

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА УЧЕНИКА ИЗ ХЕМИЈЕ

7. РАЗРЕД

Критеријуми оцењивања успеха ученика из предмета хемија су у складу са прописаним наставним планом и програмом за предмет и правилником о оцењивању ученика у основном образовању и подразумева: врсту, обим и ниво усвојених знања, умења и вештина.

Оцена је јавна и саопштава се ученику одмах по спроведеном поступку оцењивања, са образложењем.

Оценом се изражава:

- 1) оствареност циљева и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа, достизање исхода и степена развијености компетенција у току савладавања програма предмета;
- 2) ангажовање ученика у настави;
- 3) напредовање у односу на претходни период;
- 4) препорука за даље напредовање ученика.

Оствареност циљева и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа, достизање исхода и развијање компетенција у току савладавања програма предмета процењује се на основу: овладаности појмовном структуром и терминологијом; разумевања, примене и вредновања научених поступака и процедура и решавања проблема; рада са подацима и информацијама; интерпретирања, закључивања и доношења одлука; вештина комуникације и изражавања у различитим формама; овладаности моторичким вештинама; извођења радних задатака.

Ангажовање ученика обухвата: активно учествовање у настави, одговоран однос према постављеним задацима, сарадњу са другима и показано интересовање и спремност за учење и напредовање.

Напредовање у односу на претходни период исказује се оценом, чиме се уважава остварена разлика у достизању критеријума постигнућа. Препорука за даље напредовање ученика јасно указује ученику на то шта треба да побољша у наредном периоду и саставни је део повратне информације уз оцену.

Начин проверавања, вредновања и оцењивања постигнућа ученика:

1. усмено: редовно и периодично;
2. домаћи задатак;

1. Усмена провера и оцењивање

Оцена	Опис оцене
Одличан (5)	- изражава се на разумљив и уверљив начин у складу са ситуацијом и захтевима - уме да формулише претпоставке - примењује различите критеријуме разврставања у релативно сложеним примерима - извршава радне задатке самостално и компетентно, показује иницијативу и прилагођава се новим захтевима - примењује знања, укључујући и методолошка, у сложеним и непознатим ситуацијама; самостално и на креативан начин објашњава и критички разматра сложене садржинске целине и информације; процењује вредност теорија, идеја и ставова; - бира, повезује и вреднује различите врсте и изворе података; - формулише претпоставке, проверава их и аргументује решења, ставове и одлуке; - решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке; - континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их.
Врло добар (4)	- уме да се усмено и писано изражава у складу са различитим ситуацијама - уме да примени поступке који подразумевају долажење до решења у више корака - познавање и разумевање свих наставних садржаја скоро у потпуности - поседује развијену способност анализе и синтезе садржаја - делимични повезује усвојено градиво са другим сличним садржајима - примењује садржај, углавном. без грешке уз давање наставникових примера - заинтересованост за наставне садржаје уз активност на часу - самостално уочавање и исправљање грешака - примена усвојених знања и вештина у новим ситуацијама уз постицај
Добар (3)	- уме усмено и писано да одговори на захтеве у једноставним и познатим ситуацијама - уме да пореди и разврстава садржаје на основу задатак захтева - разликује битно од небитног, главно од споредног типичним школским примерима и текстовима - самостална репродукција научених садржаја уз мању помоћ наставника - поседовање способности анализе садржаја

	- делимично повезивање усвојеног знања са сличним садржајем - примена садржаја са мањим грешкама уз давање наставникових примера - исправљање грешака уз наставникову помоћ - слабија активност на часу - коришћење једног извора знања (учбеника или записа у свесци)
Довољан (2)	- усмено и писано се изражава држећи се основног захтева у познатим и једноставним ситуацијама - директно примењује формуле - присећање делова садржаја или основних појмова уз помоћ наставника - делимично памћење и репродукција научених садржаја, али без примера -слабија активност на часу и у усвајању садржаја - чини грешке и неучава их -несамосталност у раду, тражење и прихватање помоћи и савета
Недовољан (1)	- неусвојена већина садржаја, често и до нивоа препознавања - неусвојеност кључних појмова - непостојање потребних предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - ретка спремност за исказивање знања, умења и вештина - пасивност и незаинтересованост на часу - недостатак интереса за стицањем нових знања, чак и уз велико залагање наставника

