

NATJECANJE IZ KEMIJE UČENIKA/-CA OSNOVNIH I SREDNJIH ŠKOLA

Natjecanje iz kemije za učenike/-ce osnovnih i srednjih škola organiziraju i provode:

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske,
Agencija za odgoj i obrazovanje
i Hrvatsko kemijsko društvo.

Sjedište i adresa Državnoga povjerenstva za natjecanje iz kemije:
Hrvatsko kemijsko društvo (HKD)
10 000 Zagreb, Horvatovac 102a
telefon: (01) 4606-163, telefaks: (01) 4606-131
E-mail : nada.trajkov@chem.pmf.hr
Web: <http://www.hkd.hr>

Tajnica Državnoga povjerenstva iz kemije:
Borjanka Smojver dipl. inž., viša savjetnica
Agencija za odgoj i obrazovanje, Podružnica Rijeka
51 000 Rijeka, Trpimirova 6, p. p. 256
telefon: 051 31 76 96
faks: 051 33 51 82
borjanka.smojver@zss.hr

VREMENIK:

- školska natjecanja	05. veljače 2007. (13-15 sati)
- županijska natjecanja	14. ožujka 2007. (10 sati)
- državno natjecanje	Od 22. do 25. travnja 2007., Dubrovnik

Županijska povjerenstva obvezna su, prema obrascima 1, 2 i 3, **poslati izvješća** o broju učenika/-ca na županijskom natjecanju, **zadaci i radnje prema propozicijama i prijave** učenika/-ca za državno natjecanje **do 16. ožujka 2007.** na adresu Državnoga povjerenstva.

PROGRAM NATJECANJA IZ KEMIJE

Program natjecanja iz kemije provodi se na školskoj, županijskoj i državnoj razini.

Učenici/-ce se mogu prijaviti za natjecanje u sljedećim kategorijama:

1. **Zadani pokus**
2. **Odabrani pokus**
3. **Samostalni rad**

U kategoriji *Zadani pokus* za natjecanje se mogu prijaviti učenici/-ce VII. i VIII. razreda osnovne škole te I. i II. razreda srednje škole.

U kategoriji *Odabrani pokus* za natjecanje se mogu prijaviti učenici/-ce III. i IV. razreda srednje škole.

U kategoriji *Samostalni rad* za natjecanje se mogu prijaviti učenici/-ce svih razreda srednjih škola.

Svaki učenik/-ca može sudjelovati samo u jednoj od kategorija na školskoj, županijskoj i državnoj razini, samo jedanput i to za razred koji pohađa.

U Hrvatskoj se, nizom prigodnih događanja, tijekom 2006. i 2007. obilježava 100-ta obljetnica rođenja nobelovca Vladimira Preloga. Suradnja s Organizacijskim odborom za navedenu manifestaciju rezultirala je njihovim uključivanjem u ovogodišnje Državno natjecanje iz kemije i to u dijelu natjecanja za učenike srednjih škola u kategoriji *Samostalni rad*. Tijekom održavanja natjecanja učenici će kroz predavanja i brošure biti upoznati sa životom i djelom Vladimira Preloga.

RAZINE NATJECANJA

Školsko natjecanje iz kemije

Školska natjecanja provode Školska povjerenstva za natjecanje iz kemije koja će imenovati ravnatelji škola. Pisane zadaće za školska natjecanja priprema Državno povjerenstvo te ih, zajedno s rješenjima pitanja i pripadajućim bodovima, dostavlja Agenciji za odgoj i obrazovanje. Broj pitanja u pisanoj zadaći nije određen. Pisana zadaća boduje se s 50 bodova. Agencija za odgoj i obrazovanje proslijediti će dobivene materijale organizatorima natjecanja u svim županijama i Gradu Zagrebu, najkasnije dva tjedna prije natjecanja. Organizatori natjecanja u županijama, dužni su do 30. siječnja školama dostaviti pisane zadaće u posebno zatvorenoj omotnici koju će predsjednici školskih povjerenstava otvoriti neposredno prije početka natjecanja. Školska natjecanja održavaju se istodobno u svim školama u Republici Hrvatskoj i traju 120 minuta. Zadaća mora biti ispunjavana kemijskom olovkom ili tintom plave boje.

