



СРПСКО ХЕМИЈСКО ДРУШТВО

Карнегијева 4/III, П. факс 35-08, 11120 Београд Тел./факс +381 11 337 04 67

E-mail: office@shd.org.rs <https://www.shd.org.rs/>

ПРАВИЛНИК О ТАКМИЧЕЊУ ИЗ ХЕМИЈЕ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА

I УВОДНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Овај Правилник је у складу са важећим Стручним упутством о организовању такмичења и смотри ученика основне и средње школе надлежног министарства за просвету.

Овим Правилником утврђују се пропозиције Такмичења из хемије ученика средњих школа (у даљем тексту: такмичење) које се односе на организацију такмичења, услове за учешће ученика, начине провере знања и рангирања ученика, права на жалбу и рок за њено подношење, као и на доделу награда и похвала ученицима и наставницима.

Интернет страна на којој се објављују све неопходне информације у вези са такмичењем ученика средњих школа из хемије, имена чланова и е-адреса Републичке комисије за такмичење из хемије ученика средњих школа (у даљем тексту: Републичка комисија) налази се на <https://www.shd.org.rs>.

Члан 2.

На такмичењу могу учествовати ученици који су упознати са правилима такмичења дефинисаним овим Правилником и прихватају их.

II ОРГАНИЗАЦИЈА ТАКМИЧЕЊА

Члан 3.

Организатори такмичења су Српско хемијско друштво (у даљем тексту: СХД) и надлежно министарство за просвету (у даљем тексту: Министарство).

Члан 4.

Управни одбор СХД директно и индиректно, преко Наставне секције СХД и током манифестације „Априлски дани“, прати и усмерава рад комисија, и помаже у обезбеђивању услова за регуларно одвијање такмичења.

Члан 5.

Такмичење се организује на следећим нивоима: школском, градском/окружном/међуокружном и републичком.

Организација и регуларност сваког нивоа такмичења у надлежности је комисије која организује и реализује одговарајући ниво такмичења.

Школски ниво такмичења

Члан 6.

Школски ниво такмичења организује и реализује Школска комисија, у просторијама школе.

Градски/Окружни/Међуокружни ниво такмичења

Члан 7.

Градски/Окружни/Међуокружни (у даљем тексту Окружни) ниво такмичења организује и реализује Градска/Окружна/Међуокружна (у даљем тексту Окружна) комисија, коју формирају одговорно лице институције домаћина такмичења и представник Градског/Окружног/Међуокружног актива наставника хемије, у сарадњи са надлежном школском управом.

Окружну комисију чине најмање три наставника хемије из школа са одговарајуће територије или особе са најмање високим степеном образовања из области хемије.

Чланови Окружне комисије међусобно бирају председника и заменика председника.

Представник домаћина окружног такмичења дужан је да на е-адресу Републичке комисије (takmicenja.srednje@shd.org.rs) достави име и презиме, као и контакт е-адресу изабраног представника организатора, на коју ће бити послат материјал за окружно такмичење, и то најкасније 15 дана пре датума одржавања окружног такмичења.

Члан 8.

Председник Окружне комисије, у координацији са делегираним лицем од стране Републичке комисије и лицем овлашћеним од стране домаћина, својим присуством обезбеђују регуларност умножавања тестова (одређујући број примерака према броју пријављених такмичара), као и решења теста и начин бодовања (одређујући број примерака према броју наставника задужених за прегледање теста).

Члан 9.

Наставници хемије чији ученици учествују на такмичењу дужни су да учествују у активностима везаним за реализацију такмичења, а у складу са упутствима организатора и председника Окружне комисије. У случају спречености, наставник има обавезу да благовремено обавести организатора.

Републички ниво такмичења

Члан 10.

Републичко такмичење организује и реализује Републичка комисија. Чланови Републичке комисије утврђују се најмање 30 дана пре датума реализације окружног такмичења.

Координатора такмичења и председника Републичке комисије бира Управни одбор СХД-а на период од једне године са могућношћу поновног избора. Председник бира чланове Републичке комисије и дужан је да о свом избору обавести Канцеларију и Руководство СХД. Члан Републичке комисије мора бити лице са најмање високим степеном образовања у области хемијских наука и мора бити члан Српског хемијског друштва.

Имена чланова Републичке комисије су јавно доступни на интернет страници СХД.

Место одржавања такмичења

Члан 11.