2. Оцењивање домаћих задатака

Евиденцију о домаћим задацима наставник води у својој педагошкој свесци. Редовност, тачност и уредност ученичких задатака утиче на закључну оцену. Активност редовног писања и доношења домаћих задатака вреднује се на крају првог полугодишта и наставне године у складу са циљевима и садржајима одређеног предмета.

Више од половине ненаписаних домаћих задатака у једном полугодишту вреднује се оценом недовољан (1). Уколико је ученик заборавио свеску и не може показати домаћи задатак или је домаћи написан у свесци из другог предмета, он се вреднује као ненаписан.

Преписан домаћи задатак (једнаки задаци са истим грешкама) се вреднују као ненаписани.

Наставна тема	Довољан (2)	Добар (3)	Врло добар (4)	Одличан (5)
ХЕМИЈА КАО ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА НАУКА И ХЕМИЈА У СВЕТУ ОКО НАС	Ученик дефинише основне појмове (чисте супстанце, елементи , једињења, смеше), зна да наведе примере и уме да препозна елеменат, супстанцу смешу .	Прави разлику између елемената, једињења, и смеша из свакодневног живота, према њиховој сложености.	Зна практичну примену елемената, једињења и смеша из сопственог окружења, на основу њихових својстава.	Зна да наведе примере смеша из свакодневног живота и окружења. Разуме и проналази примере повезаности хемије са другим наукама, као и примену хемије у свакодневном животу.
ХЕМИЈСКА ЛАБОРАТОРИЈА	Ученик зна основно хемијско посуђе које се користи у лабораторији као и правила понашања лабораторији, зна да наведе својства на основу којих се разликују супстанце, које врсте промена могу да се догоде на супстанцама.	Ученик зна сво посуђе и да опише његово коришћење, правила понашања и ознаке хемикалија, поред основних појмова ученик зна које се дешавају промене на супстанцама.	Ученик рукује посуђем, мери запремину , масу и температуру у хемијским лабораторијама, даје примере из свакодневног живота за промене на супстанцама.	Ученик рукује хемијским посуђем , зна његову примену у лабораторији може, да састави апаратуру, изврши мерења .
АТОМИ И ХЕМИЈСКИ ЕЛЕМЕНТИ	Ученик зна хемијске симболе елемената. Дефиниције атомског броја Z и масеног броја A елемента , да уме да их нађе у периодном систему елемената . Зна квантитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената.	Ученик зна шта је масени број елемента a и да на основу тога одреди број елементарних честица у атому (p^+ , e^- , n^0)	Ученик зна ПСЕ (периодни систем елемената) и да на основу редног и масеног броја пронађе елемент у ПСЕ, одреди којој врсти елемената припада дати елемент.	Ученик зна ПСЕ, налази елементе у ПСЕ, зна врсте хемијских елемената, зна да на основу распореда електрона по нивоима пронађе елемент у ПСЕ.
МОЛЕКУЛИ ЕЛЕМЕНАТА И ЈЕДИЊЕЊА, ЈОНИ И ЈОНСКА ЈЕДИЊЕЊА	Зна тип хемијске везе који постоји у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима	Повезује физичка и хемијска својства супстанци из свакодневног живота и струке са структурним честицама супстанце (атоми елемената, молекули елемената, молекули једињења и јони)	Зна да одреди који је тим хемијске везе, зна да пише примере за јонску и ковалентну везу , одређује молекуле елемената и једињења.	Зна да на основу распореда електрона по нивоима пронађе елемент у ПСЕ. Објасни на конкретним примерима из окружења јонску и ковалентну везу , као и везу сложенијих система. Повезује врсту везе са местом елемента у ПСЕ На основу Луисове октетне теорије и електронске конфигурације атома елемената представља настајање ковалентне везе у молекулима елемената и једињења, а на основу електронске конфигурације јона настајање јонске везе између елемената 1. и 2. групе и елемената 16. и 17. групе Периодног система елемената.