Školska povjerenstva dužna su, nakon održanih školskih natjecanja, organizatorima natjecanja u županijama dostaviti izvješća, liste poretka, prijedlog popisa učenika za županijsko natjecanje i njihove pisane zadaće. Svi sudionici natjecanja dužni su pridržavati se općih uputa i pravila o provedbi natjecanja iz kemije.

Županijska povjerenstva će na temelju rezultata ostvarenih na školskim natjecanjima sastaviti **konačne** popise učenika/-ca koji će biti pozvani na županijsko natjecanje iz kemije.

Županijsko natjecanje iz kemije

Županijska natjecanja iz kemije organiziraju Županijska povjerenstva za natjecanja iz kemije koja, na prijedlog Županijskih stručnih vijeća, imenuju Županijski uredi. Županijski uredi moraju Agenciji za odgoj i obrazovanje dostaviti popise članova županijskih povjerenstava za natjecanja iz kemije (Opće upute-Prilog 6). Popise je potrebno dostaviti najkasnije do 20. prosinca 2006. u posebnoj omotnici s naznakom ZA NATJECANJE IZ KEMIJE. Do istoga datuma podatke valja dostaviti i tajnici državnoga povjerenstva.

Osim imena članova Županijskog povjerenstva za natjecanje iz kemije Županijski uredi moraju Agenciji za odgoj i obrazovanje naznačiti i osobu (ime i prezime, adresa, telefon i adresa elektroničke pošte) kojoj će Agencija za odgoj i obrazovanje, najkasnije do 05. ožujka 2007., dostaviti potrebne materijale i pisane zadaće za provedbu županijskih natjecanja. Ta osoba bit će odgovorna za tajnost zadataka do početka natjecanja.

Pisane zadaće za županijska natjecanja priprema Državno povjerenstvo. Broj pitanja u pisanoj zadaći nije određen. Pisana zadaća boduje se s 50 bodova. Broj bodova po pitanju, zajedno s rješenjima pitanja, dostavlja Državno povjerenstvo.

Učenici/-ce pozvani na županijsku razinu natjecanja u svakoj kategoriji rješavaju jednu pisanu zadaću u trajanju do 120 minuta. Svi učenici/-ce Republike Hrvatske koji na županijskoj razini natjecanja sudjeluju u pojedinoj kategoriji rješavaju istu pisanu zadaću. Zadaća mora biti ispunjavana kemijskom olovkom ili tintom plave boje.

Učenici/-ce koji su prijavljeni za kategoriju *Samostalni rad* moraju na županijsku razinu natjecanja donijeti i opis svojeg samostalnog rada (radnju) i predati ga Županijskom prosudbenom povjerenstvu. Na županijskoj razini učenici/-ce **ne brane** svoj predočeni samostalni rad. Redoslijed uspješnosti (poredak učenika/-ca) na županijskoj razini određuje se na temelju bodova postignutih u pisanoj zadaći.

Samostalni rad na slobodnu temu može se izraditi u školi, a manjim dijelom u institutu, fakultetu ili u nekoj drugoj ustanovi. Temu odabire učenik/-ca u dogovoru s mentorom/-icom iz škole. Tema **mora** biti prilagođena ukupnome učenikovom/-činom znanju.

Poredak učenika/-ca koji su sudjelovali u svim kategorijama obznanjuje se posebnim popisom prema broju postignutih bodova u pisanoj zadaći. **Lista poretka učenika/-ca u pojedinoj kategoriji natjecanja na županijskoj razini privremena je sve dok ju ne potvrdi Državno povjerenstvo.**

ODABIR UČENIKA/-CA ZA DRŽAVNO NATJECANJE

Državno natjecanje

Državno povjerenstvo, prema objedinjenim rezultatima postignutima u svim županijama, odabire učenike/-ce koji će sudjelovati na državnoj razini natjecanja. **Svako Županijsko povjerenstvo obvezno je** Državnome povjerenstvu **poslati** izvješće s popisom članova/-ica Županijskoga povjerenstva i popis **svih**

učenika/-ca koji su sudjelovali na županijskoj razini natjecanja (**obrazac 3**), kao i privremene liste poredaka učenika/-ca u svim kategorijama i razredima.