Школу/институцију домаћина окружног такмичења одређују школе у сарадњи са

надлежном школском управом и Министарством.

Домаћина Републичког такмичења одређује Републичка комисија у сарадњи са Руководством СХД.

Језик такмичења

Члан 12.

Језик такмичења је српски.

Припадници националних мањина имају право да делове такмичења који се реализују у писаној форми (тест и практична вежба) раде на свом матерњем језику, о чему наставници морају да обавесте надлежне организаторе такмичења најмање 10 дана пре почетка такмичења.

Председници Окружних комисија дужни су да, при достављању ранг-листа, обавесте Републичку комисију о потребама превођења теста и практичне вежбе на матерње језике ученика који су стекли право да се такмиче.

Дистрибуција тестова

Члан 13.

Тестове за окружни ниво такмичења СХД доставља преко лица које је задужено за такмичење и дистрибуцију тестова за одређени округ. За окружни ниво такмичења, Републичка комисија је у обавези да уз тест достави решења задатака и начин бодовања.

III КАЛЕНДАР И САТНИЦА ТАКМИЧЕЊА

Члан 14.

Календар такмичења објављује Министарство.

Уколико у Календару такмичења није другачије наведено, израда теста на свим нивоима такмичења почиње у 9 часова.

Члан 15.

Строго је забрањено одржавање такмичења пре или после утврђеног датума наведеног у Календару такмичења и/или времена наведеног у пропратном писму које Републичка комисија доставља домаћину такмичења.

IV РЕАЛИЗАЦИЈА ТАКМИЧЕЊА

Члан 16.

Такмичење се одржава у три категорије према узрасту:

1. за ученике 1. разреда;
2. за ученике 2. разреда;
3. за ученике 3. и 4. разреда.

Такмичење се састоји од теоријског и практичног дела. Садржај такмичења прилагођен је разреду ученика и заснива се на важећем Плану и програму наставе хемије за гимназије природно-математичког смера.

Члан 17.

Такмичарски тест, који се састоји од теоријских и рачунских задатака, на свим нивоима такмичења за ученике 1. разреда, обухвата градиво које је обрађено у том разреду, у складу са Планом и програмом наставе хемије за гимназије природно-математичког смера за одређени ниво такмичења.

Такмичарски тест, који се састоји од теоријских и рачунских задатака, на свим нивоима такмичења за ученике 2. разреда, обухвата градиво које је обрађено у том разреду као и градиво из претходног (1.) разреда, у складу са Планом и програмом наставе хемије за гимназије природно-математичког смера за 1. и 2. разред.

Такмичарски тест, који се састоји од теоријских и рачунских задатака, на свим нивоима такмичења за ученике 3. и 4. разреда, обухвата градиво које је обрађено у 3. разреду као и градиво из претходних (1. и 2.) разреда, у складу са Планом и програмом наставе хемије за гимназије природно-математичког смера за прва три разреда.

Републичка комисија на званичној интернет страни такмичења на сајту СХД објављује пресек градива за сваки ниво такмичења 30 дана пре окружног такмичења.

На свим нивоима такмичења тестови се састоје од по 20 задатака.

Члан 18.

Израда теста на сваком нивоу такмичења траје 150 минута.

Укупан број бодова на тесту за све нивое такмичења је 70. Корекција броја поена на тесту ради се на окружном и републичком нивоу такмичења, тако што се број поена сваког такмичара у тој категорији множи коефицијентом који представља однос максималног броја поена (70 поена) и броја поена такмичара са најбољим резултатом у истој категорији такмичара.

Члан 19.

На окружном нивоу такмичења практичном делу такмичења приступа првих 30% ученика према броју освојених поена на тесту у оквиру сваке категорије. Уколико је број такмичара који округ има право да пошаље на републичко такмичење већи од броја ђака који се налазе у првих 30%, онда практичном делу приступа онај број ученика који округ има право да пошаље на републичко такмичење.

На републичком нивоу такмичења практичном делу такмичења приступа првих 30% ученика према броју освојених поена на тесту, али не више од по 20 у категоријама 1. и 2. разреда и не више од 25 у категорији 3. и 4. разреда.

Члан 20.

Практични део за све три категорије ученика састоји се из квалитативне и квантитативне анализе узорка.

Израда сваког практичног задатка, на сваком нивоу такмичења, траје по 120 минута.

Члан 21.

