

		<b>Zimsko kolo 09. 11. 2023.</b>	<b>Prolječno kolo OŽUJAK</b>
<b>MATEMATIKA</b>	<b>8. razred OŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>logičko – kombinatorni zadaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>kvadriranje i korjenovanje</li> <li>potencije broja 10</li> <li>Pitagorin poučak</li> <li>realni brojevi</li> </ul>
	<b>1. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>logičko – kombinatorni zadaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>potencije i algebarski izrazi</li> <li>linearne jednadžbe i nejednadžbe</li> <li>linearna funkcija</li> </ul>
	<b>2. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>logičko – kombinatorni zadaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>kvadratna jednadžba</li> <li>polinom drugog stupnja i njegov graf</li> </ul>
	<b>3. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>logičko – kombinatorni zadaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>eksponencijalne i logaritamske funkcije</li> <li>trigonometrijske funkcije</li> </ul>
	<b>4. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>logičko – kombinatorni zadaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>binomni poučak</li> <li>trigonometrijski prikaz kompleksnog broja</li> <li>nizovi i redovi</li> </ul>
<b>FIZIKA</b>	<b>8. razred OŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog razreda</li> <li>međudjelovanje električnih naboja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>električna struja</li> </ul>
	<b>1. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>gibanja – jednoliko gibanje, jednoliko ubrzano (usporeno) gibanje, grafički opis gibanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>Newtonovi zakoni gibanja i primjena, zbrajanje sila, rastavljanje sile na komponente</li> <li>impuls sile i količina gibanja, zakon očuvanja količine gibanja</li> </ul>
	<b>2. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>hidromehanika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>termodinamika</li> <li>Coulombov zakon</li> </ul>
	<b>3. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>magnetizam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>titranje</li> </ul>
	<b>4. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>geometrijska i valna optika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>valno-čestična svojstva elektromagnetskog zračenja i tvari: zračenje crnog tijela, fotoelektrični efekt, rentgensko zračenje, De Broglieva relacija, Heisenbergove relacije neodređenosti</li> <li>atomska fizika: Bohrov model atoma</li> </ul>
<b>KEMIJA</b>	<b>8. razred OŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog razreda</li> <li>građa tvari, molekule elementarnih tvari i kemijskih spojeva, ionski spojevi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>osnove kemijskog računa, relativna atomska masa, relativna molekulska masa, maseni udio elementa u spoju, određivanje formule spoja</li> <li>svojstva i promjene tvari, brzina kemijske reakcije, kiseline, lužine i soli</li> </ul>
	<b>1. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>građa atoma</li> <li>periodni sustav elemenata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>kemijsko vezivanje, kovalentna, ionska i metalna veza</li> </ul>
	<b>2. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>napredovanje kemijske reakcije, mjerodavni reaktant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>kemijske promjene i procesi, karakteristična svojstva i reakcije nekih metala i nemetala i njihovih spojeva, ugljikovodici</li> </ul>
	<b>3. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> <li>brzina, ravnoteža i iskorištenje kemijske reakcije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>kiseline, baze i soli</li> </ul>
	<b>4. razred SŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnih razreda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gradivo prethodnog kola</li> <li>elektromagnetsko zračenje i tvari</li> <li>kemija odabranih biomolekula</li> </ul>

**Gradivo prethodnih razreda** obuhvaća **obvezne ishode i proširene sadržaje** Kurikuluma pojedinih predmeta za osnovnu školu i srednju školu (prirodoslovno-matematičke gimnazije).

**Teme za Kemiju** su odabrane prema okvirnim godišnjim izvedbenim kurikulumima (GIK) za nastavnu godinu 2021./2022. objavljenim na mrežnoj stranici Ministarstva znanosti i obrazovanja: <https://mzo.gov.hr/vijesti/okvirni-godisnji-izvedbeni-kurikulumi-za-nastavnu-godinu-2021-2022/4522>