

Handwritten signature

Խրիմյան Հայրիկի անվան հ. 10 հիմնական դպրոց
Տարեկան թեմատիկ պլանավորում

Ք Ի Մ Ի Ա
9-րդ դասարան

Դասագիրք՝ Լ. Սահակյան, Հ. Խաչատրյան, Ք. Բդոյան

(68 ժամ, շաբաթական 2 ժամ)

Հաստատում եմ՝



Ն.Սիմոնյան

2023-2024 ուստարի

	Ժ ա մ	Կետ	Թեմա 1. 8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի կրկնություն	
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, 	
			Թեմա 1. 8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի հիմնական բաժինների կրկնություն /2 ժամ/	
1	1	§1.1	Քիմիայի կարևորագույն հասկացություններ. Ատոմ, մոլեկուլ, մոլ, մոլային զանգված, մոլային ծավալ:	Էջ 3-9
2	1	§ 1.2	Հաշվարկներ ըստ քիմիական ռեակցիաների հավասարումների	Էջ10-13
Ժամ	Կետ		Թեմա 2. Էլեկտրոլիտային դիսոցում	
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: 	
Վերջնար- դյունքները			<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, 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Մահմանի դիսցիպլինար աստիճան հասկացությունը, • Իմանա ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտների միջև տարբերությունը, • Լուծի հաշվարկային խնդիրներ, • Մահմանի թթուները և հիմքերը էլեկտրոլիտային դիսցիպլինար տեսանկյունից, • Բացատրի թթուների ազդեցությունը հայտանյութերի վրա, • Մահմանի աղերը էլեկտրոլիտային դիսցիպլինար տեսանկյունից, իրարից տարբերի թթու և չեզոք աղերը, • Մահմանի իոնափոխանակման ռեակցիաները, • Ներկայացի ջրային լուծույթներում էլեկտրոլիտների միջև ընթացող փոխանակման ռեակցիաների մինչև վերջ ընթանալու պայմանները, • Ձևակերպի էլեկտրոլիտային դիսցիպլինար տեսության հիմնադրույթները, • Որոշի հայտանյութի օգնությամբ աղի լուծույթի միջավայրը, • Կազմի աղերի հիդրոլիզի հավասարումները, • Լուծի հաշվարկային խնդիրներ, • Մահմանի 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:
--	--	--	---

			Թեմա 2. Էլեկտրոլիտային դիսցիպլինար /12 ժամ/	
3	1	§2.1	Էլեկտրոլիտ ներ և ոչ էլեկտրոլիտներ:	Էջ14-16
4	1	§2.2	Էլեկտրոլիտային դիսցիպլինար մեխանիզմը:	Էջ17-21
5	1	§2.3	Իոնների հատկությունները:	Էջ22-25
6	1	§2.4	Դիսցիպլինար աստիճան: Թույլ և ուժեղ էլեկտրոլիտներ:	Էջ26-28
7	1	§2.5	Թթուների, հիմքերի և աղերի դիսցիպլինար ջրային լուծույթներում:	Էջ29-31
8	1	§2.6	Իոնափոխանակման ռեակցիաներ:	Էջ32-35
9	1	§2.7	Էլեկտրոլիտային դիսցիպլինար տեսության հիմնադրույթները:	Էջ36
10	1	§2.8	Հիդրոլիզ: Աղերի հիդրոլիզը:	Էջ37-41
11	1		Վարժությունների և խնդիրների լուծում	
12	1	§2.9	Վերօքս ռեակցիաներ. Օքսիդիչ, վերականգնիչ:	Էջ43-46
13	1		Վարժությունների և խնդիրների լուծում	
14	1		Գործնական աշխատանք	

