

# OŠ KNEŽEVI VINOGRADI

Tel.: +385 (0)31 730 661

Glavna 44 (p.p. 4)

[www.os-knezevi-vinogradi.skole.hr](http://www.os-knezevi-vinogradi.skole.hr)

Faks: +385 (0)31 730 661

31309 Kneževi Vinogradi

[ured@os-knezevi-vinogradi.skole.hr](mailto:ured@os-knezevi-vinogradi.skole.hr)

OIB: 38585506065

ŽR: 2340009-1100011450

IBAN: HR6023400091100011450



## GODIŠNJI IZVEDBENI KURIKULUM IZ KEMIJE ZA 7.RAZRED

**RAZRED:** 7.c

**ŠKOLSKA GODINA:**2020./2021.

**BROJ SATI:**70

**PREDMETNI UČITELJ:**SAŠA MUSA,MAGISTAR BIOLOGIJE I KEMIJE

Mjesec	Tematska cjelina/nastavna tema	Broj sati	Odgojno- obrazovni ishodi	Međupredmetne teme
	<b>KEMIJA JE PRIRODNA ZNANOST KOJA PROUČAVA SASTAV, SVOJSTVA I PROMJENE TVARI</b>			
<b>rujan</b> <b>listopad</b>	<p>Upoznavanje učenika s GIK-om,elementima i kriterijima vrednovanja</p> <p>Što je kemija?</p> <p>Okružuju li nas tijela ili tvari?</p> <p>Gdje i kako rade kemičari?</p> <p>Što sve kemičari koriste za izvođenje pokusa?</p> <p>Na što sve treba paziti pri izvođenju pokusa?</p> <p>Mjerenja u laboratoriju</p> <p>Usustavljanje nastavnih sadržaja/</p> <p>Pisana provjera znanja/</p> <p>Analiza pisane provjere znanja</p>	<b>1</b> <b>1</b> <b>2</b> <b>1</b> <b>2</b> <b>2</b> <b>2</b> <b>3</b> <b>14</b>	<p><b>KEM OŠ A.7.1.</b> Istražuje svojstva, sastav i vrstu tvari.</p> <p><b>KEM OŠ A.7.3.</b> Kritički razmatra uporabu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš.</p> <p><b>KEM OS D.7.1.</b> Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.</p> <p><b>KEM OS D.7.2.</b> Primjenjuje matematička znanja i vještine.</p>	<p><b>*MPT Učiti kako učiti</b> uku A.3.2. Primjenjuje strategije učenja i rješavanja problema; uku A.3.3. Kreativno mišljenje; uku A.3.4. Kritičko mišljenje; uku B.3.1. Planiranje; uku B.3.2. Praćenje; uku B.3.3. Prilagodba učenja; uku B.3.4. Samovrednovanje / samoprocjena; uku C.3.1. Vrijednost učenja; uku D.3.1. Fizičko okruženje učenja; uku D.3.2. Suradnja s drugima</p> <p><b>*MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A.3.1. Razvija sliku o sebi; osr A.3.3. Razvija osobne potencijale; osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima; osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu; osr C.3.1. Razlikuje sigurne od rizičnih situacija i ima razvijene osnovne strategije samozaštite</p> <p><b>*MPT Održivi razvoj</b> odr A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode; odr A.3.4. Objasnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu; odr B.3.1. Prosudjuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj; odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit</p> <p><b>*MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju; ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uredajima i programima; ikt C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju; ikt C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama</p> <p><b>*MPT Zdravljie</b> A.3.2.A Opisuje pravilnu prehranu i prepoznaće neprimjereno redukcijske dijete za dob i razvoj; C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini</p>

