

Քիմիա

Շաբաթական 2 ժամ

Տարեկան 68 ժամ

Դասագիրքի հեղինակներ՝ Լ. Սահակյան , Գ. Խաչատրյան , Բ. Բդոյան

	Ժ ա մ	Կետ	<i>Թեմա 1. '8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի կրկնություն</i>
Նպատակը			<ul style="list-style-type: none"> Կրկնել և ամրապնդել սովորողների գիտելիքները մոլ, մոլային զանգված, մոլային ծավալ հասկացությունների վերաբերյալ Վերհիշել լուծույթներ, լուծված նյութի զանգվածային բաժին և մոլային կոնց. հասկացությունները
Վերջնար- դյունքները			<ul style="list-style-type: none"> Սովորողը պետք է իմանա. Սահմանել մոլ, մոլային զանգված, մոլային ծավալը հասկացությունները, Կատարել հաշվարկներ քիմիական ռեակցիաների հավասարումների հիման վրա նյութերի քանակությունների (զանգված, ծավալ, մոլ) վերաբերյալ,
			<i>Թեմա 1. 8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի հիմնական բաժինների կրկնություն /2 ժամ/</i>
1	1	§1. 1	<u>Մոլ, մոլային զանգված, մոլային ծավալ:</u>
2	1	§ 1. 2	<u>Հաշվարկներ քան քիմիական ռեակցիաների հավասարումների</u>
Ժամ		Կետ	<i>Թեմա 2. ' Էլեկտրոլիտային դիսոցում</i>
Նպատակը			<ul style="list-style-type: none"> Գաղափար տալ էլեկտրոլիտների և ոչ էլեկտրոլիտների մասին, Մեկնաբանել իոնների հատկությունները, Սահմանել դիսոցման աստիճանը և տարբերակել ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտները, Բացատրել թթուների, հիմքերի և աղերի դիսոցման մեխանիզմը ջրային միջավայրում, Սահմանել իոնափոխանակման ռեակցիաները, Սահմանել աղերի հիդրոլիզը, Գաղափար տալ օքսիդավերականգման ռեակցիաների մասին, Կիրառել տեսական գիտելիքներ գործնական աշխատանքում:

<p>Վերջնար- դյունքները</p>	<p>Սովորողը պետք է իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ըստ էլեկտրահաղորդականության նյութերը համեմատել և դասակարգել, • Էլեկտրոլիտային դիսոցման պատճառը և բացատրի դրա մեխանիզմը, • Տարբերի իոններն իրենց համապատասխան ատոմներից՝ կատիոն մետաղի ատոմից, անիոն ոչ մետաղի ատոմից, • Սահմանի կատիոն և անիոն հասկացությունները, • Լուծի հաշվարկային խնդիրներ, • Սահմանի դիսոցման աստիճան հասկացությունը, • Իմանա ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտների միջև տարբերությունը, • Լուծի հաշվարկային խնդիրներ, • Սահմանի թթուները և հիմքերը էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսանկյունից, • Բացատրի թթուների ազդեցությունը հայտանյութերի վրա, • Սահմանի աղերը էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսանկյունից, իրարից տարբերի թթու և չեզոք աղերը, • Սահմանի իոնափոխանակման ռեակցիաները, • Ներկայացի ջրային լուծույթներում էլեկտրոլիտների միջև ընթացող փոխանակման ռեակցիաների մինչև վերջ ընթանալու պայմանները, • Ձևակերպի էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրույթները, • Որոշի հայտանյութի օգնությամբ աղի լուծույթի միջավայրը, • Կազմի աղերի հիդրոլիզի հավասարումները, • Լուծի հաշվարկային խնդիրներ, • Սահմանի օքսիդավերականգման ռեակցիաները, • Որոշի օքսիդացնողն ու վերականգնողը ՕՎ ռեակցիաներում, • Ընտրի գործակիցներ էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով ՕՎ ռեակցիաներում, • Իրականացնել ռեակցիաներ իրեն տրամադրված նյութերի միջև, • Ներկայացնի իր իրականացրած ռեակցիաների մոլեկուլային, իոնային և կրճատ իոնային հավասարումները: 	
	<p>Թեմա 2. Էլեկտրոլիտային դիսոցում /12 ժամ/</p>	
3	1	<p>§2.1 Էլեկտրոլիտ ներ և ոչ էլեկտրոլիտներ:</p>
4	1	<p>§2.2 Էլեկտրոլիտային դիսոցման մեխանիզմը:</p>
5	1	<p>§ 2. 3 Իոնների հատկությունները:</p>
6	1	<p>§2.4 Դիսոցման աստիճան: Թույլ և ուժեղ էլեկտրոլիտներ:</p>
7	1	<p>§ 2. 5 Թթուների, հիմքերի և աղերի դիսոցումը ջրային լուծույթներում:</p>
8	1	<p>§2.6 Իոնափոխա նակման ռեակցիաներ:</p>
9	1	<p>§2.7 Էլեկտրոլիտա յին դիսոցման տեսության հիմնադրույթները:</p>
10	1	<p>§ 2. 8 Հիդրոլիզ: Աղերի հիդրոլիզը:</p>

