

9-րդ դասարան
Տարեկան թեմատիկ պլանավորում
/ Տարեկան՝ 68 ժամ, շաբաթական 2 ժամ/
2022-2023 ուս.տարի
Առարկա-Քիմիա
Ուսուցիչ-Յուլիա Խաչատրյան

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- դյուներները	<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.	Մոլ, մոլային զանգված, մոլային ծավալ:
2	1	1.2, 1.3	Քիմիական ռեակցիաների հավասարումներ, հաշվարկներ ըստ հավասարումների <u>Լուծույթներ, լուծված նյութի զանգվածային բաժին և մոլային կոնցենտրացիա:</u>
Ժամ	Կես		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: 		

<p>Վերջնարդյունքները</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	2.1.	<u>Էլեկտրոլիտներ և ոչ էլեկտրոլիտներ, էլեկտրոլիտային դիսոցման մեխանիզմը:</u>
4	1	2.2.,2.3	<u>Իոնների հատկությունները:</u> Թույլ և ուժեղ էլեկտրոլիտներ: Դիսոցման աստիճան:
5	1	2.4	<u>Թթուների, հիմքերի ու աղերի դիսոցումը ջրային լուծույթներում:</u>
6	1	2.5, 2.6	Ջրային լուծույթներում ընթացող փոխանակման ռեակցիաները էլեկտրոլիտների միջև: <u>Իոնափոխանակային ռեակցիաներ, լրիվ և կրճատ իոնային հավասարում, օրինակներ</u>
7	1	2.7	<u>Էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրույթները</u>
8	1	2.8	<u>Օքսիդացման աստիճան: Օքսիդիչ, վերականգնիչ: Վերօքս ռեակցիաներ:</u>
9	1	2.9	<u>Վերօքս ռեակցիաների գործակիցների ընտրությունը էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով:</u>
10	1		Վարժությունների լուծում վերօքս ռեակցիաների վերաբրյալ
11	1	2.10 2.11	<u>Հիդրոլիզ: Աղերի հիդրոլիզը, հիդրոլիզի հավասարումների կազմումը:</u> Ջերմաստիճանի և կոնցենտրացիայի ազդեցությունը հիդրոլիզի վրա:
12	1		Գործնական աշխատանք 1. «Փորձարարական խնդիրների լուծում «Էլեկտրոլիտային դիսոցում» թեմայի վերաբերյալ»
13	1		• Ամփոփում(Տեսական մասի կրկնություն և վարժությունների լուծում)
14	1		• Թեստային աշխատանք
15	1		• Թեստային աշխատանքի վերլուծում
Ժամ		Կետ	Թեմա 3. Հալոգեններ
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 	
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> Սովորողը պետք է իմանա. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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, 		
			Թեմա 3. Հալոգեններ /3 ժամ/
16	1	3.1. 3.4	Հալոգենների դիրքը պարբերական համակարգում: Ատոմի կառուցվածք Հալոգենների համեմատական բնութագիրը
17	1	3.2.	Քլոր, ստացումը, քիմիական հատկությունները
18	1	3.3.	Քլորաջրածին և աղաթթու:
			Թեմա 4 Թթվածին 12 ժամ
Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> • 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 կատալիզա-տորների մասին, 		

			<ul style="list-style-type: none"> • Տեսական գիտելիքները գործնականում կիրառելու հնարավորությունների ձևավորում,
Վերջնարդյունքները			<ul style="list-style-type: none"> • Իմանա քալկոզենների որոշ բնութագրիչները, նրանց առաջացրած պարզ նյութերի ֆիզիկական հատկությունները, • Իմանա ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի և ատոմի վալենտային հնարավորությունների միջև կապը, • Կարողանա կապել քալկոզենների բարձր ակտիվությունը նրանց ատոմների էլեկտրոնային կառուցվածքի հետ, • Իմանա ծծմբի բնական միացությունները և տարածվածությունները, • 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 արտաստայտող 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,
19	1	4.1	<i>Թթվածնի</i> ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը:
20	1	4.2	Ալոտրոպիա