Надлежна комисија, задужена за организацију такмичења, дужна је да све учеснике такмичења и њихове наставнике благовремено обавести о временској динамици и свим активностима предвиђеним за дан такмичења.

Обавештење треба да садржи јасан временски оквир, укључујући време почетка такмичења, време предвиђено за решавање теста, време предвиђено за прегледање тестова, термин предвиђен за подношење евентуалних жалби, временски рок у којем ће жалбе бити разматране и решене, као и када би требало да буду објављене прелиминарне и коначне ранглисте.

Посебне околности

Члан 22.

У посебним околностима, СХД и Републичка комисија могу, у договору са Наставном секцијом СХД, утврдити другачији од устаљеног пресека градива или извршити измену садржаја наставних јединица хемије који ће бити обухваћен тестом.

У случају посебних околности Републичка комисија ће благовремено у договору са Руководством СХД објавити начин реализације такмичења.

Под посебним околностима подразумевају се специфичне околности, које се разликују од уобичајених, а подразумевају прекид реализације редовне наставе због ванредних ситуација (пандемије или епидемије, природне катастрофе, техничких проблема који утичу на организацију или одржавање такмичења, као и других изузетних догађаја који захтевају прилагођавање начина реализације такмичења).

Школски ниво такмичења

Члан 23.

Право учешћа на школском такмичењу имају сви ученици свих средњих школа на територији Републике Србије.

На школском такмичењу сви пријављени ученици решавају тест који припремају наставници хемије у школама.

Окружни ниво такмичења

Члан 24.

На окружном такмичењу сви ученици решавају тест који припрема Републичка комисија. Практични део је саставни део окружног нивоа такмичења, а спроводи се у складу са могућностима домаћина. Одлуку о изостављању практичног дела на овом нивоу такмичења доноси Окружна комисија уз сагласност Републичке комисије.

На основу резултата теста и практичног дела, односно резултата теста уколико практични део такмичења није одржан, Окружна комисија формира ранг-листу ученика 1. разреда, ранг-листу ученика 2. разреда и ранг-листу ученика 3. и 4. разреда.

У случају једнаког укупног броја поена такмичара, предност на ранг-листи имају ученици са већим бројем поена освојеним на тесту.

Републички ниво такмичења

Члан 25.

Републичко такмичење се организује током два узастопна дана. Првог дана такмичења сви ученици решавају тест. Другог дана такмичења практични део раде ученици који су на то стекли право на основу резултата теста.

По правилу, а у складу са могућностима, дан пре првог дана такмичења организује се свечано отварање такмичења у организацији школе/факултета домаћина такмичења, као и припремне активности неопходне за неометано одвијање такмичења.

На основу резултата теста и практичног дела, Републичка комисија формира ранг-листу ученика 1. разреда, ранг-листу ученика 2. разреда, ранг-листу ученика 3. разреда и ранг-листу ученика 4. разреда.

У случају једнаког укупног броја поена код такмичара, предност на ранг-листи имају ученици са већим бројем поена освојеним на тесту.

Израда теста

Члан 26.

Ученици на такмичење обавезно доносе прибор за писање и цртање: најмање једну графитну оловку, хемијску оловку која пише плавом бојом (није дозвољена употреба „пиши-бриши“ хемијских оловака), гумицу, као и обичан калкулатор. Забрањено је коришћење калкулатора који се могу програмирати или који имају могућност складиштења текстуалних садржаја.

Коначна решења задатака морају бити написана хемијском оловком на месту предвиђеном за одговор. Графикони и дијаграми, уколико се захтевају, цртају се графитном оловком.

Члан 27.

У циљу обезбеђивања једнаких услова за све учеснике такмичења, у просторије у којима се одржава тестирање строго је забрањено уношење мобилних телефона, паметних сатова, свих врста слушалица („бубица“) и других уређаја за комуникацију. Ученици не смеју уносити сопствени материјал, било да је у питању табела, штампани или ручно писани материјал. Уколико је Периодни систем елемената (ПСЕ) предвиђен као помоћно средство у оквиру задатака, обезбеђује га организатор такмичења.

У случају да се утврди да ученик поседује или користи током теста било шта од наведених недозвољених средстава биће дисквалификован, а школа и наставник ће бити обавештени.

Практична вежба

Члан 28.

Квалитативна анализа за ученике 1. и 2. разреда обухвата доказивање по једног катјона и анјона у узорку. Јони који се могу наћи у анализи су следећи:

катјони: Ag^+ , Pb^{2+} , Hg^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Ca^{2+} , Ba^{2+} , Mg^{2+} , NH_4^+ и

анјони: Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , CO_3^{2-} , CH_3COO^- .

