

Наставник:

Митровић Марија

НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА

ИСХОДИ – ТЕОРИЈА – ученик је у стању да:		ОЦЕНЕ – одличан (5), врло добар (4), добар (3), довољан (2)
– опише заступљеност органских супстанци у живим и неживим системима, порекло органских загађујућих супстанци и утицај на здравље и животну средину; – повезује физичка и хемијска својства органских једињења са њиховим саставом, честичном структуром, хемијским везама и међумолекулским интеракцијама – изолира и пречишћава органске супстанце одговарајућим методама; – испитује огледима физичка и хемијска својства органских супстанци; – безбедно по себе и друге рукује лабораторијским прибором, посуђем и супстанцама	(2)	▪ безбедно по себе и друге рукује лабораторијским прибором, посуђем и супстанцама
	(3)	▪ опише заступљеност органских супстанци у живим и неживим системима, порекло органских загађујућих супстанци и утицај на здравље и животну средину

	(4)	испитује огледима физичка и хемијска својства органских супстанци
	(5)	- повезује физичка и хемијска својства органских једињења са њиховим саставом, честичном структуром, хемијским везама и међумолекулским интеракцијама - изолује и пречишћава органске супстанце одговарајућим методама

Наставници:

-  Ћировић Славица
-  Красић Весна
-  Митровић Марија

ОРГАНСКА ХЕМИЈА

ИСХОДИ – ТЕОРИЈА – ученик је у стању да:

- описује предмет изучавања органске хемије;
- Наводи природне и синтетичке органске супстанце и разуме и објашњава њихов значај за савремено друштво.
- Зна да су нафта и земни гас смеше
- Зна поделу органских једињења на основу хемијског састава и функционалне групе.
- Разуме појам функционалне групе
- објашњава основне типове органских реакција (супституција, адиција, елиминација)
- наведе шта су угљоводоници;
- разуме појам хомологичког низа
- класификује угљоводонике на основу структурне формуле;
- наведе општу формулу алкана и

ОЦЕНЕ – одличан (5), врло добар (4), добар (3), довољан (2)**(2)**

- описује предмет изучавања органске хемије
- Зна да су нафта и земни гас смеше
- наведе шта су угљоводоници;
- наведе општу формулу алкана и циклоалкана, алкена, алкина;
- пише рационалне структурне формуле угљоводоника;
- именује угљоводонике по IUPAC-овој номенклатури;
- опише физичка својства (агрегатно стање, температура топљења икључања, растворљивост у поларним и неполарним растварачима, густина угљоводоника;

циклоалкана,алкена,алкина; - пише рационалне структурне формуле угљоводоника; - именује угљоводонике по IUPAC-овој номенклатури; - опише структурну (конституциону) изомерију; - пише рационалне структурне формуле изомера; - опише физичка својства (агрегатно стање, температура топљења икључања, растворљивост у поларним и неполарним растварачима, густина угљоводоника; -хемијском једначином приказује хемијске променеугљоводоникаа (сагоревање,супституцију,адицију , полимеризација,елиминацију),. -На основу структуре молекула предвиђа тип хемијске реакције којој једињење подлеже (адиција, супституција, елиминација) и пише одговарајуће једначине хемијских реакција	(3)	-Наводи природне и синтетичке органске супстанце и разуме и објашњава њихов значај за савремено друштво --Зна поделу органских једињења на основу хемијског састава и функционалне групе. - класификује угљоводонике на основу структурне формуле; - опише структурну (конституциону) изомерију;
	(4)	-Разуме појам функционалне групе --разуме појам хомологог низа - пише рационалне структурне формуле изомера - хемијском једначином приказује хемијске променеугљоводоникаа (сагоревање,супституцију,адицију , полимеризација,елиминацију),.
	(5)	--објашњава основне типове органских реакција (супституција, адиција, елиминација) - наводи добијање,примену и значај угљоводоника - На основу структуре молекула предвиђа тип хемијске реакције којој једињење подлеже (адиција, супституција, елиминација) и пише одговарајуће једначине хемијских реакција

.		

Наставници:

-  Ћировић Славица
-  Красић Весна
-  Митровић Марија

НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА

ИСХОДИ – ТЕОРИЈА – ученик је у стању да:	ОЦЕНЕ – одличан (5), врло добар (4), добар (3), довољан (2)	
- наведе предмет изучавања неорганске хемије; - разликује неорганске супстанце од органских на основу хемијског састава; - објасни на који начин својства хемијских елемената условљавају њихово налажење и заступљеност; - наведе заступљеност хемијских елемената у живој и неживој природи; - опише хемијски састав Земљине коре, атмосфере и хидросфере. - рукује лабораторијским прибором, посуђем и супстанцама безбедно по себе и друге -пише електронску конфигурацију атома елемента; -одреди положај елемента у Периодном систему елемената на основу његове електронске конфигурације; -наведе положај у ПСЕ алкалних метала, земноалкалних метала, прелазних метала, халогених и халкогених елемената, као и племенитих гасова; -наведе хемијске елементе који се у природи налазе у елементарном стању; -наведе примере алотропских модификација хемијских елемената; -идентификује положај метала, неметала и металоида у ПСЕ; -наведе општа физичка својства метала, неметала и металоида	(2)	- разликује неорганске супстанце од органских на основу хемијског састава; - рукује лабораторијским прибором, посуђем и супстанцама безбедно по себе и друге - пише електронску конфигурацију атома елемента; - одреди положај елемента у Периодном систему елемената на основу његове електронске конфигурације; - идентификује положај метала, неметала и металоида у ПСЕ; - процењује јачину киселина и база на основу константе дисоцијације и рК вредности; - препознаје примере соли у свакодневном животу; - дефинише стандардни електродни потенцијал

-повеже положај метала у ПСЕ са њиховим физичким својствима; -предвиди наосновуположајахемијскогелемента у Периодномсистемуелеменатамогућеоксидационебројевеатоматогелемента; -описефизичка и хемијка својстваводоника; објаснитрендпроменесвојставахидрида у Периодномсистемуелемената; -описефизичка и хемијка својствакисеоника; -објаснитрендпроменекиселинско-базнихсвојставаоксида уПериодномсистемуелемената; -именује и хемијскимформуламаприказујенеорганскаједињења; -класификујенеорганскесупстанцепреманазиву и формулипримењујућиразличитекритеријумеподеленеорганскихсупстанци. -процењује јачину киселина и база на основу константе дисоцијације и pK вредности; -напише израз за константу дисоцијаци K_a и K_b;	(3)	- наведе заступљеност хемијских елемената у живој и неживој природи; - наведе положај у ПСЕ алкалних метала, земноалкалних метала, прелазних метала, халогених и халкогених елемената, као и племенитих гасова; - наведе хемијске елементе који се у природи налазе у елементарном стању; - опише физичка и хемијска својства водоника; - опише физичка и хемијска својства кисеоника; - именује и хемијским формулама приказује неорганска једињења; --напише израз за константу дисоцијаци K_a и K_b; - пише једначине дисоцијације соли; --одређује киселост водених раствора соли; - наводи шта су оксидација, редукција, оксидациона и редукциона средства;
-препознаје примере соли у свакодневном животу; -пише једначине дисоцијације соли; -пише једначине хемијских реакција неутрализације и хидролизе соли -одређује киселост водених раствора соли; -дефинише стандардни електродни потенцијал; -наводи шта су оксидација, редукција, оксидациона и редукциона средства;		- опише хемијски састав Земљине коре, атмосфере и хидросфере. -наведе општа физичка својства метала,неметала и металоида --класификује неорганске супстанце према називу и формули примењујући различите критеријуме поделе неорганских супстанци. -пише једначине хемијских реакција амфотерних једињења - пише једначине хемијских реакција неутрализације и хидролизе соли - пише и тумачи једначине оксидоредукционих реакција;

-пише и тумачи једначине оксидоредукционих реакција;		
	(5)	- објасни на који начин својства хемијских елемената условњавају њихово налажење и заступљеност; -повеже положај метала у ПСЕ са њиховим физичким својствима; - предвиди наоснову положаја хемијског елемента у Периодном систему елемената могуће оксидационе бројеве атома тог елемента -објасни тренд промене својстава хидрида у Периодном систему елемената; -објасни тренд промене киселинско-базних својстава оксида уПериодном систему елемената; - повезује хемијска својства амфотерних хидроксида са њиховом честичном структуром и хемијским везама; -

Наставници:

-  Ћировић Славица
-  Красић Весна
-  Митровић Марија

НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА

ИСХОДИ – ТЕОРИЈА – ученик је у стању да:	ОЦЕНЕ – одличан (5), врло добар (4), добар (3), довољан (2)	
- наведе предмет изучавања неорганске хемије; - разликује неорганске супстанце од органских на основу хемијског састава; - објасни на који начин својства хемијских елемената условњавају њихово налажење и заступљеност; - наведе заступљеност хемијских елемената у живој и неживој природи; - опише хемијски састав Земљине коре, атмосфере и хидросфере. - рукујелaborаторијскимприбором, посуђем и супстанцамабезбеднопосебе и друге - -опише електронску конфигурацију атома елемента; -одреди положај елемента у Периодном систему елемената на основу његове електронске конфигурације; -наведе положај у ПСЕ алкалних метала, земноалкалних метала, прелазних метала, халогених и халкогених елемената, као и племенитих гасова; -наведе хемијске елементе који се у природи налазе у елементарном стању; -наведе примере алотропских модификација хемијских елемената;	(2)	-разликује неорганске супстанце од органских на основу хемијског састава -рукујелaborаторијскимприбором, посуђем и супстанцамабезбеднопосебе и друге -опише електронску конфигурацију атома елемента -наведе положај у ПСЕ алкалних метала, земноалкалних метала, прелазних метала, халогених и халкогених елемената, као и племенитих гасова; -наведе примере алотропских модификација хемијских елемена -процењује јачину киселина и база на основу константе дисоцијације и рК вредности; - препознаје примере соли у свакодневном животу; - наведе састав пуфера; - дефинише стандардни електродни потенцијал;

-идентификује положај метала,неметала и металоида у ПСЕ; -наведе општа физичка својства метала,неметала и металоида -повеже положај метала у ПСЕ са њиховим физичким својствима; -наведе примере алотропских модификација хемијских елемена -предвиди наосновуположајахемијскогелемента у Периодномсистемуелеменатамогућеоксидационебројеваатомагелемента; -опишефизичка и хемијскасвојстваводоника; -објаснитрендпроменесвојставахидрида у Периодномсистемуелемената; -опишефизичка и хемијскасвојствакисеоника; -објаснитрендпроменекиселинско-базнихсвојставаоксида уПериодномсистемуелемената; -именује и хемијскимформуламаприказујенеорганскаједињења; -класификујенеорганскесупстанцепреманазиву и формулипримењујућиразличитекритеријумеподеленеорганскихсупстанци. -процењује јачину киселина и база на основу константе дисоцијације и рК вредности; -напише израз за константу дисоцијаци K_a и K_b; -пише једначине хемијских реакција амфотерних једињења; -повезује хемијска својства амфотерних хидроксида са њиховом честичном структуром и хемијским везама; -препознаје примере соли у свакодневном животу; -пише једначине дисоцијације соли; -пише једначине хемијских реакција неутрализације и хидролизе соли	(3) (4)	-наведе заступљеност хемијских елемената у живој и неживој природи; -одреди положај елемента у Периодном систему елемената на основу његове електронске конфигурације -наведе хемијске елементе који се у природи налазе у елементарном стању; -наведе општа физичка својства метала,неметала и металоида -опишефизичка и хемијскасвојства водоника; -опишефизичка и хемијскасвојства кисеоника - напише израз за константу дисоцијаци K_a и K_b; - пише једначине дисоцијације соли; - наводи шта су оксидација, редукција, оксидациона и редукциона средства; -опише хемијски састав Земљине коре, атмосфере и хидросфере -наведе примере алотропских модификација хемијских елемената -именује и хемијским формулама приказује неорганска једињења -класификује неорганске супстанце према називу и формули примењујући различите критеријуме поделе неорганских супстанци -пише једначине хемијских реакција амфотерних једињења; --пише једначине хемијских реакција неутрализације и хидролизе соли - одређује киселост водених раствора соли;
---	-----------------------	--

-одређује киселост водених раствора соли; -наведе састав пуфера; -опише значај пуфера;израчуна рН вредност пуфера; -дефинише стандардни електродни потенцијал; -наводи шта су оксидација, редукција, оксидациона и редукциона средства;	(5)	-објасни на који начин својства хемијских елемената условњавају њихово налажење и заступљеност -повеже положај метала у ПСЕ са њиховим физичким својствима -предвиди на основу положаја хемијског елемента у Периодном систему елемената могуће оксидационе бројеве атома тог елемента -Објасни тренд промене својстава хидрида у Периодном систему елемената; -објасни тренд промене киселинско-базних својстава оксида у Периодном систему елемената; -повезује хемијска својства амфотерних хидроксида са њиховом честичном структуром и хемијским везама; - опише значај пуфера;израчуна рН вредност пуфера;
.		