Mjesec	Tematska cjelina/nastavna tema	Broj sati	Odgожно- obrazovni ishodi	Međupredmetne teme
	<b>VODA - NAJZASTUPLJENIJA TVAR NA ZEMLJI</b>			
listopad studeni prosinac	<p>U kojim se oblicima voda pojavljuje u prirodi?</p> <p>Istražimo fizička svojstva vode i drugih tvari</p> <p>Voda otapa mnoge tvari</p> <p>Ispitajmo kemijska svojstva vode i drugih tvari</p> <p>Kemijske promjene i energija</p> <p>Usustavljanje nastavnih sadržaja/</p> <p>Pisana provjera znanja/</p> <p>Analiza pisane provjere znanja</p>	3 3 2 3 2 3 16	<p><b>KEM OŠ A.7.1.</b> Istražuje svojstva, sastav i vrstu tvari.</p> <p><b>KEM OŠ A.7.3.</b> Kritički razmatra uporabu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš.</p> <p><b>KEM OŠ B.7.1.</b> Analizira fizičke i kemijske promjene.</p> <p><b>KEM OŠ B.7.2.</b> Istražuje razliku u brzinama različitih promjena.</p> <p><b>KEM OŠ C.7.1.</b> Analizira izmjenu energije između sustava i okoline.</p> <p><b>KEM OŠ C.7.2.</b> Povezuje promjene energije unutar promatranog sustava s makroskopskim promjenama.</p> <p><b>KEM OŠ D.7.1.</b> Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.</p> <p><b>KEM OŠ D.7.2.</b> Primjenjuje matematička znanja i vještine.</p> <p><b>KEM OŠ D.7.3.</b> Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama, grafovima.</p>	<p>*<b>MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju; ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uredajima i programima; ikt C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju; ikt C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama</p> <p>*<b>MPT Zdravlje</b> C.3.1.B Obrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini</p> <p>*<b>MPT Učiti kako učiti</b> uku A.3.1. Upravljanje informacijama; uku A.3.2. Primjenjuje strategije učenja i rješavanja problema; uku A.3.3. Kreativno mišljenje; uku A.3.4. Kritičko mišljenje; uku B.3.1. Planiranje; uku B.3.2. Praćenje; uku B.3.3. Prilagodba učenja; uku B.3.4. Samovrednovanje / samoprocjena; uku C.3.1. Vrijednost učenja; uku C.3.2. Slika o sebi kao učeniku; uku D.3.1. Fizičko okruženje učenja; uku D.3.2. Suradnja s drugima</p> <p>*<b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A.3.1. Razvija sliku o sebi; osr A.3.3. Razvija osobne potencijale; osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima; osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu; osr C.3.1. Razlikuje sigurne od rizičnih situacija i ima razvijene osnovne strategije samozaštite</p> <p>*<b>MPT Održivi razvoj</b> odr A.3.1. Objasnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti; odr A.3.2. Analizira načela i vrijednosti ekosustava; odr A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode; odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit</p>