21	1	4.3 4.4	<u>Ծծումբ: Ծծմբի բնական միացությունները:</u> <u>Ծծմբի ֆիզիկական հատկությունները:</u> Ծծմբի քիմիական հատկությունները՝ ծծմբաջրածին և սուլֆիդներ
22	1	4.5	<u>Ծծմբի փոխազդեցությունը թթվածնի հետ՝ ծծմբի (IV) և (VI) օքսիդները</u>
23	1	4.6	<u>Ծծմբական թթու և դրա աղերը: Կիրառումը</u>
24	1	4.7	<u>Քիմիական ռեակցիայի արագությունը:</u> <u>Տեղեկություններ կատալիզատորների վերաբերյալ:</u>
25	1	4.8	Ծծմբական թթվի արտադրությունը: Բնապիպանական հիմնախնդիրները
26			Գործնական աշխատանք 2. «Ծծմբական թթվի և դրա աղերի հայտաբերումը »
27	1		Թեմայի ամփոփում և խնդիրների լուծում
28	1		Թեստային աշխատանքի նախապատրաստում
29	1		Թեստային աշխատանք
30	1		Թեստային աշխատանքի վերլուծում և կիսամյակի ամփոփում
			Թեմա 5 Ազոտ /11 + 2 ժամ/
Նպատակը			<ul style="list-style-type: none"> 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 P₂O₅ի և H₃PO₄ի կառուցվածքային բանաձևերը: Բացատրել ֆոսֆորական թթվի՝ որպես եռաիմն միջին ուժգնության թթվի, աստիճանական դիսոցումը: Ներկայացնել ազոտային,կալիումական և ֆոսֆորական պարարտանյութերի հատկությունները և բանաձևերը:
Վերջնարդյունքը			<ul style="list-style-type: none"> 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:

			<ul style="list-style-type: none"> • Բացատրել անտարբեր և աղ չառաջացնող օքսիդները: Գաղափար տալ ազոտական թթվի աղերի, նիտրատների քայքայման 3 դեպքերի վերաբերյալ: Բացատրել նիտրատ իոնի հայտարերման 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:
31	1	5.1, 5.2	<u>Ազոտի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Ազոտ, մոլեկուլի կառուցվածքը, ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:</u>
32	1	5.3.	<u>Ամոնիակ, հատկություններն ու կիրառումը: Ամոնիումի աղերը</u>
33	1	5.4	<u>Ամոնիակի ստացումը, քիմիական հավասարակշռություն</u>
34	1		Գործնական աշխատանք 3. «Ամոնիակի ստացումը և հատկությունների ուսումնասիրումը»
35	1	5.5	Ազոտի օքսիդները
36	1	5.6	Ազոտական թթու
37	1	5.7, 5.8	Ազոտական թթվի աղերը: Ազոտի շրջապտույտը բնության մեջ
38	1	5.9	Ֆոսֆոր: Ֆոսֆորը բնության մեջ
39	1	5.10	Ֆոսֆորի(V) օքսիդ: Ֆոսֆորական թթուն և դրա աղերը:
40	1	5.11	Հանքային պարարտանյութեր
41	1		Թեստային աշխատանքի նախապատրաստում
42	1		Թեստային աշխատանք
43	1		Թեստային աշխատանքի վերլուծում
			Թեմա 6 Ածխածին / 5 + 1 ժամ/
Նպատակ			<ul style="list-style-type: none"> • Ներկայացնել ածխածնի առաջացրած բնական և արհեստական պլոստրոպ 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:

<p>Վերջնարդյունք ը</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Մանրամասն ներկայացնի գրաֆիտ և ալմաստ տարածությունները, նրանց առաջացրած բյուրեղացանցը, մակակլանում երևույթը: • Իմանա ածխաթթվի և նրա աղերի, կարբոնատ իոնի հայտնաբերման որակական ռեակցիաները: • Կարևորի սիլիցիումի և նրա միացությունը կիրառության բնագավառները: 		
<p>44</p>	<p>1</p>	<p>6.1, 6.2</p>	<p><u>Ածխածնի ենթախմբի տարրերը: Ածխածնի ալոտրոպ տարածությունները՝ գրաֆիտի և ալմաստի օրինակով:</u></p>
<p>45</p>	<p>1</p>	<p>6.3 6. 6</p>	<p><u>Ածխածնի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները՝ մակակլանում:</u> <u>Ածխածնի կիրառումը և շրջապտույտը բնության մեջ:</u></p>
<p>46</p>	<p>1</p>	<p>6.4 6. 5</p>	<p><u>Ածխածնի (II) և (IV) օքսիդները: Ածխաթթու և դրա աղերը:</u> <u>Կարբոնատ իոնի ճանաչումը:</u></p>
<p>47</p>	<p>1</p>	<p>6.7, 6.8</p>	<p><u>Սիլիցիումի, միացությունները, կիրառական նշանակությունը</u></p>
<p>48</p>	<p>1</p>	<p>Գործնական աշխատանք 4. «Փորձարարական խնդիրներ նյութերի հայտաբերման վերաբերյալ»</p>	
<p>Թեմա 7. Մետաղներ (11 ժամ)</p>			
<p>Նպատակը</p>	<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-րոքս 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: 		
<p>Վերջնարդյունք ները</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Սովորողը պետք է իմանա • գաղափար ունեն 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 կիրառման բնագավառների միջև եղած համապատասխանության ըմբռնման կարողություն.: 		