ХОМОГЕНЕ И ХЕТЕРОГЕНЕ СМЕШЕ	Ученик дефинише појам смеша, зна дефиницију раствора, шта су незасићени, засићени и презасићени, зна шта је растворљивост и како растврљивост утиче на врсту раствора.	Ученик дефинише хомогене и хетерогене смеше, зна да одреди шта је растварач а шта растврљива супстанца. Зна да припреми раствор и одреди тип раствора на основу растврљивости.	Поред основних хемијских појмова смеша ученик треба да даје примере из свакодневног живота примере хомогене и хетерогене смеше, на основу дефиниције раствора зна да постави пропорцију за проценат, одреди проценат непознатог раствора решава задатке где зна да израчуна растворену супстанцу, растварач	Ученик наводи поступке за раздвајање сложених смеша, да прави смешу. На основу дефиниције раствора поставља пропорције и решава задатке где се мешају различити раствори. До решења долази комбинујући различите методе
ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ И ХЕМИЈСКЕ ЈЕДНАЧИНЕ	Ученик зна да наведе врсте хемијских реакција (анализа, синтеза, замена, размена)	Ученик зна да пише једноставне примере хемијских реакција различитог типа на основу назива реактаната и производа који настају у реакцији	Саставља хемијске реакције једноставних хемијских реакција, на основу њих, сагледава односе између масе, количине и броја честица реактаната и производа.	Зна да пише и изједначава сложеније реакције. Саставља једначине и на основу познатих података израчунава масу, запремину, количину и број честица
ИЗРАЧУНАВАЊА У ХЕМИЈИ	Ученик уме да напише ознаке и мерне јединице за релативну атомску и релативну молекулску масу, количина супстанце и мол и моларну масу.	Ученик рачуна релативну молекулску масу на основу података о релативној атомској маси из Периодног система елемената	Ученик ради задатке применом образаца за израчунавање количине супстанце, мола и моларне масе.	–Зна да пише и изједначава сложеније реакције. На основу података који су дати примењује стехиометријска израчунавања и проналази граме или количину супстанце на основу реакције коју је написао.
ВОДНИК И КИСЕОНИК И ЊИХОВА ЈЕДИЊЕЊА. СОЛИ	Ученик уме да наведе хемијске симболе водоника и кисеоника и називе соли које имају примену у свакодневном животу.	Ученик наводи физичка својства водоника, кисеоника и соли (боја, агрегатно стање, растворљивост у води).	Пише формуле соли на основу валенце метала и киселинског остатка, зна примену водоника, кисеоника и соли у свакодневном животу.	Пише реакције добијања соли и реакције оксидације.

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА УЧЕНИКА ИЗ ХЕМИЈЕ

8. РАЗРЕД

Критеријуми оцењивања успеха ученика из предмета хемија су у складу са прописаним наставним планом и програмом за предмет и правилником о оцењивању ученика у основном образовању и подразумева: врсту, обим и ниво усвојених знања, умења и вештина.

Оцена је јавна и саопштава се ученику одмах по спроведеном поступку оцењивања, са образложењем.

Оценом се изражава:

- 1) оствареност циљева и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа, достизање исхода и степена развијености компетенција у току савладавања програма предмета;
- 2) ангажовање ученика у настави;
- 3) напредовање у односу на претходни период;
- 4) препорука за даље напредовање ученика.

Оствареност циљева и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа, достизање исхода и развијање компетенција у току савладавања програма предмета процењује се на основу: овладаности појмовном структуром и терминологијом; разумевања, примене и вредновања научених поступака и процедура и решавања проблема; рада са подацима и информацијама; интерпретирања, закључивања и доношења одлука; вештина комуникације и изражавања у различитим формама; овладаности моторичким вештинама; извођења радних задатака.

