

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА ИЗ ПРЕДМЕТА ХЕМИЈА

за школску 2025/2026. годину

Врста, ниво и обим знања и ангажовање ученика оцењују се тако да оцелу:

одличан (5) добија ученик који у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама; лако логички повезује чињенице и појмове; самостално изводи закључке који се заснивају на подацима; решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у потпуности критички расуђује; показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања.

врло добар (4) добија ученик који у великој мери показује способност примене знања и логички повезује чињенице и појмове; самостално изводи закључке који се заснивају на подацима; решава поједине проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у знатној мери критички расуђује; показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања.

добар (3) добија ученик који у довољној мери показује способност употребе информација у новим ситуацијама; у знатној мери логички повезује чињенице и појмове; већим делом самостално изводи закључке који се заснивају на подацима и делимично самостално решава поједине проблеме; у довољној мери критички расуђује; показује делимични степен активности и ангажовања.

довољан (2) добија ученик чија знања, која је остварио, су на нивоу репродукције, уз минималну примену; у мањој мери логички повезује чињенице и појмове и искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима; понекад је самосталан у решавању проблема и у недовољној мери критички расуђује; показује мањи степен активности и ангажовања.

недовољан (1) добија ученик који знања која је остварио нису ни на нивоу препознавања и не показује способност репродукције и примене; не изводи закључке који се заснивају на подацима; критички не расуђује; не показује интересовање за учешће у активностима, нити ангажовање.

Закључна оцена

-утврђује се на крају првог и другог полугодишта, на основу свих појединачних оцена (најмање четири оцеле током полугодишта) које су унете у дневник од почетка школске године.

-закључна оцена не може да буде већа од највеће појединачне оцеле уписане у дневник, добијене било којом техником провере знања, а не може бити мања од аритметичке средине свих појединачних оцелу

-закључна оцена на полугодишту не узима се у обзир приликом утврђивања аритметичке средине на крају другог полугодишта.

ОСНОВНИ НИВО

ОПШТА ХЕМИЈА

У области општа хемија ученик зна:

- да прави разлику између елемената, једињења и смеша из свакодневног живота на основу њихове сложености

- о практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења на основу

њихових практичних својстава

- на основу којих својстава супстанце могу да се разликују, којим врстама промена супстанце подлежу као и да се при променама укупна маса супстанце не мења
- да су чисте супстанце изграђене од атома, молекула и јона, и да се те честице међусобно разликује по наелектрисању и сложености грађе
- тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима
- квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената, хемијских формула најважнијих представника класа неорганских и органских једињења и квалитативно значење хемијских једначина реакција оксидације
- шта су раствори, како настају и примере раствора у свакодневном животу

НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА

У области неорганске хемије ученик зна:

- основна физичка и хемијска својства неметала и метала (агрегатно стање, проводљивост топлоте и електрицитета и реакцију са кисеоником)
- везу између својстава неметала, метала и њихове практичне примене
- да препозна метале ()на основу њихових физичких и хемијских својстава
- да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења
- примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења
- основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли.

ОРГАНСКА ХЕМИЈА

У области органске хемије ученик зна:

- да пише једначине хемијских реакција, сагоревања угљоводоника и алкохола

БИОХЕМИЈА

У области биохемије ученик зна:

- најважније улоге масти и уља, угљених хидрата и протеина у живим организмима

СРЕДЊИ НИВО

ОПШТА ХЕМИЈА

У области општа хемија ученик зна:

- како тип хемијске везе одређује својства супстанци (темп. топљења, кључања)као и растворљивост супстанци
- значење термина материја, хомогена смеша, хетерогена смеша,изотоп,анхидрид, анализа, синтеза, неутрализација, супституција, адиција
- шта је засићен, незасићен и презасићен раствор
- да саставља формуле најважнијих представника класа неорганских и органских једињења и саставља једначине хемијских реакција неутрализације и супституције

У области експеримента ученик уме

- да изабере најпогоднији начин за повећање брзине растварања супстанце (повећањем температуре растварача, уситљавањем супстанце, мешањем)
- промени концентрацију раствора додавањем растворене супстанце и растварача (разблаживање и концентровање)
- у огледима да испитује својства супстанци и податке о супстанцама приказује табеларно

или шематски

- израчуна процентни састав једињења на основу формуле и масу реактанта производа на основу хемијске једначине, тј. да покаже на основу израчунавања да се укупна маса супстанци не мења при хемијским реакцијама
- израчуна масу растворене супстанце и растварача на основу процентне концентрације раствора и обрнуто
- направи раствор одређене процентне концентрације

НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА

У области неорганске хемије ученик зна:

- да основу назива оксида, киселина, база и соли састави формуле тих супстанци
- да пише једначине хемијских реакција бинарних једињења.