			<ul style="list-style-type: none"> • Կարողանա բացատրել մետաղարտադրության երեք ճյուղերը. ա).հրամետաղարտադրությունը բ).ջրամետաղարտադրությունը գ).էլեկտրամետաղարտադրությունը (էլեկտրոլիզ), • Հասկանա և բացատրի հալույթների և լուծույթների էլեկտրոլիզը,գրել վե- բոքս ռեակց.ների հավասարումները.; • Մետաղների էլեկտրաքիմիական լարվածության շարքում կարողանա որոշել մետաղի վերականգնող հատկություն՝ ելնելով 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: Բուրձազրիալկալիական մետաղների աղերի կիրառության հիմնական բնագավառները.; • Ունենա ջրի ժամանակավոր և մնայուն և ընդհանուր կոշտություն ներք տարբերելու կարողություն: Ջրի կոշտության վերացման եղանակների իմացություն.; • Ցուցաբերի այլումինի օքսիդի և հիդրոքսիդի երկդիմությունն ա- պացուցող ռեակցիաների հավասարումները կազմելու կարողություն.; • 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:
49	1	7.1,	Մետաղների դիրքը պարբերական համակարգում և ատոմների կառուցվածքի առանձնահատկությունները
50	1	7.2	Էլեկտրոլիզ
51	1	7.3 7.4	Մետաղների ֆիզիկական հատկությունները: Մետաղներին բնորոշ քիմիական հատկությունները
52	1	7.5	Ալկալեական մետաղների բնութագիրը
53	1	7.6	2-րդ խմբի գլխավոր ենթախմբի տարրերի մագնեզիումի և կալցիումի բնութագիրը: Կալցիումի միացությունները
54	1		Հաշվարկներ. խնդիրների լուծում մետաղների վերաբերյալ
55	1	7.7	Ջրի կոշտությունը և դրա վերացման եղանակները
56	1	7.8, 7.9	Այլումին Այլումինի կարևորագույն միացությունները
57	1	7.10 7.11	Երկաթի դիրքը քիմիական տարրերի պարբերական համակարգում Երկաթի միացությունները
58	1		Հաշվարկներ. ռեակցիայի գործնական ելքի հաշվումը՝ տեսականի նկատմամբ

59	1		Գործնական աշխատանք 5 «Փորձարարական խնդիրների լուծում մետաղներ թեմայից»
			Թեմա 8 Նախնական պատկերացումներ օրգանական նյութերի մասին (9 ժամ)
Նպատակ	<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:Մովորեցնել կազմել կարբոնաթթուների հոմոլոգիական շարքի առաջին անդամների բանաձևերը, անվանումները, քիմիական ռեակցիաների հավասարումները, • Բացատրել, թե ի՞նչ նյութեր են ածխաջրերը, ամինաթթուները և սպիտակուցները:. 		
Վերջնարդյունք	<ul style="list-style-type: none"> • Մովորողը 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 ինչ- պե՞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 թեմայով: Այլ աղբյուրներից նոր նյութի որոնում և ներկայացում, • Կարողել օրգանական միացությունների դերը կենդանի օրգանիզմներում,դիտել տեսֆիլմեր, համակարգչային սլայդեր և այլն: 		
60	1	8.1	<u>Նախնական տեղեկություններ օրգանական նյութերի մասին: :</u>
61	1	8.2	<u>Ածխաջրածինների բնական աղբյուրներ:</u> Նավթ

62	1	8.3	Սպիրտներ
63	1	8.4	Ածխաջրեր, ամինաթթուներ սպիտակուցներ
64	1		Գործնական աշխատանք 6. «Օսլայի հայտնաբերումը յոդով»։ Նյութի մոլեկուլային բանաձևի որոշում և հաշվարկային պարզ խնդիրների լուծում
65	1		Թեստային աշխատանքի նախապատրաստում
66	1		Թեստային աշխատանք
67	1		Թեստային աշխատանքի վերլուծում
68	1		Դասընթացի ամփոփում