Ժամ	Կես	Թեմա 3. Ոչ մետաղներ
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> ● Գաղափար տալ հալոգենների, նրանց ընդհանուր հատկությունների մասին, ● Ծանոթացնել հալոգենաջրածինների, հալոգենաջրածնային թթուների և նրանց աղերի, ստացմանը և ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական հատկություններին, քլորիդների, բրոմիդների, 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 P₂O₅-ի և H₃PO₄-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:
Վերջնաարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> ● 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-HJ շարքում,
- Կատարի դասագրքում նկարագրված լաբորատոր փորձը, գրի ռեակցիաների հավասարումները,
- Իմանա և կարողանա ներկայացնել պլավիկյան թթվի և աղաթթվի 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,

- Իմանա քիմիական ռեակցիայի արագության վրա ազդող գործոնները և կարողանա մեկնաբանել այդ գործոններից ռեակցիայի արագության կախումն արտատայտող բանաձևերը,
- Լուծի հաշվարկային խնդիրներ քիմիական ռեակցիայի արագության վերաբերյալ,
- Կարողանա իրականացնել ռեակցիաներ իրեն տրամադրված նյութերի միջև,
- Կարողանա ներկայացնել իր իրականացրած ռեակցիաների մոլեկուլային, իոնային և կրճատ իոնային հավասարումները,
- Իմանա ազոտի ենթախմբի տարրերը, նրանց ատոմի արտաքին էլ. մակարդակի կառուցվածքը, դրանից ելնելով կարողանա բացահայտել ատոմի վալենտային հնարավորությունները,
- Իմանա ազոտի կիրառությունը և կենսաբանական դերը, կարողանա բացատրել ազոտի շրջապտույտը բնության մեջ,
- Կարողանա պատկերել ազոտի ստացման եղանակները և քիմ հատկությունները քիմ ռեակցիաների հավասարումներով,
- Իմանա ամոնիակի կառուցվածքային բանաձևը: Գաղափար ունենա դարձելի և ոչ դարձելի քիմիական ռեակցիաների մասին,
- Իմանա ամոնիակի ստացման լաբորատոր և արդյունաբերական եղանակները, հիմնական քիմիական հատկությունները, արտահայտի դրանք քիմիական ռեակցիաների հավասարումներով,
- Գաղափար ունենա քիմիական հավասարակշռության մասին: Կարողանա սահմանել և կիրառել Լե Շատելյեի սկզբունքը վարժությունների և խնդիրների լուծման ընթացքում: Կարողանա բացատրել ամոնիումի իոնի առաջացման մեխանիզմը:
- Իմանա ազոտի օքսիդների ստացման եղանակները, քիմիական հատկությունները, կիրառությունները:
- Իմանա ազոտական թթվի ստացման եղանակները, ներկայացնի բոլոր փուլերի քիմիական ռեակցիաների հավասարումները, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
- Կարողանա տարբերել անտարբեր և աղ չառաջացնող օքսիդները: Ճանաչի ազոտական թթվի աղերը, իմանա և կարողանա բացատրել նիտրատների քայքայման 3 դեպքերը: Իմանա նիտրատ իոնի հայտնաբերման որակական ռեակցիան:
- Հասկանալ և բացատրել ֆոսֆորի և նորպես օքսիդիչ, և՛ վերականգնիչ հատկություններով հանդես գալը, բացատրել՝ բերելով օրինակներ
- Գրել անհրաժեշտ քիմիական ռեակցիաների հավասարումները, իմանալ ֆոսֆատ իոնի(PO₄)³⁻ որակական հայտնաբերման ազդանյութը և գրել