Županijsko povjerenstvo također je Državnome povjerenstvu **obvezno poslati** i popis i zadaće onih učenika/-ca u kategoriji natjecanja koji su u pisanoj zadaći postigli **33 i više bodova (Obrazac 1)**. **Pojedinačni podatci o svakome učeniku/-ci i njegovome mentoru/-ici** čiju zadaću Županijsko povjerenstvo šalje Državnome povjerenstvu, **moraju biti** ispunjeni na prijavi dobivenoj od Državnoga povjerenstva, koju treba poslati pričvršćenu o pisanu zadaću. **Pisana zadaća bez originalne prijave neće biti razmatrana** u daljnjem postupku.

Županijsko povjerenstvo također je Državnome povjerenstvu **obvezno poslati** i popis i zadaće i uvezane radnje onih učenika/-ca u kategoriji *Samostalni rad* koji su u pisanoj zadaći **postigli 20 ili više bodova (Obrazac 2)**. **Pojedinačni podatci o svakome učeniku/-ci i njegovome mentoru/-ici** čiju zadaću i uvezanu radnju Županijsko povjerenstvo šalje Državnome povjerenstvu, kao i o njegovom mentoru/-ici **moraju biti** ispunjeni na prijavi dobivenoj od Državnoga povjerenstva, koju treba poslati pričvršćenu uz pisanu zadaću. **Pisana zadaća i radnja bez originalne prijave neće biti razmatrane u daljnjem postupku.**

Na temelju prijava Županijskih povjerenstava, Državno povjerenstvo objedinjuje popise uspješnosti natjecatelja/-ca iz svih županija po kategorijama. Državno povjerenstvo pregledava sve pisane zadaće i radnje samostalnih radova kako bi svi prijavljeni učenici/-ce bili ocjenjeni prema istome kriteriju. Utvrdi li Državno povjerenstvo da je pri bodovanju pisanih zadaća pojedinih učenika/-ca došlo do pogrešaka, zadaće će biti ponovo bodovane.

Ukupan broj učenika/-ca koji će biti pozvani na državno natjecanje određuje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH. Broj učenika/-ca unutar svake kategorije na državnoj razini natjecanja, a u skladu s ukupnim brojem učenika/-ca na županijskoj razini natjecanja prema razredima i kategorijama te u skladu s ukupno odobrenim brojem učenika/-ca, određuje Državno povjerenstvo. Broj bodova na temelju kojih će učenici/-ce biti pozvani na državnu razinu natjecanja može biti različit za svaki razred i kategoriju, jer ovisi o rezultatima ostvarenim u svim županijama. Županijska povjerenstva moraju čuvati neposlane pisane zadaće do završetka državne razine natjecanja.

Učenici/-ce u kategoriji *Samostalni rad* bit će odabrani na temelju postignutih rezultata na županijskom natjecanju i na temelju vrednovanja samostalnog rada. U vrednovanju samostalnog rada posebno će se uzimati u obzir originalnost rada i njegova primjerenost nastavnom programu.

DRŽAVNO NATJECANJE IZ KEMIJE

Učenici/-ce osnovnih škola na državnoj razini natjecanja izvode do 3 zadana pokusa i uz njih odgovaraju na pisana pitanja. Pokuse i pitanja priprema Državno povjerenstvo.

Učenici/-ce prvih i drugih razreda srednjih škola u prvom dijelu natjecanja u trajanju od 120 minuta rješavaju pisanu zadaću, a u drugom dijelu natjecanja u trajanju od 120 minuta izvode jedan zadani pokus i uz njega odgovaraju na pisana pitanja. Zadani pokus i odgovarajuća pitanja priprema Državno povjerenstvo.

Učenici/-ce trećih i četvrtih razreda srednjih škola u kategoriji *Odabrani pokus* rješavaju pisanu zadaću u trajanju od 120 minuta, izvode odabrani pokus u trajanju do 10 minuta te odgovaraju na pitanja članova/-ica Državnoga prosudbenoga povjerenstva u trajanju do 10 minuta. Pokus mora biti planiran tako da se može izvesti u razredu pred većim brojem učenika/-ca te ne smije ugrožavati izvođača/-čicu ni promatrače/-čice.

Učenici/-ce u kategoriji *Samostalni rad* na državnoj razini natjecanja ne pišu pisanu zadaću već izlažu svoj samostalni rad uz prikladan pokus i plakat u trajanju do 15 minuta te odgovaraju na pitanja članova/-ica Državnoga prosudbenoga povjerenstva do 15 minuta.