Mjesec	Tematska cjelina/nastavna tema	Broj sati	Odgojno- obrazovni ishodi	Međupredmetne teme
	<b>TVARI NAS OKRUŽUJU - TLO</b>			
siječanj	Kako je građeno tlo i druge tvari?	1	<b>KEM OŠ A.7.1.</b> Istražuje svojstva, sastav i vrstu tvari.	*MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju; ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima; ikt C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju; ikt C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama; ikt C.3.4. Učenik uz učiteljevu pomoć ili samostalno odgovorno upravlja prikupljenim informacijama
veljača	Kako iskazati sastav smjese?	2	<b>KEM OŠ A.7.3.</b> Kritički razmatra uporabu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš.	*MPT Učiti kako učiti uku A.3.2. Primjenjuje strategije učenja i rješavanja problema; uku A.3.3. Kreativno mišljenje; uku A.3.4. Kritičko mišljenje; uku B.3.1. Planiranje; uku B.3.2. Praćenje; uku B.3.3. Prilagodba učenja; uku B.3.4. Samovrednovanje / samoprocjena; uku C.3.1. Vrijednost učenja; uku C.3.2. Slika o sebi kao učeniku; uku D.3.1. Fizičko okruženje učenja; uku D.3.2. Suradnja s drugima
	Kako razdvojiti sastojke iz smjesa?	2		*MPT Poduzetništvo pod B.3.3. Prepoznaže važnost odgovornog poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice
	Vrste tvari	2		*MPT Osobni i socijalni razvoj osr A.3.1. Razvija sliku o sebi; osr A.3.3. Razvija osobne potencijale; osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima; osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu; osr C.3.1. Razlikuje sigurne od rizičnih situacija i ima razvijene osnovne strategije samozашtitе; osr C.3.2. Prepoznaže važnost odgovornosti pojedinca u društvu
	Čovjek iskorištava prirodu	1	<b>KEM OŠ B.7.1.</b> Analizira fizičkalne i kemijske promjene.	*MPT Održivi razvoj odr A.3.1. Objasnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti; odr A.3.2. Analizira načela i vrijednosti ekosustava; odr A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode; odr A.3.4. Objasnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu; odr C.3.1. Može objasniti kako
	Usustavljanje nastavnih sadržaja/	2	<b>KEM OŠ D.7.1.</b> Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.	
	Provjeravanje znanja	10	<b>KEM OŠ D.7.2.</b> Primjenjuje matematička znanja i vještine <b>KEM OŠ D.7.3.</b> Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama, grafovima	

				stanje u okolišu utječe na dobrobit; odr C.3.2. Navodi primjere utjecaja ekonomije na dobrobit
Mjesec	Tematska cjelina/nastavna tema	Broj sati	Odgojno- obrazovni ishodi	Međupredmetne teme
	<b>KAKO SU GRAĐENE TVARI?</b>			
<b>veljača</b>	Što su atomi?	3	<b>KEM OŠ A.7.2.</b> Primjenjuje kemijsko nazivlje i simboliku za opisivanje sastava tvari.	* <b>MPT Učiti kako učiti</b> uku A.3.1. Upravljanje informacijama; uku A.3.2. Primjenjuje strategije učenja i rješavanja problema; uku A.3.3. Kreativno mišljenje; uku A.3.4. Kritičko mišljenje; uku B.3.1. Planiranje; uku B.3.2. Praćenje; uku B.3.3. Prilagodba učenja; uku C.3.1. Vrijednost učenja; uku C.3.2. Slika o sebi kao učeniku; uku D.3.1. Fizičko okruženje učenja; uku D.3.2. Suradnja s drugima
<b>ožujak</b>	Protonski broj, nukleonski broj i izotopi	2		
<b>travanj</b>	Molekule	1		
	Valencije atoma, kemijske formule i nazivi spojeva	3	<b>KEM OŠ B.7.1.</b> Analizira fizikalne i kemijske promjene. <b>KEM OŠ D.7.1.</b> Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.	* <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A.3.1. Razvija sliku o sebi; osr A.3.3. Razvija osobne potencijale; osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima; osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu * <b>MPT Održivi razvoj</b> odr A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode; odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit * <b>MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju; ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uredajima i programima; ikt C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju; ikt C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama
	Jednadžbe kemijskih reakcija	3		
	Usustavljanje nastavnih sadržaja/	3		
	Pisana provjera znanja/	3		
	Analiza pisane provjere znanja	15		