12	1	§ 2. 9	Վերօրս ռեակցիաներ. Օքսիդիչ. վերականգնիչ:
13	1		Վարժությունների և խնդիրների լուծում
14	1		Գործնական աշխատանք թիվ 1
15		•	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1
Ժամ	Կես		<i>Թեմա 3. Ոչ մետաղներ</i>

Նպատակը

- Գաղափար տալ հալոգենների, նրանց ընդհանուր հատկությունների մասին,
- Ծանոթացնել հալոգենաջրածինների, հալոգենաջրածնային թթուների և նրանց աղերի, ստացմանը և ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական հատկություններին, քլորիդների, ֆրոմիդների, յոդիդների հայտնաբերմանը,
- Ծանոթացնել հալոգենների ստացմանը, դրանց միացությունների կիրառմանն ու կենսաբանական դերին,
- Գաղափար տալ VIA ենթախմբի տարրերի ընդհանուր հատկությունների մասին,
- Ծանոթացնել ծծմբի բնական միացություններին, ծծմբի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունների հետ,
- Ծանոթացնել ծծմբաջրածնի և ծծմբի օքսիդների ստացման եղանակներին և հիմնական ֆիզիկաքիմիական հատկություններին,
- Մեկնաբանել ծծմբական թթվի հիմնական հատկությունները,
- Գաղափար տալ քիմիական ռեակցիայի արագության և կատալիզատորների մասին,
- Տեսական գիտելիքները գործնականում կիրառելու հմտությունների ձևավորում,
- Ներկայացնել ազոտի ենթախմբի տարրերի ընդհանուր հատկությունները, ազոտի ստացման եղանակները և ֆիզիկաքիմիական հատկությունները,
- Մեկնաբանել ամոնիակի հատկությունները և կիրառումը: Գաղափար տալ քիմիական հավասարակշռության, օպտիմալ ջերմաստիճանի մասին:
- Ներկայացնել ազոտի օքսիդների ստացման եղանակները, քիմիական հատկությունները, կիրառությունները:
- Բացատրել անտարբեր և աղ չառաջացնող օքսիդները: Գաղափար տալ ազոտական թթվի աղերի, նիտրատների քայքայման **3** դեպքերի վերաբերյալ: Բացատրել նիտրատ իոնի հայտաբերման որակական ռեակցիան:
- Բնութագրել ֆոսֆորի ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, գրել պահանջվող քիմիական ռեակցիաների հավասարումները:
- Ներկայացնել P_2O_5 -ի և H_3PO_4 -ի կառուցվածքային բանաձևերը: Բացատրել ֆոսֆորական թթվի՝ որպես եռահիմն միջին ուժգնության թթվի, աստիճանական դիսոցումը:
- Ներկայացնել ազոտային, կալիումական և ֆոսֆորական պարարտանյութերի հատկությունները և բանաձևերը:
- Ներկայացնել ածխածնի առաջացրած բնական և արհեստական ալոտրոպ ձևափոխությունների կառուցվածքը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, կիրառումը:
- Գաղափար տալ ածխաթթվի և նրա աղերի մասնակցությամբ ընթացող քիմիական ռեակցիաների հավասարումների կազմման մասին:
- Բացատրել սիլիցիումի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, ներկայացնել պահանջվող քիմիական ռեակցիաների հավասարումները:

- **Սովորողը պետք է իմանա.**
- **Եզրակացություն կատարի** տարրի ակտիվության մասին՝ դրա ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի հիման վրա,
- **Կապ հաստատի** ատոմի հիմնական և գրգռված վիճակներում էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի և վալենտականության միջև,
- **Ներկայացնի** հալոգենաջրածինների ստացման ռեակցիաների հավասարումներ,
- **Բացատրի** թթվային ուժի փոփոխությունը HF-HCl-HBr-HI շարքում,
- **Կատարի** դասագրքում նկարագրված լաբորատոր փորձը, գրի ռեակցիաների հավասարումները,
- **Իմանա** և կարողանա ներկայացնել պլավիկյան թթվի և ադաթթվի ընդհանուր քիմիական հատկություններ և առանձնահատկությունները,
- **Իմանա** քլորի ստացման լաբորատոր և արդյունաբերական եղանակները, հիմնական ֆիզիկական հատկությունները,
- **ըմբռնի** քլորի, բրոմի, յոդի կենսաբանական դերը օրգանիզմում,
- **Իմանա** քլորի հիմնական կիրառության բնագավառները, դրա վարակազերծիչ և սպիտակեցնող հատկությունները,
- **Իմանա** քալկոգենների որոշ բնութագրիչները, նրանց առաջացրած պարզ նյութերի ֆիզիկական հատկությունները,
- **Իմանա** ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի և ատոմի վալենտային հնարավորությունների միջև կապը,
- **Կարողանա** կապել քալկոգենների բարձր ակտիվությունը նրանց ատոմների էլեկտրոնային կառուցվածքի հետ,
- **Իմանա** ծծմբի բնական միացությունները և տարաձևությունները,
- **Ներկայացնի** ծծմբի ստացումը և կիրառությունը,
- **Պատկերի** ծծմբի քիմիական հատկությունները ռեակցիայի հավասարումներով,
- **Իմանա** ծծմբաջրածնի և ծծմբի օքսիդների կառուցվածքային բանաձևերը, ֆիզիկական հատկությունները,
- **Կարողանա** ներկայացնել ծծմբաջրածնի և ծծմբի օքսիդների քիմիական հատկությունները և կազմել ռեակցիաների հավասարումները,
- **Կարողանա** լուծել հաշվարկային խնդիրներ,
- **Իմանա** ծծմբական թթվի կառուցվածքային բանաձևը, ծծմբական թթվի արտադրության փուլերը,
- **Իմանա** նոսր և խիտ ծծմբական թթվի հատկությունների տարբերությունները և կարողանա պատկերել ռեակցիաների հավասարումներով,
- **Իմանա** ծծմբական թթվի և նրա աղերի կիրառության բնագավառները,
- **Գաղափար ունենա** քիմիական ռեակցիայի արագության մասին: Ընկալի քիմիական ռեակցիայի միջին արագության բանաձևը և նրա ֆիզիկական իմաստը,