UPUTE ZA PISANJE RADNJE SAMOSTALNOGA RADA, IZRADU PLAKATA I OPIS POKUSA

Radnju samostalnog rada valja tiskati na bijelom papiru formata A4. Bijeli rubovi na stranici su: lijevo 3 cm, desno 2 cm, a gore i dolje 2,5 cm. Tekst treba pisati u dvostrukom proredu i obostrano poravnati. Stranice moraju biti numerirane (osim prve). Radnju je dovoljno uvezati u plastični spiralni omot. Radnju pisati prema niže navedenim uputama.

Opće upute za pisanje radnje:

Na prvoj se stranici ispisuje:

na vrhu stranice: **Samostalni rad na Natjecanju mladih kemičara/-ki Hrvatske 2007.
Ime i prezime autora/-ice rada, razred, naziv škole**

na sredini stranice: **Naslov rada**

na dnu stranice: **Mjesto i godina**

Na drugoj se stranici ispisuje:

na vrhu stranice: **Naziv i sjedište ustanove u kojoj je rad izrađen**

na dnu stranice: **Ime i prezime mentora/-ice, akademski stupanj**

Ime i prezime predmetnoga nastavnika/-ce, akademski stupanj

Na trećoj se stranici ispisuje: **Sadržaj:**

1. **Uvod.....str.**
2. **Cilj rada.....str.**
3. **Materijal i metode.....str.**
4. **Rezultati i rasprava ...str.**
5. **Zaključak.....str.**
6. **Literatura.....str.**

Naslov rada – treba biti kratak, ali i informativan.

Uvod – dati kratak osvrt na problematiku rada i pregled poznatih činjenica povezanih s tematikom rada.

Cilj rada – obrazložiti izbor teme i definirati problem koji bi trebao biti riješen.

Materijal i metode – navesti popis kemikalija, pribora i uređaja uporabljenih pri izradi rada, opise izvedenih pokusa (napisane u pasivu trećega lica) i opise metoda kojima su prikupljeni podaci.

Rezultati i rasprava – prikladno prikazati dobivene rezultate (tablice, dijagrami, crteži, slike).

Zaključak – komentirati rezultate rada, usporediti ih s dosad poznatim činjenicama povezanima s tematikom te dati konačni zaključak.

Literatura – navesti samo pročitane literature korištenu pri planiranju i izvedbi rada.

Primjeri citiranja:

Knjiga: P. W. Atkins i J. Clugston, *Načela fizikalne kemije*, Zagreb, Školska knjiga, 1992.

Rad u časopisu: R. Good, *J. Chem. Educ.* **55** (1978) 688-690.

Zahvale i posvete priložiti na kraju radnje.

Kratice (uobičajene ili po potrebi stvorene) uporabljene u tekstu radnje treba objasniti na posebnoj stranici. Ta stranica neka bude na kraju radnje. Autorima/-icama se preporuča dati radnju na lektoriranje.

Opće upute za izradu plakata:

Veličina plakata: A1 (80 x 100 cm). Plakat treba sadržavati gotovo sve elemente sadržaja rada. Svaki rad može biti izložen na samo jednom plakatu.

Opće upute za opis pokusa za natjecanje

Na prvoj se stranici ispisuje:

na vrhu stranice: **Odabrani pokus za Natjecanje mladih kemičara/-ki Hrvatske 2007.
Ime i prezime učenika/-ce, razred, naziv škole**

na sredini stranice: **Naslov pokusa**

na dnu stranice: **Ime i prezime mentora/-ice, akademski stupanj
Mjesto i godina**

Na sljedećim stranicama treba opisati pokus i to na sljedeći način: **uvod** (u nekoliko rečenica navesti razloge odabira pokusa i njegov cilj), **pribor, kemikalije, opis pokusa** (napisan u pasivu trećega lica). Po potrebi se mogu koristiti crteži i slike.

BODOVANJE NA DRŽAVNOM NATJECANJU NATJECANJU IZ KEMIJE

Maksimalni broj bodova u svim kategorijama iznosi 80 bodova. Poredak sudionika/-ca po razredima i kategorijama sastavlja se prema broju postignutih bodova i objavljuje na oglasnoj ploči.

Ukupna suma bodova zadanih pokusa za učenike/-ce osnovnih škola iznosi najviše 80 bodova.

Pisana zadaća učenika/-ca prvih i drugih razreda srednjih škola boduje se s 40 bodova, a zadani pokus s 40 bodova.

