati</b>	<b>79</b>
<b>5.4.1. Organska kemija biomolekula</b>	<b>79</b>
Ugljikohidrati	79
Jednostavni šećeri	79
Monosaharidi	80
Glukoza ili groždani šećer	80
Fruktoza ili voćni šećer	80
Disaharidi	81
Saharozna ili tršćani šećer	81
Složeni šećeri – polisaharidi	81
Biljni polisaharidi	82
<b>5.5. Proteini</b>	<b>83</b>
Aminokiseline – gradivne jedinice proteina	83
Struktura proteina	84
Peptidna veza	86
Vrste i svojstva proteina	87
<b>5.6. Polimerni materijali</b>	<b>88</b>
<b>5.6.1. Makromolekule</b>	<b>88</b>
<b>5.6.2. Polimeri i polimerizacija</b>	<b>88</b>
Lančana ili adicijska reakcija polimerizacije	88
Stupnjevita ili kondenzacijska reakcija polimerizacije	89
Struktura polimera	89
Kopolimerizacija	90
<b>Pojmovnik</b>	<b>95</b>

## Legenda



napomena



primjer



sažetak



pokus



jeste li znali?