Mjesec	Tematska cjelina/nastavna tema	Broj sati	Odgojno- obrazovni ishodi	Međupredmetne teme
	<b>TVARI NAS OKRUŽUJU - ZRAK</b>			
travanj	Kakav je sastav zraka i kako ga iskazati?	2	<b>KEM OŠ A.7.1.</b> Istražuje svojstva, sastav i vrstu tvari.	*MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije ikt A.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju; ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima;
svibanj	Kakva su svojstva zraka i njegovih pojedinih sastojaka?  Dušik i ostali plinovi	3 2 7	<b>KEM OŠ A.7.2.</b> Primjenjuje kemijsko nazivlje i simboliku za opisivanje sastava tvari. <b>KEM OŠ A.7.3.</b> Kritički razmatra uporabu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš. <b>KEM OŠ B.7.1.</b> Analizira fizikalne i kemijske promjene. <b>KEM OŠ D.7.1.</b> Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama. <b>KEM OŠ D.7.2.</b> Primjenjuje matematička znanja i vještine. <b>KEM OŠ D.7.3.</b> Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstrom, crtežom, modelima, tablicama, grafovima.	iht C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju; ikt C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama  *MPT Učiti kako učiti uku A.3.2. Primjenjuje strategije učenja i rješavanja problema; uku A.3.3. Kreativno mišljenje; uku A.3.4. Kritičko mišljenje; uku B.3.1. Planiranje; uku B.3.2. Praćenje; uku B.3.3. Prilagodba učenja; uku B.3.4. Samovrednovanje / samoprocjena; uku C.3.1. Vrijednost učenja; uku C.3.2. Slika o sebi kao učeniku; uku D.3.1. Fizičko okruženje učenja; uku D.3.2. Suradnja s drugima  *MPT Poduzetništvo pod B.3.3. Prepoznaže važnost odgovornog poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice  *MPT Osobni i socijalni razvoj osr A.3.1. Razvija sliku o sebi; osr A.3.3. Razvija osobne potencijale; osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima; osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu; osr C.3.1. Razlikuje sigurne od rizičnih situacija i ima razvijene osnovne strategije samozaštite; osr C.3.2. Prepoznaže važnost odgovornosti pojedinca u društvu  *MPT Održivi razvoj odr A.3.1. Objasnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti; odr A.3.2. Analizira načela i vrijednosti ekosustava; odr A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode; odr A.3.4. Objasnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu; odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit

Mjesec	Tematska cjelina/nastavna tema	Broj sati	Odgojno- obrazovni ishodi	Međupredmetne teme
	<b>TVARI IZGRAĐUJU ŽIVA BIĆA</b>			
svibanj lipanj	Kemijski spojevi u nama i oko nas  Biološko djelovanje tvari  Usustavljanje nastavnih sadržaja/  Pisana provjera znanja/  Analiza pisane provjere znanja  Usustavljanje nastavnih sadržaja  Zaključivanje ocjena	2  1  3  2  8	<b>KEM OŠ A.7.1.</b> Istražuje svojstva, sastav i vrstu tvari.  <b>KEM OŠ A.7.3.</b> Kritički razmatra uporabu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš.  <b>KEM OŠ C.7.1.</b> Analizira izmjenu energije između sustava i okoline.  <b>KEM OŠ D.7.1.</b> Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.	*MPT Zdravljie A.3.2.A Opisuje pravilnu prehranu i prepoznaće neprimjereno redukcijske dijete za dob i razvoj; A.3.2.B Opisuje nutritivni sastav procesuiranih namirnica i pravilno čita njihove deklaracije; B.3.3.A Povezuje samopoštovanje s rizičnim ponašanjem; B.3.3.B Opisuje opasnost uporabe sredstava ovisnosti te opasnosti drugih rizičnih ponašanja  *MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima; ikt C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju  *MPT Osobni i socijalni razvoj osr A.3.1. Razvija sliku o sebi; osr A.3.2. Upravlja emocijama i ponašanjeem; osr A.3.3. Razvija osobne potencijale; osr A.3.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem; osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima; osr C.3.2. Prepoznaće važnost odgovornosti pojedinca u društvu  *MPT Učiti kako učiti uku A.3.2. Primjenjuje strategije učenja i rješavanja problema; uku A.3.3. Kreativno mišljenje; uku A.3.4. Kritičko mišljenje; uku B.3.1. Planiranje; uku B.3.2. Praćenje; uku B.3.3. Prilagodba učenja; uku B.3.4. Samovrednovanje / samoprocjena; uku C.3.1. Vrijednost učenja; uku C.3.2. Slika o sebi kao učeniku; uku D.3.1. Fizičko okruženje učenja