Ангажовање ученика обухвата: активно учествовање у настави, одговоран однос према постављеним задацима, сарадњу са другима и показано интересовање и спремност за учење и напредовање.

Напредовање у односу на претходни период исказује се оценом, чиме се уважава остварена разлика у достизању критеријума постигнућа.

Препорука за даље напредовање ученика јасно указује ученику на то шта треба да побољша у наредном периоду и саставни је део повратне информације уз оцену.

Начин проверавања, вредновања и оцењивања постигнућа ученика:

1. усмено: редовно и периодично;
2. домаћи задатак;

1.Усмена провера и оцењивање

Оцена	Опис оцене
Одличан (5)	- изражава се на разумљив и уверљив начин у складу са ситуацијом и захтевима - уме да формулише претпоставке - примењује различите критеријуме разврставања у релативно сложеним примерима - извршава радне задатке самостално и компетентно, показује иницијативу и прилагођава се новим захтевима - примењује знања, укључујући и методолошка, у сложеним и непознатим ситуацијама; самостално и на креативан начин објашњава и критички разматра сложене садржинске целине и информације; процењује вредност теорија, идеја и ставова; - бира, повезује и вреднује различите врсте и изворе података; - формулише претпоставке, проверава их и аргументује решења, ставове и одлуке; - решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке; - континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их.
Врло добар (4)	- уме да се усмено и писано изражава у складу са различитим ситуацијама - уме да примени поступке који подразумевају долажење до решења у више корака - познавање и разумевање свих наставних садржаја скоро у потпуности - поседује развијену способност анализе и синтезе садржаја - делимични повезује усвојено градиво са другим сличним садржајима - примењује садржај, углавном. без грешке уз давање наставникових примера - заинтересованост за наставне садржаје уз активност на часу - самостално уочавање и исправљање грешака - примена усвојених знања и вештина у новим ситуацијама уз постицај
Добар (3)	- уме усмено и писано да одговори на захтеве у једноставним и познатим ситуацијама - уме да пореди и разврстава садржаје на основу задатак захтева - разликује битно од небитног, главно од споредног типичним школским примерима и текстовима - самостална репродукција научених садржаја уз мању помоћ наставника - поседовање способности анализе садржаја - делимично повезивање усвојеног знања са сличним садржајем - примена садржаја са мањим грешкама уз давање наставникових примера - исправљање грешака уз наставникову помоћ - слабија активност на часу - коришћење једног извора знања (удбеника или записа у свесци)
Довољан (2)	- усмено и писано се изражава држећи се основног захтева у познатим и једноставним ситуацијама - директно примењује формуле - присећање делова садржаја или основних појмова уз помоћ наставника - делимично памћење и репродукција научених садржаја, али без примера -слабија активност на часу и у усвајању садржаја - чини грешке и неучава их -несамосталност у раду, тражење и прихватање помоћи и савета

Недовољан (1)	- неусвојена већина садржаја, често и до нивоа препознавања - неусвојеност кључних појмова - непостојање потребних предзнања за усвајање нових садржаја, вештина и навика - ретка спремност за исказивање знања, умења и вештина - пасивност и незаинтересованост на часу - недостатак интереса за стицањем нових знања, чак и уз велико залагање наставника
----------------------	--

2. Оцењивање домаћих задатака

Евиденцију о домаћим задацима наставник води у својој педагошкој свесци. Редовност, тачност и уредност ученичких задатака утиче на закључну оцену.

Активност редовног писања и доношења домаћих задатака вреднује се на крају првог полугодишта и наставне године у складу са циљевима и садржајима одређеног предмета.

Више од половине ненаписаних домаћих задатака у једном полугодишту вреднује се оценом недовољан (1). Уколико је ученик заборавио свеску и не може показати домаћи задатак или је домаћи написан у свесци из другог предмета, он се вреднује као ненаписан. Преписан домаћи задатак (једнаки задаци са истим грешкама) се вреднују као ненаписани.