Pisana zadaća učenika/-ca trećih i četvrtih razreda srednjih škola boduje se s najviše 50 bodova, izvođenje pokusa s najviše 10 bodova, a usmeni odgovori s najviše 20 bodova.

Učenici/-ce srednjih škola u kategoriji *Samostalni rad* za izlaganje samostalnog rada mogu osvojiti najviše 30 bodova, za izvođenje pokusa najviše 10 bodova, za plakat najviše 10 bodova i za usmeni odgovor najviše 30 bodova.

NAGRADE, DIPLOME, POHVALNICE I ZAHVALNICE

Sudionici/-ce u svim kategorijama koji su osvojili prvih pet mjesta dobivaju diplome. Ostali sudionici/-ce dobivaju pohvalnice o sudjelovanju na natjecanju, a svi mentori/-ice dobivaju zahvalnice.

Sudioniku koji osvoji prvo mjesto u kategoriji Samostalni rad (učenici srednjih škola), Organizacijski odbor za obilježavanje obljetnice rođenja Vladimira Preloga dodjeljuje priznanje i novčanu nagradu.

NASTAVNI SADRŽAJI PREMA RAZINAMA NATJECANJA

Svaka razina natjecanja obuhvaća i kemijske nastavne sadržaje obrađene u prethodnim godinama školovanja. Pri pripremanju učenika za natjecanje posebnu pažnju valja obratiti na integraciju i korelaciju sa nastavnim sadržajima prirode, fizike i biologije. Nastavni sadržaji obuhvaćaju sve obvezne i neobvezne nastavne sadržaje prema nastavnome planu i programu. Pri odabiru nastavnih sadržaja na pojedinoj razini natjecanja učenika/-ca osnovnih škola uzete su u obzir moguće razlike s obzirom na razdoblje primjene eksperimentalnog programa HNOS-a. Pri odabiru nastavnih sadržaja za natjecanje na državnoj razini uzet je u obzir i kasniji završetak nastavne godine kao i raniji termin provođenja natjecanja.

Osnovna škola

VII. razred

Školsko natjecanje - kemijski pribor, mjere opreza, sredstva za osobnu zaštitu i gašenje požara u laboratoriju, tvar, makroskopska fizikalna svojstva tvari, agregacijska stanja tvari, promjene agregacijskih stanja, fizikalne i kemijske promjene, biološko djelovanje, elementarna tvar, kemijski spoj, metali, nemetali, vrste spojeva koji se rabe u kućanstvu (kiseline, lužine, soli, indikatori), homogene i heterogene smjese, sedimentacija, dekantacija, filtracija, destilacija, sublimacija, kristalizacija, otopina, otapalo, zasićena, nezasićena, prezasićena otopina, maseni udio sastojka u smjesi, volumni udio sastojka u smjesi, kvalitativni i kvantitativni sastav smjese, sastav i svojstva zraka, kisik, dušik, plemeniti plin, ugljikov dioksid, Zemljina atmosfera

Županijsko natjecanje - fizikalna svojstva vode, tvrde i meke vode, destilirana voda, anomalija vode, najčešća onečišćenja i načini pročišćavanja voda, vodik, načini dobivanja vodika, fizikalna i kemijska svojstva vodika, plin prskavac, mjere opreza i zaštite pri radu sa zapaljivim plinovima, atomi, subatomske čestice, kemijski elementi, PSE, atomski i maseni broj, imena i kemijski simboli važnijih elemenata, kvalitativno i kvantitativno značenje kemijskih simbola, jedinica mase, relativna masa, dalton, znak za relativnu masu, izotopi

Državno natjecanje - ioni (anioni, kationi), formulska jedinka, molekule, molekulska formula, empirijska i molekulska formula, pisanje empirijskih i molekulskih formula binarnih kemijskih spojeva na temelju poznatih valencija vodika i kisika, određivanje valencije na temelju kemijske formule spoja, računanje relativne molekulske mase spoja, kemijskim reakcijama iz elementarnih tvari nastaju nove tvari, reaktanti, produkti, zakon o očuvanju mase, jednadžbama kemijskih reakcija prikazivati i opisivati jednostavnije kemijske promjene