У области експеримента ученик уме да

- експерименталним путем испита растворљивост оксида и хемијску реакцију оксида са водом
- испита најважнија хемијска својства киселина (реакцију са металима и карбонатима)

ОРГАНСКА ХЕМИЈА

У области органске хемије ученик зна:

- да пише једначине хемијских реакција, сагоревања угљоводоника и алкохола

БИОХЕМИЈА

У области биохемије ученик зна:

- најважније улоге масти и уља, угљених хидрата и протеина у живим организмима

НАПРЕДНИ НИВО

ОПШТА ХЕМИЈА

У области општа хемија ученик зна:

- објашњава структуру атома, молекула и јона, које честице изграђују атоме и како од њиховог броја зависи наелектрисање молекула и јона
- објашњава разлику између чистих супстанци, елемената и једињења и смеша на основу врста честица које их изграђују и објашњава како честична грађа и хемијске везе одређују својства и промене супстанци
- објашњава зависност растворљиве супстанце од природе супстанце и растварача
- изводи стехиометријска израчунавања која обухватају однос масе и количине супстанце

НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА

У области неорганске хемије ученик зна да:

- објашњава физичка и хемијска својства метала и неметала на основу структуре њихових атома и молекула
- објашњава хемијска својства оксида (реакције са водом, киселинама, хидроксидима) и пише одговарајуће хемијске једначине
- објашњава хемијска својства киселина (реакције са металима, базним оксидима, хидроксидима, карбонатима и бикарбонатима) и пише одговарајуће хемијске једначине

ОРГАНСКА ХЕМИЈА

У области органске хемије ученик зна да:

- објашњава хемијске реакције угљоводоника, алкохола, карбоксилних киселина и естара и пише одговарајуће хемијске једначине
- објашњава практичну примену угљоводоника, алкохола, карбоксилних киселина и естара на основу својства која имају

БИОХЕМИЈА

У области биохемије ученик зна да:

- описује основну структуру молекула који чине масти и уља, угљене хидрате и протеине
- објашњава хидрогенизацију незасићених триациглицерола и сапонификацију, наводи производе хидролизе дисахарида и полисахарида и описује услове под којима долази до денатурације протеина.

ЕЛЕМЕНТИ ПРАЋЕЊА И ВРЕДНОВАЊА У ПОСТУПКУ ОЦЕЊИВАЊА

Иницијални тест - обавља се на почетку школске године, у првој или другој недељи.

Наставник процењује претходна постигнућа ученика у оквиру одређене области, модула или теме, која су од значаја за предмет.

Резултат иницијалног оцењивања не оцењује се и служи за планирање рада наставника и даље праћење напредовања ученика.

Усмена провера постигнућа ученика - обавља се у току оба полугодишта. Најмање једну оцелу у полугодишту треба дати на основу усмене провере постигнућа ученика. Ученици увек треба да буду припремљени за усмени одговор. Могу бити испитивани сваког часа, с тим што имају право једном у току полугодишта на извињење и то пре почетка часа, уколико процене да нису спремни за одговарање. Извињење се не може искористити када наставник прозове ученика, већ искључиво пре почетка часа. Оцена добијена усменом провером знања саопштава се и образлаже ученику и уписује у дневник на истом часу. Ученици могу поправљати своје усмене одговоре.

Контролне вежбе

Контролне вежбе изводиће се према унапред утврђеном плану који ће бити истакнут на сајту школе. Оцена се уписује у дневник у року од осам радних дана од дана провере.

У табели су истакнути критеријуми за оцењивање контролне вежбе:

оцена	процент	образовни ниво	образовни ниво
1		0-29%	
2	30%-49%	основни ниво	препознавање
3	50%-69%	средњи ниво	репродукција
4	70%-85%	средњи ниво	разумевање
5	86%-100%	напредни ниво	примена

Рад на часу - је слободна наставникова процена о раду ученика током једног полугодишта/школске године.

Рад на часу подразумева: ученикову пажњу, праћење, активно учествовање у наставном процесу.

• **Радна свеска из хемије** - наставник може да оцени радну свеску ученика на крају полугодишта/школске године. Наставник оцењује: садржај свеске, уредност, тачност дати одговора

- **Домаћи задатак** - наставник вреднује сваки домаћи задатак (д.задатак мора одговорити захтеву задатог задатка; да буде потпун, тачан).

ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА КОЈИ ОСТВАРУЈУ ДОДАТНУ ПОДРШКУ У ОБРАЗОВАЊУ

Ученик који стиче образовање и васпитање по индивидуалном образовном плану (ИОП-1) оцењивање се врши у односу на постојеће стандарде и очекиване исходе у ИОП-у.

Ученик који стиче образовање и васпитање по индивидуалном образовном плану са прилагођеним стандардима постостигнућа(ИОП-2),оцењује се на основу ангажовања и степена остварености циљева и прилагођених стандарда

Ученик са изузетним способностима који стиче образовање и васпитање на прилагођен и обогаћен начин,применом индивидуалног образовног плана(ИОП-3),оцењује се на основу праћења остваривања прописаних циљева,општих и посебних стандарда постигнућа и ангажовања.

Предметни наставник
Светлана Цупарић
Невзета Рондић