Наставна тема	Довољан (2)	Добар (3)	Врло добар (4)	Одличан (5)
МЕТАЛИ, ОКСИДИ И ХИДРОКСИДИ	Ученик проналази елемент у ПСЕ , зна његова основна физичка и хемијска својства.	Ученик пише формуле оксида на основу валенце, или даје назив формули оксида, уме да дефинише базе или хидроксида.	Ученик пише формуле оксида на основу валенце , формуле хидроксида и једноставније хемијске реакције.	Ученик пише формуле оксида , хидроксида , реакције добијања хидроксида. Ради задатке стехиометријског израчунавања на основу реакција.
НЕМЕТАЛИ, ОКСИДИ И КИСЕЛИНЕ	Ученик проналази елемент у ПСЕ , зна његова основна физичка и хемијска својства.	Ученик зна везу између својства неметала и њихове практичне примене, примере оксида и киселине у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења.	Ученик зна да на основу назива оксида и киселина састави формулу ових супстанци и зна да напише формулу анхидрида киселине.	Ученик зна да пише једначине хемијских реакција синтезе и анализе бинарних једињења и разуме да су физичка и хемијска својства неметала одређена структуром њихових атома и молекула.
СОЛИ	Ученик уме да наведе физичка својства соли	Ученик уме да наведе називе реакција за добијање соли, као и практичну примену соли у свакодневном животу.	Ученик пише хемијске реакције за добијање соли.	Полазећи од анхидрида киселина и хидроксида, преко киселина и хидроксида пише реакције неутрализације за добијање соли.
УГЉОВОДОНИЦИ	Ученик дефинише угљоводонике : алкане , алкене и алкини. Зна да наброји хомологи низ истих.	Поред дефиниција пише формуле алкана, алкена и алкина , зна значење термина супституција, адиција и практичан значај угљоводоника у свакодневном животу.	Ученик пише формуле једноставнијих изомера и даје називе и пише једначине хемијских реакција сагоревања угљоводоника.	Ученик разуме хемијске реакције угљоводоника и видове практичне примене угљоводоника на основу својства која имају, пише формуле алкана, алкена и алкина, формуле изомера и даје називе изомера алканима , алкенима и алкина.
ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА КИСЕОНИКОМ	Ученик зна основна физичка и хемијска својства органских једињења са кисеоником.	Ученик зна практичан значај органских једињења са кисеоником, формуле, називе и функционалне групе органских једињења са кисеоником.	Ученик пише једначине хемијске реакције сагоревања алкохола.	Ученик разуме хемијске реакције органских једињења са кисеоником (алкохола, карбоксилних једињења и естара), видове практичне примене органских једињења са кисеоником на основу својства која имају и пише једначине хемијских реакција органских једињења са кисеоником.
БИОЛОШКИ ВАЖНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА	Ученик зна да наведе физичка својства масти и уља, угљених хидрата, протеина и витамина.	Ученик зна примере и заступљеност масти и уља, угљених хидрата, протеина и витамина у намирницама биљног и животињског порекла.	Ученик зна најважније улоге масти и уља, угљених хидрата, протеина и витамина у живим бићима, повезује стечено знање са садржајима из биологије.	Ученик уме да израчуна процентну заступљеност неке супстанце у смеси, зна основу структуре молекула који чине масти и уља, угљени хидрати, протеини и витамини.
ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И	Ученик зна значај безбедног поступања са супстанцама, начином њиховог правилног складиштења, а са циљем	Ученик зна значај безбедног поступања са супстанцама, начином њиховог правилног складиштења, а са циљем	Ученик зна значај безбедног поступања са супстанцама, начином њиховог правилног складиштења, а са циљем	Ученик зна значај безбедног поступања са супстанцама, начином њиховог правилног складиштења, а са циљем очувања здравља и животне средине.

Основна школа „Војвода Радомир Путник“ Цеп

ЗЕЛЕНА	очувања здравља и животне средине.	очувања здравља и животне средине.	очувања здравља и животне средине.	
---------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--