

**ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԵՎ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ /ՄՈՂՈՒԼ 1/**

ՖԱԿՈՒԼՏԵՏ	ԲՆԱԳԻՏԱԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ
ԱՄԲԻՈՆ	ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱՅԻ, ՔԻՄԻԱՅԻ ԵՎ ՆՐԱ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՅԻ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ ԵՎ ԸՆԹԱՑԻԿ ՄՈՂՈՒԼ	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԵՎ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ /ՄՈՂՈՒԼ 1/
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԻՉ ԵՎ ՄՈՂՈՒԼՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ	1307B3/01.1 2 ՄՈՂՈՒԼ
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ	ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ
ԿՈՒՐՍ/ԿԻՍԱՄՅԱԿ	1-ին կուրս, 1-ին կիսամյակ
ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	<p>ՁԵՎԱՎՈՐԵԼ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ուսանողների կողմից բազային գիտելիքների յուրացում «Ընդհանուր և անօրգանական քիմիա» առարկայից, որոնք անհրաժեշտ են յուրօրինակ դիսցիպլինների տիրապետման, մասնագիտական գործունեության ընթացքում արդյունավետ և գրագետ աշխատանքի համար: • Ուսանողների մոտ ձևավորել՝ մասնագիտական գործունեության ընթացքում հիմնական պրոբլեմների, խնդիրների և հեռանկարների գնահատում: • Ընդհանուր և անօրգանական քիմիայի առանցքային բաժինների տեսությունների իմացություն • Ստացված արդյունքների քննարկման ժամանակ ընդհանուր և անօրգանական քիմիայի հիմնական օրենքների կիրառում: • Փորձարարական բնագավառի քիմիական գործընթացների և համակարգերի ուսումնասիրմանը ֆիզիկա-քիմիական մեթոդներով: • Ժամանակակից ուսումնագիտական սարքավորումների վրա քիմիական փորձերի իրականացման տիրապետում: Ընդհանուր և անօրգանական քիմիայի փորձերի արդյունքների գրանցում և մշակում: • Քիմիական նյութերի հետ անվտանգ աշխատանքի անհրաժեշտություն, հաշվի առնելով նրանց ֆիզիկա-քիմիական հատկությունները:
	<p>ԳԻՏԵԼԻՔ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Նկարագրել անօրգանական քիմիայի տեսական հիմունքները, պարզ և բարդ նյութերի քիմիական հատկությունները և կառույցը, կազմը, նյութերի կազմավորման սկզբունքները և բացատրել քիմիական պրոցեսների ընթացքը: Կատարել հաշվարկներ ըստ բանաձևերի և ռեակցիաների հավասարումների, պատրաստել տոկոսային, նորմալ, մոլյար կոնցենտրացիայի լուծույթներ և հաշվարկներ, կարողանալ համակարգել կատարված փորձերի արդյունքները և գրանցել լաբորատոր մատյանում; • Օգտվել գրականությունից, աղյուսակներից ուղղեցույցներից : <p>ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Կիրառել քիմիայի հիմնական օրենքները: Նկարագրել նյութերի հատկությունները, այն օրինաչափությունների հիմնան վրա, որոնք արտածվել են պարբերական օրենքից և պարբերական համակարգից, ինչպես նաև բացատրել ըստ խմբերի և պարբերությունների քիմիական տարրերի միացությունների հատկությունների օրինաչափ

ԿՐԹԱԿԱՆ
ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

- փոփոխությունը:
- Կազմել և համեմատել գրաֆիկներ, որոշել քիմիական կապի տեսակը և կազմել միացությունների գրաֆիկական բանաձևերը: Կատարել լաբորատոր աշխատանքների հիմնական գործողությունները, գրավոր ձևով նկարագրել լաբորատոր աշխատանքների իրականացման դեպքում ընթացող երևույթները, կազմել համապատասխան ռեակցիաների հավասարումները:
 - Իոնային ռեակցիաները գրել լրիվ և կրճատ իոնամոլեկուլային ձևերով, կազմել օքսիդավերականգնման ռեակցիաների հավասարումները դրանք հավասարեցնելով էլեկտրոնային բալանսի և իոնամոլեկուլային եղանակով:
- ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆ
- Տիրապետել քիմիական մեթոդներին, անօրգանական նյութերի սինթեզի եղանակներին:
 - Կիրառել անվանակարգի կանոնները կազմել միացությունների բանաձևերը՝ ելնելով տարրերի լատինական անվանումներից: Ատոմամոլեկուլային ուսումնքի հիմնական դրույթներին, ատոմ, մոլեկուլ, իոն, քիմիական տարր, պարզ և բարդ նյութերի հասկացությունների, տարաչափության հիմնական կանոններին, խնդիրների լուծմանը:
 - Պարզաբանել ատոմի կառույցը, պարբերական համակարգի կառուցվածքը, որոշել տարրերի օքսիդացման աստիճանը և արժեքականությունը, կազմել ատոմների էլեկտրոնային կոնֆիգուրացիաներ և այլն:
 - Պարզաբանել Արենիուսի էլեկտրոլիտիկ դիսոցման դրույթները, լուծույթներին վերաբերող տեսական և գործնական գիտելիքները, օքսիդացման և վերականգնման գործընթացների հիմնական հասկացությունները:

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ
ՆԿԱՐԱԳԻՐ

- ԿՐԵԴԻՏՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ - 6/180 կրեդիտ
- ԼՄԱՐԱՆԱՅԻՆ ԺԱՄ - 64 ժամ
- ԴԱՄԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ - 32 ժամ
- ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ - 10 ժամ
- ՍԵՄԻՆԱՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ - 4
- ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ - 10 ժամ
- ՇԱԲԱԹԱԿԱՆ ԺԱՄ - 4 ժամ

ՆԱԽԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

Ընդհանուր և անօրգանական քիմիա առարկայի ուսումնասիրման համար ուսանողը պետք է հիմնվի դպրոցում ստացած բնագիտական, մաթեմատիկական, ֆիզիկական և քիմիական գիտելիքների վրա:

ԴԱՄԱՎԱՆԴՄԱՆ ԵՎ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԴՈՒԹՅԱՆ
ՄԵԹՈՂՆԵՐ

Դասախոսություն, ուսումնառության բուրգ, քննարկումներ
Տեսադիտումներ, ինքնուրույն աշխատանք

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ
ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

- Քիմիայի հիմնական հասկացությունները՝ քիմիական քանակաչափություն: Զանգվածի պահպանման օրենքը, համարժեքների օրենքը: Քիմիայում կիրառվող զագային օրենքները, Պրուստի օրենքը:
- Անօրգանական միացությունների դասակարգում և անվանակարգում: Անօրգանական միացությունների հիմնական դասեր: Օքսիդներ. ստացումը, ֆիզիկական քիմիական հատկությունները: Հիմքեր, թթուներ. ստացումը, ֆիզիկական քիմիական հատկությունները
- Քիմիական ռեակցիաների դասակարգումը: Քիմիական ռեակցիաների տիպերը: Վերօքս ռեակցիաների տիպերը, հավասարումների կազմումը
- Էլեկտրոնի հայտնագործումը: Ռադիոակտիվություն: Ատոմի մոդելը ըստ Թոմսոնի: Ռեզերֆորդի աշխատությունները Պլանկի հաստատումը Քվանտային թվեր ատոմային օրբիտալներ, միջուկի կառուցվածք: Միջուկային ռեակցիաներ: Մեխանիկայի հիմնական հասկացությունները:
- Ատոմի տարրական մասնիկները: Ատոմի կառույցը: Ատոմի միջուկը, իզո-

--

<p>տոպներ, ռադիոակտիվություն:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Դ.Ի.Մենդելևի քիմիական տարրերի պարբերական աղյուսակը և օրենքը: • Քիմիական կապ: Տեսակները: Քիմիական կապի դիպոլ մոմենտը, բևեռային մոլեկուլներ: Քիմիական կապերի հատկությունները: • Մոլեկուլային օրբիտալների տեսություն: Իոնական կապ, ջրածնական կապ, մետաղական կապ: • Քիմիական ռեակցիաների արագությունը: Քիմիական հավասարակշռություն: Ջերմաքիմիական հավասարումներ: Ռեակցիայի ջերմեֆեկտ: • Լուծույթներ, տեսակները: Լուծելիություն, հիդրատացում, սոլվատացում: Լուծույթների կոնցենտրացիան: Օսմոս և օսմոտիկ ճնշում: • Էլեկտրոլիտների լուծույթներ: Դիսոցման գործընթաց: Աղերի դիսոցումը: Դիսոցման աստիճան, դիսոցման հաստատուն: Իոնական հավասարումներ: Ջրի իոնական արտադրյալը: Ջրածնական ցուցիչ: • Հիդրոլիզ: Հիդրոլիզի դերը կենսական գործընթացներում: Բուֆերային լուծույթներ, տեսակները: Բուֆերային տարողություն • Լուծելիության արտադրյալ: Իոնական հավասարակշռությունների տեղաշարժը: Նստվածքների լուծման գործընթացի նշանակությունը իոնափոխանակման գործընթացում; • Էլեկտրոլիզ: Տեսակները, նշանակությունը: Էլեկտրոլիզի օրենքները, Էլեկտրոլիզը արդյունաբերության մեջ: • s-տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Ջրածին, ֆիզիկական, քիմիական հատկությունները: Ջուր, ֆիզիկական ու քիմիական հատկությունները: Ծանր ջուր, հատկությունները, կիրառումը • Ջուրը բնության մեջ, ջրի նշանակությունը գյուղատնտեսության համար: Ջրի կոշտությունը, տեսակները, վերացման եղանակները: Ջրածնի պերօքսիդ, ստացումը, քիմիական հատկությունները
--

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Н.С.Ахметов Неорганическая химия 2. П.Барнард Теоретические основы неорганической химии 3. М.Дей, Е.Сельбин Теоретические основы неорганической химии 4. А.Карапетьянц, С.И.Дракин Строение вещества 5. Ф.Коттон, Дж.Упелькинсон Современная неорганическая химия 6. Գլինկա Ընդհանուր քիմիա 7. Ռ.Ա.Դեմիրճյան, Ն.Ջ. Եղիզարյան Քիմիայի լաբորատոր աշխատանքների ձեռնարկ // Երևան <<Լույս>> հրատարակչություն 1986.
--

ԼԸՍՑՈՒՑԻՉ

<ol style="list-style-type: none"> 1. С.А. Базелин Неорганическая химия // Издательство "Просвещение". Москва 1977. Ч. 1. 310с. 2. Г.В Войткевич, В.В Закруткин Основы геохимии// Издательство "Высшая школа". Москва 1976. Ч. 1. 362с. 3. З.Е Гольбрайх, Практикум по неорганической химии. Учебное пособие для вузов//Издательство "Высшая школа". Москва 1986. Ч. 1. 338с. 4. Б.А. Павлов Неорганическая химия //Государственное научно-техническое издательство химической литературы. Москва 1950 Ленинград. Т.1. 326 с. 5. Կ.Սահակյան, Մ.Սարգսյան Փոքր պարբերությունների քիմիական տարրերի տեղեկագիրք Մաս 1 Երևան <<Նահապետ>>հրատարակչություն 2008թ. 239 էջ 6. Կ.Սահակյան, Մ.Սարգսյան Մեծ պարբերությունների քիմիական տարրերի տեղեկագիրք Մաս 2 Երևան <<Նահապետ>>հրատարակչություն 2010թ.

ՍՏՈՒԳՄԱՆ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

<p>Ստուգողական աշխատանք, բանավոր ստուգում Ընթացիկ ստուգումներ Նախատեսված է 2 ընթացիկ գրավոր ստուգում, ստուգողական աշխատանքներ յուրաքանչյուրը 100 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց՝ 25 25 25 25 միավորային</p>
--

արժեքով: Եզրափակիչ ստուգումը բանավոր է 100 միավոր առավելագույն արժեքով: Քննական հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց՝ 25 միավորային արժեքով:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ԲԱՂԱՊՐԻՉՆԵՐ ԵՎ
ԿՇԻՌ

- 1. Բաղադրիչ 1 10 % /հաճախումներ/
- 2. Բաղադրիչ 2 20% /ընթացիկ ստուգում 1-ին/
- 3. Բաղադրիչ 3 20% /ընթացիկ ստուգում 2-րդ/
- 4. Բաղադրիչ 4 40% /ամփոփիչ ստուգում/
- 5. Բաղադրիչ 5 10% /ընթացիկ ակտիվություն/

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՍԱՆԴՂԱԿ

Գնահատման թվային միավորը	Տարային գնահատական	Գնահատականի պաշտոնական թվային համարժեքը
96-100	A+	5+
91-95	A	5
86-90	A-	5-
81-85	B+	4+
76-80	B	4
71-75	B-	4-
66-70	C+	3+
61-65	C	3
40-60	C-	3-
Մինչև 39	D	2

ՈՒՍԱՆՈՂԻ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱԺԱՄԱՆԱԿԸ

կրեդիտ/կրեդիտ ժամ-6/180

Հ/Հ	Թ Ե Ա Վ	Լսարանային ժամեր					Ուսանողի ինքնուրույն աշխատաժամանակը	Ուսանողի ընդհանուր աշխատաժամանակը
		Դասախոսություն	Գործնական	Լաբորատոր	Մեմիար	Ուս. պրակտիկա		
1.	Քիմիայի հիմնական հասկացությունները՝ քիմիական քանակաչափություն: Չանզվածի պահպանման օրենքը, համարժեքների օրենքը: Քիմիայում կիրառվող գազային օրենքները, Պրուստի օրենքը:	2					4	6
2.	Անօրգանական միացությունների դասակարգումն և անվանակարգումը: Անօրգանական միացությունների հիմնական դասեր: Օքսիդներ, ստացումը, ֆիզիկական քիմիական հատկությունները: Հիմքեր, թթուներ, ստացումը, ֆիզիկական քիմիական հատկությունները	2					4	6
3.	Անօրգանական նյութերի ճանաչում			2			4	6
4.	Քիմիական ռեակցիաների դասակարգումը: Քիմիական ռեակցիաների տիպերը: Վերօքս ռեակցիաների տիպերը, հավասարումների կազմումը	2					2	4
5.	Վերօքս ռեակցիաների կազմում և հավասարեցում ըստ օքսստիճանի:		2				4	6
6.	Քիմիայի հիմնական հասկացությունները՝ քիմիական քանակաչափություն: Չանզվածի պահպանման օրենքը, համարժեքների օրենքը: Քիմիայում կիրառվող գազային օրենքները Պրուստի օրենքը: Անօրգանական միացությունների դասակարգումն և անվանակարգումը: Անօրգանական միացությունների հիմնական դասեր:				2		4	6
7.	Էլեկտրոնի հայտնագործումը: Ռադիոակտիվություն: Ատոմի մոդելը ըստ Թոմսոնի: Ռեզերֆորդի աշխատությունները Պլանկի հաստատումը Քվանտային թվեր ատոմային օրբիտալներ, միջուկի կառուցվածք: Միջուկային ռեակցիաներ: Մեխանիկայի հիմնական հասկացությունները:	2					4	6
8.	Ատոմի տարրական մասնիկները: Ատոմի կառույցը: Ատոմի միջուկը, իզոտոպներ, ռադիոակտիվություն:	2					4	6
9.	Դ.Ի.Մենդելեևի քիմիական տարրերի պարբերական աղյուսակը և օրենքը:	2					4	6
10.	Ատոմի տարրական մասնիկները: Ատոմի կառույցը: Ատոմի միջուկը, իզոտոպներ, ռադիոակտիվություն:		2				4	6
11.	Քիմիական կապ: Տեսակները: Քիմիական կապի դիպոլ մոմենտը, բևեռային մոլեկուլներ: Քիմիական կապերի հատկությունները:	2					4	6
12.	Մոլեկուլային օրբիտալների տեսություն: Իոնական կապ, ջրածնական կապ, մետաղական կապ:	2					4	6
13.	Քիմիական ռեակցիաների արագությունը: Քիմիական հավասարակշռություն: Ջերմաքիմիական հավասարումներ: Ռեակցիայի ջերմէֆեկտ:	2					4	6
14.	Լուծույթներ, տեսակները: Լուծելիություն, հիդրատացում, սոլվատացում: Լուծույթների կոնցենտրացիան: Օսմոս և օսմոտիկ ճնշում:	2					4	6

15.	Լուծույթի պատրաստում			2			4	6
16.	Քիմիական ռեակցիաների արագությունը: Քիմիական հավասարակշռություն: Ջերմաքիմիական հավասարումներ: Ռեակցիայի ջերմեֆեկտ:		2				4	6
17.	Քիմիական կապ: Տեսակները: Քիմիական կապի դիպոլ մոմենտը, բևեռային մոլեկուլներ: Քիմիական կապերի հատկությունները: Քիմիական ռեակցիաների արագությունը: Քիմիական հավասարակշռություն: Ջերմաքիմիական հավասարումներ: Ռեակցիայի ջերմեֆեկտ:				2		4	6
18.	Էլեկտրոլիտների լուծույթներ: Դիսոցիան գործընթաց: Աղերի դիսոցումը: Դիսոցիան աստիճան, դիսոցիան հաստատուն: Իոնական հավասարումներ: Ջրի իոնական արտադրյալը: Ջրածնական ցուցիչ:	2					2	4
19.	Հիդրոլիզ: Հիդրոլիզի դերը կենսական գործընթացներում: Բուֆերային լուծույթներ, տեսակները: Բուֆերային տարողություն	2					4	6
20.	Էլեկտրոլիտների լուծույթներ: Դիսոցիան գործընթաց: Աղերի դիսոցումը: Դիսոցիան աստիճան, դիսոցիան հաստատուն: Իոնական հավասարումներ: Ջրի իոնական արտադրյալը: Ջրածնական ցուցիչ:		2				2	4
21.	Հիդրոլիզ: Հիդրոլիզի դերը կենսական գործընթացներում: Բուֆերային լուծույթներ, տեսակները: Բուֆերային տարողություն			2			4	6
22.	Լուծելիության արտադրյալ: Իոնական հավասարակշռությունների տեղաշարժը: Նստվածքների լուծման գործընթացի նշանակությունը իոնափոխանակման գործընթացում:	2					4	6
23.	Էլեկտրոլիզ: Տեսակները, նշանակությունը: Էլեկտրոլիզի օրենքները, Էլեկտրոլիզը արդյունաբերության մեջ:	2					4	6
24.	Էլեկտրոլիզ: Տեսակները, նշանակությունը: Էլեկտրոլիզի օրենքները: Էլեկտրոլիզը արդյունաբերության մեջ:		2				4	6
25.	Էլեկտրոլիզ, տեսակները, նշանակությունը: Էլեկտրոլիզի օրենքները: Էլեկտրոլիզը արդյունաբերության մեջ:			2			4	6
26.	s-տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Ջրածին, ֆիզիկական, քիմիական հատկությունները: Ջուր, ֆիզիկական ու քիմիական հատկությունները: Ծանր ջուր, հատկությունները, կիրառումը	2					4	6
27.	Ջուրը բնության մեջ, ջրի նշանակությունը գյուղատնտեսության համար: Ջրի կոշտությունը, տեսակները, վերացման եղանակները: Ջրածնի պերօքսիդ, ստացումը, քիմիական հատկությունները	2					2	4
28.	Ջրի քիմիական հատկությունները;			2			4	6
Ուսումնական պրակտիկա								8
Ընթացիկ ստուգում 1								4
Ընթացիկ ստուգում 2								4
Ամփոփիչ ստուգում								4
Ընդամենը								180