			<p>համապատ. ռեակցիաների հավասարումները:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Մանրամասն ներկայացնի գրաֆիտ և ալմաստ տարաձևությունները, նրանց առաջացրած բյուրեղացանցը, մակակլանում երևույթը: • Իմանա ածխաթթվի և նրա աղերի, կարբոնատ իոնի հայտնաբերման տրակական ռեակցիաները: • Կարևորի սիլիցիումի և նրա միացությունը կիրառության բնագավառները: 	
			Թեմա 3. Ոչ մետաղներ /33 ժամ/	
15	1	§ 3.1	Հալոգենների ընդհանուր բնութագիրը:	Էջ48-53
16	1	§ 3.2	Հալոգենա ջրածիններ, հալոգենաջրածնային թթուներ և նրանց աղերը:	Էջ54-58
17	1	§ 3.3	Հալոգենների ստացումը, դրանց միացությունների կիրառությունն ու կենսաբանական դերը:	Էջ59-62
18	1	§ 3.3	Հալոգենների ստացումը, դրանց միացությունների կիրառությունն ու կենսաբանական դերը:	Էջ62-64
19	1	§ 3.4	VIA ենթախմբի՝ քալոգենների ընդհանուր բնութագիրը:	Էջ65-67
20	1	§ 3.5	Ծծումբ: Ծծմբի բնական միացությունները: Ծծմբի ֆիզիկական հատկությունները:	Էջ68-71
21	1	§ 3.6	Ծծմբաջրածին և սուլֆիդներ:	Էջ72-74
22	1	§ 3.7	Ծծմբի օքսիդներ	Էջ75-78
23	1	§ 3.8	Ծծմբական թթու և դրա աղերը:	Էջ79-82
24	1		Թեմատիկ աշխատանք	
25	1		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն	
26	1	§ 3.9	Քիմիական ռեակցիայի արագությունը:	Էջ83-86
27	1	§3.10	Ազոտի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը:	Էջ88-90
28	1	§3.11	Ազոտ ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:	Էջ 91-94
29	1	§3.12	Ամոնիակ, հատկությունները ու կիրառությունը:	Էջ95-100
30	1		Կրկնություն	
31	1	§ 3.13	Քիմիական հավասարակշռություն	Էջ101-103
32	1	§ 3.14	Ազոտի օքսիդները	Էջ104-105
33	1	§ 3.14	Ազոտական թթու : Ազոտական թթվի աղերը՝ նիտրատներ	Էջ105-108
34	1	§ 3.14	Ազոտական թթու : Ազոտական թթվի աղերը՝ նիտրատներ	Էջ109-112
35	1		Խնդիրների և վարժությունների լուծման օրինակներ	
36	1	§ 3.15	Ֆոսֆոր, Ստացումը, հատկությունները:	Էջ 115-119
37	1	§ 3.16	Ֆոսֆորի օքսիդ, ֆոսֆորական թթու :	Էջ120-122
38	1	§ 3.17	Ազոտային ու ֆոսֆորային պարարտանյութեր:	Էջ123-125
39	1		Խնդիրների և վարժությունների լուծման օրինակներ	

40	1	§ 3.18	Ածխածնի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը:	Էջ126-128
41	1	§ 3.19	Ածխածին,Ածխածնի ալոտրոպ ձևափոխությունները:	Էջ129-136
42	1	§ 3.20	Ածխածնի քիմիական հատկությունները,օքսիդները	Էջ137-144
43	1	§ 3.21	Ածխաթթու և կարբոնատներ	Էջ145-147
44	1	§3.22	Սիլիցիումը և նրա միացությունները	Էջ148-152
45	1	§3.22	Սիլիկաթթուն և նրա աղերը	Էջ152-155
46	1		Ամփոփում	
47	1		Գործնական աշխատանք	

Ժամ	Կես	Թեմա 4. Մետաղներ
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել մետաղների ատոմների կառուցվածքը: • Սովորեցնել s, p, d, f մետաղները տարբերակելու կարողություն,կարողանա 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՝ ելնելով մետաղի դիրքից: • Տալ ջրի կոշտության վերացման եղանակների մասին տեղեկություններ: • Բացատրել երկաթի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները : Fe^{2+} և Fe^{3+} իոնների որակական հայտաբերման ռեակցիաների կազմում:
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> • Սովորողը պետք է իմանա • գաղափար ունենա 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 կիրառման 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,;

			<ul style="list-style-type: none"> • Մետաղների էլեկտրաքիմիական լարվածության շարքում կարողանա որոշել մետաղի վերականգնող հատկություն՝ ելնելով մետաղի դիրքից; • Ունենա կալիումի և նատրիումի, որպես կենսածին տարրերի դերի գնահատման կարողություն, ակալիական մետաղների ատոմների շառավիղները համեմատելու ունակություն, • Իմանա ակալիներ խոնավածուծ և քաքայիչ հատկությունների մասին: Բութագրիակալիական մետաղների աղերի կիրառության հիմնական բնագավառները; • Ունենա ջրի ժամանակավոր և մնայուն կոնցենտրացիոն կոշտությունները տարբերելու կարողություն: Ջրի կոշտության վերացման եղանակների իմացություն; • Ցուցաբերի այլումինի օքսիդի և հիդրոքսիդի երկդիմությունն ա- պացուցող ռեակցիաների հավա սարումները կազմելու կարողություն; • Երկաթի ֆիզ.և քիմ.հատկությունների իմացություն,ռեակց գրելու կարող.:Fe^{2+} և Fe^{3+} իոնների որակական հայտնաբերման կարողություն,քիմիական ռեակցիաների կազմում:Արյան հեմոգլոբինի բաղադրության մեջ երկաթի՝ որպես կարևոր միկրոտարրի դերի գիտակցում; • Կազմել ռեֆերատներ կամ համա- կարգչային սահիկներ, պատրաստելերկաթի վերաբերյալ պատի թերթեր կամ պաստառներ: 	•
--	--	--	---	---

			Թեմա 4. Մետաղներ (15 ժամ)	
48	1	§ 4.1	Մետաղների ընդհանուր բնութագիրը:	Էջ157-159
49	1	§ 4.2	Մետաղները բնության մեջ:	Էջ160-161
50	1	§ 4.3	Մետաղական կապ և մետաղական բյուրեղավանդակ: Մետաղների ֆիզիկական հատկությունները:	Էջ162-165
51	1	§ 4.4	Մետաղների ստացման եղանակները:	Էջ166-168
52	1	§ 4.5	Էլեկտրոլիզ (էլեկտրատարրալուծում):	Էջ169-172
53	1		Վարժությունների և խնդիրների լուծում:	
54	1	§ 4.6	Մետաղների քիմիական հատկությունները	Էջ173-175
55	1	§ 4.7	Ալկալիական մետաղների ընդհանուր բնութագիրը : Ալկալիներ: Ալկալիական մետաղների աղեր:	Էջ176-181
56	1	§ 4.8	Մագնեզիում: Հողալկալիական մետաղներ:	Էջ182-188
57	1	§ 4.9	Ալյումին:	Էջ189-193
58	1		Վարժությունների և խնդիրների լուծում	
59	1	§ 4.10	Երկաթ:	Էջ194-198
60	1		Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ	
61	1		Թեմատիկ աշխատանք	
62	1		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն	

Ժամ	Կետ	Թեմա 5. Նախնական պատկերացումներ օրգանական նյութերի վերաբերյալ
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:
Վերջնաարդյունքները		<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 ֆիզիկա կան 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

			<p>թեմայով: Այլ աղբյուրներից նոր նյութի որոնում և ներկայացում,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Կարողել օրգանական միացությունների դերը կենդանի օրգանիզմներում, դիտել տեսֆիլմեր, համակարգչային սլայդեր և այլն: 	
			Թեմա 5. Նախնական պատկերացումներ օրգանական նյութերի վերաբերյալ /6 ժամ/	
63	1	§ 5.1	Ածխաջրածիններ:	Էջ 202-207
64	1	§ 5.2	Ածխաջրածինների բնական աղբյուրներ վառելանյութեր:	Էջ 208-211
65	1	§ 5.3	Սպիրտներ	Էջ 212-216
66	1	§ 5.4	Կարբոնաթթու, էսթերներ, ճարպեր	Էջ 217-220
67	1	§ 5.5	Ածխաջրեր, սպիտակուցներ, ամինաթթուներ	Էջ 221-226
68	1		Ամփոփում	