Квалитативна анализа за ученике 3. и 4. разреда такође обухвата доказивање по једног катјона и анјона у узорку. Поред претходно наведених јона, у анализи се могу наћи и следећи:

катјони: Sn^{2+} , Mn^{2+} , Zn^{2+} , Na^+ , K^+ и

анјон: PO_4^{3-} .

За тачно доказани јон добија се по 5 поена, а за тачно написане једначине за идентификацију јона по 2,5 поена (укупно 15 поена).

Списак реагенаса који би требало да буду доступни такмичарима за извођење практичног дела налази се на сајту СХД.

Изглед формулара за квалитативну анализу који такмичари попуњавају на практичном делу такмичења налази се на сајту СХД.

Члан 29.

Квантитативна анализа за ученике 1. и 2. разреда обухвата одређивање садржаја хлороводичне киселине титрацијом стандардним воденим раствором натријум-хидроксида, а за ученике 3. и 4. разреда одређивање садржаја сирћетне киселине титрацијом стандардним воденим раствором натријум-хидроксида.

Укупан максималан број поена на овом делу анализе је 15, при чему се максималан број поена добија за грешку до 0,3%. Анализа се оцењује са 0 поена за грешку већу од 4,5 %, а грешке од 0,3 до 4,5 % бодују се према линеарној скали. У случају рачунске грешке такмичару се одузима 2 поена.

Изглед формулара за квантитативну анализу који такмичари попуњавају на практичном делу такмичења налази се на сајту СХД.

Члан 30.

Уколико такмичар жели да замени узорак који је добио за анализу, то ће му бити омогућено, уз одузимање 5 поена. Број поена на било којем практичном задатку не може бити мањи од 0.

V ПЛАСМАН НА ВИШИ НИВО ТАКМИЧЕЊА

Окружни ниво такмичења

Члан 31.

На окружном нивоу такмичења такмиче се ученици изабрани према критеријумима које утврђује организатор школског такмичења. На окружно такмичење школа може да пријави укупно 12 ученика за све три категорије такмичења. Организатор школског такмичења утврђује број ученика који остварују пласман на окружно такмичење.

Уз прибављену сагласност Републичке комисије школа може на Окружно такмичење да пошаље и већи број ученика.

Републички ниво такмичења

Члан 32.

Пласман на републичко такмичење остварују најбоље пласирани ученици на ранг-листи окружних такмичења за одговарајући разред, према табели:

Школска управа	I	II	III и IV
Крагујевац	3	3	3
Краљево	3	3	3
Лесковац	3	3	3
Ниш	4	4	4
Нови Сад	4	4	4
Пожаревац	3	3	3
Сомбор	3	3	3
Ваљево	3	3	3
Зајечар	3	3	3
Зрењанин	3	3	3
Београд	10	10	10
Чачак	3	3	3
Косовска Митровица	3	3	3
Ужице	3	3	3
Јагодина	3	3	3
Крушевац	3	3	3

Поред горе наведеног броја пласираних ученика по школској управи, ученици који остваре 40% и више поена на тесту од ученика који на нивоу Републике Србије има највећи број поена у одговарајућој категорији могу се пласирати на републичко такмичење, о чему одлуку доноси Републичка комисија.

Такође, ученици, учесници претходних Међународних хемијских олимпијада, уколико су оправдано били спречени да учествују на окружном такмичењу (учешће на другим такмичењима, болест и сл), уз образложење и доказе спречености, могу Републичкој комисији послати молбу за директан пласман на републичко такмичење.

Члан 33.

Републичка комисија утврђује листе ученика који су стекли право да учествују на републичком такмичењу непосредно по добијању ранг-листа ученика са окружних такмичења, а најкасније 14 дана пре почетка републичког такмичења и објављује на званичној интернет страни такмичења на сајту СХД.

VI ОБЈАВЉИВАЊЕ РЕЗУЛТАТА, ПРАВО НА ЖАЛБУ И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЖАЛБЕ

Члан 34.

После објављивања прелиминарних ранг-листа са резултатима теста, на свим нивоима такмичења, ученик у пратњи члана комисије и наставника, уколико је присутан, и изузетно, наставник у пратњи члана комисије, има право увида у свој тест након прегледања и оцењивања. Исто важи и за објављивање резултата практичног дела такмичења.

Надлежна комисија је дужна да, уз објављивање прелиминарних ранг-листа, објави и временски период током којег ће омогућити увид у тестове након прегледања и оцењивања. Временски период за увид у прегледане радове мора бити у дану такмичења.

Ученик и наставник могу да упуте комисији жалбу на бодовање рада усмено, а уколико нису задовољни решењем, писмено, у року од 15 минута после истека временског периода предвиђеног за увид у прегледане радове. Накнадне жалбе неће бити разматране.

О жалбама одлучује председник надлежне комисије, одмах након истека рока за жалбе, и његова одлука је коначна.

Члан 35.

После одлуке председника комисије о пристиглим жалбама, надлежна комисија, на дан такмичења, формира и објављује коначне ранг-листе са резултатима такмичења.

Коначне ранг-листе потписују председник и чланови комисије, након чега се постављају на огласну таблу институције домаћина, на месту доступном за све учеснике, интернет страницу институције домаћина (за све нивое такмичења), а за републички ниво такмичења и на званичну интернет страницу такмичења на сајту СХД.

VII ДИПЛОМЕ, НАГРАДЕ И ПОХВАЛЕ

Члан 36.

Као награду за успех постигнут на окружном такмичењу домаћин такмичења такмичарима додељује дипломе, а на основу пласмана и броја бодова.

Дипломе се додељују према следећим критеријумима, узимајући повољнију опцију по

ученика:

I награда: за освојено 1. место или 95,0–100 бодова,

II награда: за освојено 2. место или 87,0–94,9 бодова и

III награда: за освојено 3. место или 80,0–86,9 бодова.

Бројеви бодова наведени у овом члану односе се искључиво на кориговане (прерачунате) бодове у складу са чланом 18 овог Правилника.

Додела диплома, похвалница и награда на окружном такмичењу је у искључивој надлежности организатора такмичења.

Члан 37.

Дипломе и похвалнице Министарства додељују се само на Републичком такмичењу.

Дипломе се додељују према следећим критеријумима, узимајући повољнију опцију по ученика:

I награда: за освојено 1. место или 95,0–100 бодова,

II награда: за освојено 2. место или 87,0–94,9 бодова и

III награда: за освојено 3. место или 80,0–86,9 бодова.

Ученици који имају исти број бодова деле одговарајуће место. У случају једнаког укупног броја поена код такмичара, предност на ранг-листи имају ученици са већим бројем поена освојеним на тесту.

За освојено четврто, пето и шесто место на републичком такмичењу ученику се додељује похвалница.

Похвалница Министарства се додељују и наставницима првопласираних ученика у одговарајућој категорији (разреду).

Члан 38.

СХД додељује захвалницу школи/институцији домаћину Републичког такмичења као знак признања за допринос у организацији и успешном спровођењу такмичења из хемије.

VIII ИЗВЕШТАЈИ СА ТАКМИЧЕЊА

Члан 39.

Организатори окружног такмичења достављају извештај са окружног такмичења, заједно са коначним ранг-листама за сваку категорију и комплетним материјалом о примљеним жалбама, председници Окружних комисија обавезни су да доставе у електронском облику на е-адресу Републичке комисије (takmicenja.srednje@shd.org.rs) и Канцеларији СХД у року од пет радних дана после завршетка такмичења.

Обрасци извештаја могу се преузети са сајта СХД.

Републичка комисија неће разматрати ранг-листе уколико нису достављене у наведеном року и форми обрасца преузетог са званичне интернет стране такмичења на сајту СХД. Електронске верзије коначних ранг-листа не треба да буду потписане.

Члан 40.

Републичка комисија објављује коначне резултате Републичког такмичења у року од 48 часова по завршетку такмичења на званичној интернет страни такмичења на сајту СХД. Републичка комисија доставља извештај са републичког такмичења, заједно са коначним ранг-листама за сваку категорију Канцеларији СХД у року од пет радних дана после завршетка такмичења.

Члан 41.

О свим повредама овог Правилника и потенцијалним казнама, на свим нивоима такмичења, одлучује Републичка комисија у сарадњи са Руководством СХД.

Члан 42.

Правилник почиње да важи са датумом усвајања на седници Управног одбора СХД.

У циљу остваривања принципа јавности у раду, Правилник ће бити објављен на званичној интернет страни такмичења на сајту СХД.