VIII. razred

Školsko natjecanje - nemetali, metali, soli, atomske mase, relativne mase atoma, jedinica atomske mase, mase molekula, relativne mase molekula, maseni udjeli atomskih vrsta u spojevima, ugljik i njegovi spojevi (oksidi ugljika, ugljična kiselina, karbonati), kruženje ugljika u prirodi, ugljen, kvalitativni sastav organskih spojeva, ugljikovodici, sustavno nazivlje ugljikovodika i njihovih derivata

Županijsko natjecanje - reakcije ugljikovodika (supstitucija, adicija), alkoholi (funkcijska skupina, nazivlje, fizikalna i kemijska svojstva, dobivanje), karboksilne kiseline (funkcijska skupina, kemijske

formule, nazivlje, fizikalna i kemijska svojstva, dobivanje), esteri (funkcijska skupina, dobivanje, fizikalna i kemijska svojstva, nazivlje)

Državno natjecanje - zasićene i nezasićene masne kiseline, glicerol, katalitičko hidrogeniranje, masti i ulja, ugljikohidrati, monosaharidi, disaharidi, polisaharidi, dokazivanje šećera, Trommerov reagens, Fehlingov reagens, hidroliza disaharida i polisaharida, amino skupina i aminokiseline, peptidna veza, dipeptid, polipeptid, bjelančevine, koagulacija bjelančevina, dokazivanje bjelančevina, ksantoproteinska reakcija, biuret reakcija, denaturacija i renaturacija proteina

Srednje škole

I. razred

Školsko natjecanje – tvari, smjese, agregacijska stanja, rastavljanje smjesa, građa atoma, izotopi, izobari, spektar, elektronska struktura atoma, periodni sustav elemenata, atomski polumjer, energija ionizacije

Županijsko natjecanje - kemijska veza, kovalentna veza, ionska veza, metalna veza, Lewisova simbolika, Lewisova strukturna formula, građa molekula, vrste atomskih polumjera, sile između molekula i iona, vodikova veza

Državno natjecanje - kristali i amorfne tvari, ionski kristali, kovalentni kristali, molekulski kristali, kristali metala, polimorfija, kemijske promjene i energija, uvod u kemijski račun (maseni udio, masa molekula, brojnost jedinki, množina tvadri, molarna masa i molarni volumen)

II. razred

Školsko natjecanje - kemijska promjena i energija, toplina, entalpija, entropija, temeljna svojstva tekućina (gustoća, viskoznost, napetost površine, fazni prijelazi), otopine (iskazivanje sastava, otapanje tvari u tekućinama, koligativna svojstva), koloidni sustavi

Županijsko natjecanje - kemijska kinetika, kemijska ravnoteža

Državno natjecanje - kiseline, baze, soli, redoks procesi

III. razred

Školsko natjecanje - periodičnost kemijskih i fizikalnih svojstava elemenata, povijest otkrića i suvremeni PSE, svojstva metala i metalna veza, kristalna struktura metala, korozija i zaštita od korozije, zagađenje teškim metalima, alkalijski metali, dobivanje i spojevi natrija, fizikalno-kemijska svojstva ostalih alkalijskih metala, zemnoalkalijski metali, kalcij i spojevi kalcija, željezo, čelik, bakar, aluminij

Županijsko natjecanje - vodik: dobivanje i svojstva vodika, halogeni elementi, klor i spojevi klora, oksokiseline klora, halkogeni elementi, kisik: dobivanje i svojstva kisika, ozon, voda, sumpor, spojevi sumpora, smog, kisele kiše, ostali halkogeni elementi

Državno natjecanje - dušikova skupina elemenata, dušik: dobivanje i svojstva dušika, amonijak, oksidi dušika i dušična kiselina, fosfor, spojevi fosfora, ostali elementi dušikove skupine, ugljikova skupina, ugljik i oksidi ugljika, kružni tok ugljikova dioksida i efekt staklenika

IV. razred

Školsko natjecanje - ugljikovodici (alkani, alkeni, alkini, areni), alkoholi, fenoli, eteri

Županijsko natjecanje - aldehidi, ketoni, karboksilne kiseline i njihovi derivati

Državno natjecanje - svi nastavni sadržaji iz nastave kemije osnovne i srednje škole

LITERATURA

Osnovna škola

Svi udžbenici i priručnici odobreni od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te ostala pogodna literatura.

Srednje škole

Svi udžbenici i priručnici odobreni od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te ostala pogodna literatura.

MJESTO ODRŽAVANJA NATJECANJA

Natjecanje iz kemije na županijskoj razini održat će se prema naznačenom vremeniku natjecanja u mjestima koja odrede županije. Državno natjecanje održat će se u Dubrovniku.

POSEBNE NAPOMENE

Opise pokusa učenici/-ce srednjih škola koji se natječu u kategoriji *Odabrani pokus* trebaju predati Državnome prosudbenome povjerenstvu do početka rješavanja pisane zadaće u Dubrovniku. Pribor i kemikalije potrebne za izvođenje pokusa u kategoriji *Odabrani pokus* učenik/-ca je dužan donijeti sa sobom. Agresivne, koncentrirane i zapaljive kemikalije **nije potrebno nositi**. Njih će učenici/-ce moći dobiti na mjestu natjecanja. Za vrijeme izvođenja pokusa potrebno je pridržavati se mjera zaštite pri radu (kuta, rukavice, naočale i drugo u skladu s opasnosti pokusa). Za učenike/-ce osnovnih škola te učenike/-ce prvih i drugih razreda srednjih škola pribor i kemikalije za izvođenje pokusa osigurati će Državno povjerenstvo.

Dodatne informacije moguće je dobiti od predsjednika Državnoga povjerenstva dipl. ing. Marijana Varge, telefon (posao): 01/2853-888, mobitel: 091/5853-596; E-mail: manvarga@net.hr

Pomoć pri izradi samostalnoga rada ili pokusa može se dobiti na web-stranicama E-škole kemije i putem elektroničke pošte:

<http://eskola.chem.pmf.hr> ili judas@chem.pmf.hr ili cvitas@chem.pmf.hr

Odabir kandidata/-tkinja za 39. Međunarodnu olimpijadu iz kemije

Učenike/-ce koji će sudjelovati na pripremama za Međunarodnu olimpijadu iz kemije 2007. godine odabire Državno povjerenstvo između učenika/-ca gimnazije drugog, trećega i četvrtoga razreda koji su postigli zapažen uspjeh na Državnom natjecanju prethodne godine. Da bi učenik/-ca koji/-a je sudjelovao/-la u pripremama za Međunarodnu olimpijadu mogao biti razmatran/-a i u konačnom odabiru mora, sudjelovanjem na općinskoj i županijskoj razini, izboriti pravo natjecanja i na državnoj razini 2007. godine. Konačni odabir najviše četiri najbolja/-e kandidata/-tkinje koji će predstavljati Republiku Hrvatsku na Međunarodnoj olimpijadi obaviti će se nakon teorijskih priprema, a prije Natjecanja iz kemije u Dubrovniku. Uvjet za sudjelovanje na Olimpijadi je da učenici moraju biti mlađi od 20 godina. Tridesetideveta Međunarodna olimpijada iz kemije, održat će se u Moskvi, Ruska Federacija, od 15. do 24. srpnja 2007. godine.

ČLANOVI DRŽAVNOGA POVJERENSTVO ZA PROVEDBU NATJECANJA IZ KEMIJE

1. Marijan Varga, prof. savjetnik, OŠ Retkovec, Aleja javora bb, 10 000 Zagreb, **predsjednik**
2. Borjanka Smojver, dipl. inž., viša savjetnica, Agencija za odgoj i obrazovanje, Podružnica Rijeka, Trpimirova 6, 51 000 Rijeka, **tajnica**
3. dr. sc. Vlasta Allegretti-Živčić, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zavod za analitičku kemiju, Strossmayerov trg 14/I, 10 000 Zagreb
4. Vedrana Bebić, prof., OŠ Ivana Gundulića, Sustjepanska 4, 20 000 Dubrovnik
5. Ruža Brnas, prof. viša savjetnica, Agencija za odgoj i obrazovanje, Badalićeva 24, 10 000 Zagreb
6. Zdravka Cindrić, dipl. ing., Šumarska i drvodjeljska škola, Vatrogasna cesta 5, 47 000 Karlovac
7. Prof. dr. sc. Tomislav Cvitaš, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizičko-kemijski zavod, Horvatovac 102a, 10 000 Zagreb
8. Aleksandra Habuš, prof. savjetnik, Gimnazija Lucijana Vranjanina, Trg hrvatskih pavlina 1, 10 000 Zagreb - Stenjevec
9. Mira Hrvatinić, prof. savjetnik, Srednja škola Mate Blažine, Rudarska 4, 52 220 Labin
10. dr. sc. Nenad Judaš, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zavod za opću i anorgansku kemiju, Horvatovac 102a, 10 000 Zagreb
11. Prof. dr. sc. Marija Kaštelan-Macan, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zavod za analitičku kemiju, Marulićev trg 20, 10 000 Zagreb
12. Đurđa Kocijan, nast. savjetnik, OŠ Petra Zrinskog, Krajiška 9, 10 000 Zagreb
13. Ivanka Lesić, prof. mentor, Gimnazija Bernardina Frankopana, Struga 3, 47 300 Ogulin
14. Marina Luetić, prof., Agencija za odgoj i obrazovanje, Podružnica Split, Tolstojeva 32, 21 000 Split
15. Žana Matić, prof., III. Gimnazija, Matice hrvatske 11, 21 000 Split

16. Doc.dr. sc. Draginja Mrvoš Sermek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zavod za opću i anorgansku kemiju, Horvatovac 102a, 10 000 Zagreb
17. Gordana Pintarić-Kovač, prof. mentor, Gimnazija Ivana Zakmardija Dijankovečkoga, Milislava Demerca 8, 48 260 Križevci
18. Narcisa Semialjac, prof. savjetnik, Rudarska i kemijska škola, Halerova aleja 3, 42 000 Varaždin
19. Prof. dr. sc. Neven Strukan, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zavod za opću i anorgansku kemiju, Horvatovac 102a, 10 000 Zagreb
20. Đurđica Šestan, nast., OŠ Zapruđe, Trg Ivana Meštrovića 8A, 10 000 Zagreb
21. Marijana Toljan, prof.,viša savjetnica, Agencija za odgoj i obrazovanje, Badalićeva 24, 10 000 Zagreb
22. Dubravka Turčinović, prof. savjetnik, V. gimnazija, Klaićeva 1, 10 000 Zagreb
23. dr. sc. Zoran Weihnacht, Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Ulica grada Vukovara 269, 10 000 Zagreb
24. Prof. dr. sc. Srećko Valić, Medicinski fakultet, Braće Branchetta 20, 51 000 Rijeka
25. Doc. dr. sc. Valerije Vrček, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zavod za organsku kemiju, Ante Kovačića 1, 10 000 Zagreb
26. Prof. dr. sc. Branka Zorc, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Ante Kovačića 1, 10 000 Zagreb

OBRAZAC 1

Prijava učenika/-ca koji su ostvarili dovoljan broj bodova na Županijskome natjecanju na temelju kojih bi mogli biti pozvani na Državno natjecanje 2007. u kategoriji natjecanja

ŽUPANIJA _____ Razred _____

RB	Ime	Prezime	Puni naziv škole učenika/-ce	Adresa škole učenika/-ce (poštanski broj, grad, ulica, broj)	Ime i prezime mentora/-ice	Bodovi pisane zadaće (50)

OBRAZAC 2

Prijava učenika/-ca koji su ostvarili dovoljan broj bodova na Županijskome natjecanju na temelju kojih bi mogli biti pozvani na Državno natjecanje 2007. u kategoriji *Samostalni rad*

ŽUPANIJA _____ Razred _____

RB	Ime	Prezime	Puni naziv škole Učenika/-ce	Adresa škole učenika/-ce (grad, ulica, broj)	Ime i prezime mentora/-ice	Naslov samostalnog rada	Bodovi pisane zadaće (50 b)

OBRAZAC-3

Izvjешće Županijskoga povjerenstva o održanom Županijskom natjecanju iz kemije 2007.
ŽUPANIJA

ADRESA ŽUPANIJSKOGA POVJERENSTVA ZA KEMIJU

Tablica 1. Članovi/-ice Županijskoga povjerenstva i prosudbenih povjerenstava.

R. B.	Ime	Prezime	Zvanje	Ustanova	Zaduženje

Tablica 2. Izvjешće o broju učenika/-ca koji su sudjelovali na Županijskom natjecanju iz kemije 2007.

Razred	7.	8.	Ukupno OŠ	1.	2.	3.	4.	Ukupno SS	Ukupno učenika/-ca
Broj učenika/-ca po razredu na natjecanju									
Broj učenika/-ca po razredu u kategoriji samostalnog rada									

Ukupni broj sudionika/-ca na Županijskom susretu i natjecanju: _____