			<i>Թեևս 3. Ոչ մետադներ /30 ժամ/</i>
16	1	§ 3.1	Հայրգեների քնդհանուր բնութագիրը:
17	1	§ 3.2	Հայրգեևա ջրածիններ, հայրգեևաջրածնային թթուներ և նրանց աղերը:
18	1	§ 3.3	Հայրգեների ստացումը, դրանց միացությունների կիրառ. ու կենսաբանական դերը:
19	1	§ 3.4	VIA ենթախմբի՝ քալկոգեների քնդհանուր բնութագիրը:
20	1	§ 3.5	Ծծումբ: Ծծմբի բնական միացություն ները: Ծծմբի ֆիզիկական հատկությունները:
21	1	§ 3.6	Ծծմբաջրածին և սուլֆիդներ:
22	1	§ 3.7	Ծծմբի օքսիդներ
23	1	§ 3.8	Ծծմբական թթու և դրա աղերը:
24	1	§ 3.9	Քիմիական ռեակցիայի արագությունը:
25	1		Գործնական շախատանք N 2 . «Ծծմբական թթվի և դրա աղերի հայտնաբերումը»
26	1	•	Թեմատիկ աշխատանք թիվ 2
27	1	§3.10	Ազոտի ենթախմբի քնդհանուր բնութագիրը:
28	1	§3.11	Ազոտ ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
29	1	§3.12	Ամոնիակ, հատկությունները ու կիրառությունը:
30	1	§ 3.13	Քիմիական հավասարակշ ռություն
31	1	§ 3.14	Ազոտի օքսիդները
32	1	§ 3.14	Ազոտական թթու : Ազոտական թթվի աղերը՝նիտրատներ
33	1	§ 3.14	Ազոտի շրջապտույտը բնության մեջ, կենսաբանական դերը:
34	1	§ 3.15	Ֆոսֆոր, Ստացումը, հատկությունները:
35	1	§ 3.16	Ֆոսֆորի օքսիդ, ֆոսֆորական թթու :
36	1	§ 3.17	Ազոտային ու ֆոսֆորային պարարտանյութեր:
37	1	§ 3.18	Ածխածնի ենթախմբի քնդհանուր բնութագիրը:
38	1	§ 3.19	Ածխածին,Ածխածնի ալոտրոպ ձևափոխությունները:
39	1	§ 3.20	Ածխածնի քիմիական հատկությունները,օքսիդները
40	1	§ 3.21	Ածխաթթու և կարբոնատներ
41	1	§3.22	Միլիցիումը և նրա միացությունները
42	1		Գործնական աշխատանք թիվ 4. «Փորձարարական խնդիրներ նյութերի հայտաբերման վերաբերյալ»

43	1	•	<i>Թեմատիկ աշխատանք N 3</i>
44	1	5. 5	Ազոտի օքսիդները:
45	1	5. 6, 5. 7	Ազոտական թթու: Ազոտական թթվի աղերը`նիտրատներ:
46	1	5. 8	Ազոտի շրջապտույտը բնության մեջ, կենսաբանական դերը:
47	1	5. 9	Տոսֆոր, տարածությունները բնության մեջ, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
48	1	5. 10	Տոսֆորի(V) օքսիդ: Տոսֆորական թթուն և դրա աղերը:
49	1	5. 11	Ազոտական, կալիումական և ֆոսֆորական պարարտանյութեր: Նիտրատային աղես:
50			<i>Ածխածին / 5 + 1 ժամ/</i>
51	1	6. 1, 6. 2	Ածխածնի ենթախմբի տարրերը: Ածխածնի այտոքոպ տարածությունները` գրաֆիտի և ալմաստի օրինակով:
52	1	6. 3 6. 6	Ածխածնի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները` մակակլանում: Ածխածնի կիրառումը և շրջապտույտը բնության մեջ:
53	1	6. 4 6. 5	Ածխածնի (II) և (IV) օքսիդները: Ածխաթթուն և դրա աղերը: Կարբոնատ իոնի ճանաչումը:
54	1	6. 7, 6. 8	Միլիցիումի, միացությունները, կիրառական նշանակությունը
55	1		Գործնական աշխատանք 4. «Փորձարարական խնդիրներ նյութերի հայտաբերման վերաբերյալ»
56	1	•	<i>Թեմատիկ գրավոր աշխատանք թիվ 3</i>
Ժամ	Կետ		<i>Թեմա 4. Մետաղներ</i>
Նպատակը			<ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել մետաղների ատոմների կառուցվածքը: • Սովորեցնել s, p, d, f մետաղները տարբերակելու կարողություն,կարողա նա բացատրել մետաղների վալենտային հնարավորությունները: • Բացատրել մետաղական կապ, մետաղական բյուրեղավանդակ,բյուրեղավանդակի հանգույց , տարրական բջիջ հասկացությունները: • Գաղափար տալ մետաղների ստացման ընդհանուր եղանակների, որոշ քիմիական ռեակցիաների հավասարումների մասին. • Ներկայացնել հալույթների և լուծույթների էլեկտրոլիզը,գրել վե-րօքս ռեակցիաների հավասարումները, • Բացատրել մետաղների էլեկտրաքիմիական լարվածության շարքում մետաղի վերականգնող հատկություն` էլնելով մետաղի դիրքից: • Տալ ջրի կոշտության վերացման եղանակների մասին տեղեկություններ: • Բացատրել երկաթի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները : Fe²⁺ և Fe³⁺ իոնների որակական հայտաբերման ռեակցիաների կազմում:

Վերջնար-
դյունքները

- **Սովորողը պետք է իմանա**
- **գաղափար ունե նա** ՊՀ-ում մետաղների դիրքի, մետաղական բյուրեղացանցի մասին;
- **Պատկերացում կազմի** հանքերի և հանքանյութերի մասին;
- **Իմանա** մետաղների առաջացրած միացությունների բանաձևերը և անվանումները,
- **Կարողանա տարբերակել** հանքերի տեսակներն ու **բաղադրությունը**;
- **Ունենալ** մետաղների ֆիզիկական հատկությունների և նրանց կիրառ ման բնագավառների միջև եղած համապատասխանության **ըմբռնման կարողություն**;
- **Կարողանա բացատրել** մետաղարտադրության երեք ճյուղերը.
ա).հրամետաղարտադրություն բ).ջրամետաղարտադրություն
գ).էլեկտրամետաղարտադրություն (էլեկտրոլիզ),
- **Հասկանա և բացատրի** հալույթների և լուծույթների էլեկտրոլիզը, գրել վե-
րօքս ռեակց.ների հավասարումները;
- Մետաղների էլեկտրաքիմիական լարվածության շարքում **կարողանա որոշել** մետաղի վերականգնող հատկություն՝ էլնելով մետաղի դիրքից;
- **Ունենա** կալիումի և նատրիումի, որպես կենսածին տարրերի դերի **գնահատման կարողություն**, ալկալիական մետաղների ատոմների շառա վիղները համեմատելու **ունակություն**,
- **Իմանա** ալկալիներ խոնավածուծ և քաքայիչ հատկությունների մասին: **Բութագրի** ալկալիական մետաղների աղերի կիրառության հիմնական բնագավառները;
- **Ունենա** ջրի ժամանակավոր և մնայուն կոնդենստոր կոշտությունները տարբերելու **կարողություն**: **Ջրի կոշտության** վերացման եղանակների **իմացություն**;
- **Ցուցաբերի** ալյումինի օքսիդի և հիդրոքսիդի երկդիմությունն ա-
պացուցող ռեակցիաների հավա սարումները **կազմելու կարողությոն**;
- Երկաթի ֆիզ.և քիմ.հատկությունների իմացություն,ռեակց գրելու կարող.: **Fe²⁺ և Fe³⁺** իոնների որակական հայտնաբերման կարողություն,քիմիական ռեակցիաների կազմում:Արյան հեմոգլոբինի բաղադրության մեջ երկաթի՝ որպես կարևոր միկրոտարրի դերի գիտակցում;
- **Կազմել** ռեֆերատներ կամ համա- կարգչային սահիկներ, **պատրաստել** երկաթի վերաբերյալ պատի թերթեր կամ պաստառներ:

Թեմա 4. Մետաղներ (16ժամ)

57 1 § 4.1

Մետաղների քնդհանուր բնութագիրը:

58 1 § 4.2

Մետաղները բնության մեջ:

59	1	§ 4.3	Մետաղական կապ և մետաղական բյուրեղավանդակ:Մետաղների ֆիզիկական հատկությունները:
60	1	§ 4.4	Մետաղների ստացման եղանակները:
61	1	§ 4.5	Էլեկտրոլիզ (Էլեկտրատարրալուծում):
62	1	§ 4.6	Մետաղների քիմիական հատկությունները
63	1	§ 4.7	Ալկալիական մետաղների ընդհանուր բնութագիրը : Ալկալիներ: Ալկալիական մետաղների աղեր:
64	1	§ 4.8	Մագնեզիում: Հողալկալիական մետաղներ:
65	1	§ 4.9	Ալյումին:
66	1	§ 4.10	Երկաթ:
67	1	•	Թեմատիկ աշխատանք N 4

Ժամ	Կետ	<i>Թեմա 5. Նախնական պատկերացումներ օրգանական նյութերի վերաբերյալ</i>
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել հոմոլոգիական շարք, հոմոլոգ, հոմոլոգիական տարբերություն հասկացությունները: Ներկայացնել ածխաջրածինների քիմիական ռեակցիաները՝ տեղակալման, այրման հիդրման և հալոգենացման : • Բացատրել օրգանական նյութերի բազմազանության պատճառները: , • Ներկայացնել ածխաջրածինների բնական աղբյուրները, քարածուխը, նավթի թորման արգասիքները: Բացատրել, թե ինչպե՞ս են գոյացել վառելանյութերը, • Բացատրել սպիրտների հոմոլոգիական շարքի առաջին անդամների ֆիզիկա կան և քիմիական հատկությունները, կիրառությունները, ստացման եղանակները, գրի պահանջվող քիմիակ. ռեակցիաների հավասարումները, • Ներկայացնել կարբոնաթթուները՝ որպես սպիրտների օքսիդացման արգասիքներ: Սովորեցնել կազմել կարբոնաթթուների հոմոլոգիական շարքի առաջին անդամների բանաձևերը, անվանումները, քիմիական ռեակցիաների հավասարումները, • Բացատրել, թե ի՞նչ նյութեր են ածխաջրերը, ամինաթթուները և սպիտակուցները:

Վերջնար- դյունքները	<ul style="list-style-type: none"> ● Սովորողը պետք է իմանա ● Բացատրի հոմոլոգիական շարք, հոմոլոգ, հոմոլոգիական տարբերություն հասկացությունները: ● Ներկայացնի ածխաջրածինների քիմիական ռ.ները՝ տեղակալման, այրման հիդրման և հալոգենացման : ● Կարողանա ներկայացնել ածխաջրածինների բնական աղբյուրները, քարածուխը, նավթի թորման արգասիքները: Կարողանա բացատրել, թե ինչպե՞ս են գոյացել վառելանյութերը: ● Իմանա սպիրտների հոմոլոգիական շարքի առաջին անդամների ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, կիրառությունները, ստացման եղանակները, գրի պահանջվող քիմիական ռեակցիաների հավասարումները: , ● Ունենա ֆունկցիոնալ խմբի բնույթից կախված՝ նյութի հատկությունները կանխատեսելու կարողությ.: Գաղափար կազմի էսթերների և ճարպերի մասին, նշի նրանցից մի քանիսի բանաձևերը և կիրառ.ները , ● Ներկայացնի նրանց դասակարգու մը, անվանակարգությունը, իզոմերիան: Բացատրի նրանց նշանակությունը , ● Փորձարարական խնդիրների լուծում՝ օրգանական միացություններ թեմայով: Այլ աղբյուրներից նոր նյութի որոնում և ներկայացում, ● Կարողել օրգանական միացությունների դերը կենդանի օրգանիզմներում, դիտել տեսֆիլմեր, համակարգչային սլայդեր և այլն: 	
	<p>Թեմա 5. Նախնական պատկերացումներ օրգանական նյութերի վերաբերյալ /6 ժամ/</p>	
68	1 § 5.1	Օրգանական միացություններ: Դասակարգումը և առանձնահատկությունները:
69	1 § 5.2	Ածխաջրածիններ: Ալկաններ:
70	1 § 5.3 § 5.4	Ածխաջրածինների բնական աղբյուրներ վառելանյութեր: Չհալեցած ածխաջրածիններ:
71	1	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: