

Հաստատում եմ

Տնօրենի Ժ/Պ

Ս. Ավանեսյան

« _____ » _____ 2024թ.



ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ-ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆ

ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ _____

Քիմիա

ԴԱՍԱՐԱՆ _____ 9 _____

ԿԻՍԱՄՅԱԿ _____ I, II _____

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐԻ _____

2024-2025 _____

ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ _____

68 _____

2 _____

(տարեկան)

(շաբաթական)

ԴԱՍԱԳՐՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ _____

Քիմիա

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ _____

Անտարես

ՀԵՂԻՆԱԿ _____

Գ. Ռուձիտիս, Ֆ. Ֆելդման

ՈՒՍՈՒՑԻՉ _____

Անուշ Դաջունց

Քննարկվել, հավանության է արժանացել _____

մեթոդախաղվորման _____

նիստում: Արձանագրություն թիվ _____

Մեթոդախաղվորման նախագահ _____

(ստորագրություն)

Անուշ Դաջունց

(ազգանուն, անուն)

Ուսումնական աշխատանքների գծով տնօրենի տեղակալ _____

(ստորագրություն)

Սերգեյ Ավանեսյան

(ազգանուն, անուն)

№	ԴԱՍԻ ՎԵՐՆԱԳԻՐԸ	ԴԱՍԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	ԴԱՍԻ ՎԵՐՁՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ	ԳՐՔԻ ԷՋԸ	ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ			ԺԱՄԿԵՏԸ
					ԸՆԴ	ՏԵՄ	ԳՈՐ	
ԹԵՄԱ 1	8-րդ դասարանի ԿՐԿՆՈՒԹՅՈՒՆ							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Կրկնել և ամրապնդել սովորողների գիտելիքները 8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի հիմնական բաժիններից: Ձևավորել քիմիական ռեակցիաների հավասարումների հիման վրա նյութերի քանակությունների /զանգված, ծավալ, մոլ/վերաբերյալ հաշվարկներ կատարելու կարողություն: Ճանաչել լուծույթները, լուծված նյութի զանգվածային բաժին և մոլային կոնցենտրացիան: Կատարեն անօրգանական միացությունների հիմնական դասերի վերաբերյալ հաշվարկներ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՁՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ		Սովորողները կրկնեցին և ամրապնդեցին 8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի հիմնական բաժինները: Աշակերտների մոտ ձևավորվեց քիմիական ռեակցիաների հավասարումների հիման վրա նյութերի քանակությունների /զանգված, ծավալ, մոլ/վերաբերյալ հաշվարկներ կատարելու կարողություն: Ածակերտները ճանաչեցին լուծույթները, լուծված նյութի զանգվածային բաժին և մոլային կոնցենտրացիան: Կատարում են անօրգանական միացությունների հիմնական դասերի վերաբերյալ հաշվարկներ:						
1	8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի հիմնական բաժինների կրկնություն	Կրկնել և ամրապնդել սովորողների գիտելիքները 8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի հիմնական բաժիններից	Սովորողները կրկնեցին և ամրապնդեցին 8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի հիմնական բաժինները		1	1		
2	Մոլ, մոլային զանգված, մոլային ծավալ: Քիմիական ռեակցիաների հավասարումներ, հաշվարկներ ըստ հավասարումների	Ձևավորել քիմիական ռեակցիաների հավասարումների հիման վրա նյութերի քանակությունների /զանգված, ծավալ, մոլ/վերաբերյալ հաշվարկներ կատարելու կարողություն:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց քիմիական ռեակցիաների հավասարումների հիման վրա նյութերի քանակությունների /զանգված, ծավալ, մոլ/վերաբերյալ հաշվարկներ կատարելու կարողություն:	5	1	1		
3	Լուծույթներ, լուծված նյութի զանգվածային բաժին և մոլային կոնցենտրացիա: Անօրգանական միացությունների հիմնական դասերի վերաբերյալ հաշվարկներ:	Ճանաչել լուծույթները, լուծված նյութի զանգվածային բաժին և մոլային կոնցենտրացիան: Կատարեն անօրգանական միացությունների հիմնական դասերի վերաբերյալ հաշվարկներ:	Աշակերտները ճանաչեցին լուծույթները, լուծված նյութի զանգվածային բաժին և մոլային կոնցենտրացիան: Կատարում են անօրգանական միացությունների հիմնական դասերի վերաբերյալ հաշվարկներ:	11	1	1		
ԹԵՄԱ 2	ԷԼԵԿՏՐՈԼԻՏԱՅԻՆ ԴԻՍՑՈՒՄ							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Տարբեր նյութերի էլեկտրահաղորդականության չափման փորձերը դիտարկելու և մեկնաբանելու, ապա եզրակացություններ անելու կարողություն: Ըստ էլեկտրահաղորդականության նյութերը համեմատելու և դասակարգելու: Ձևավորել իոններն իրենց համապատասխան ատոմներից կառուցված մետաղի ատոմից, անիոնը ոչ մետաղի ատոմից, տարբերելու ունակություն: Իմանան թթուների, հիմքերի և աղերի դիսոցման մեխանիզմը ջրային միջավայրում: Ձևավորել էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրույթները ձևակերպելու ունակություն: Ձևավորել էլեկտրոլիտային հաշվեկշռի եղանակով Օվ ռեակցիաներում գործակիցներն ընտրելու կարողություն: Իմանալ ինչ է հիդրոլիզը, աղերի հիդրոլիզը, կարողանան հիդրոլիզի հավասարումներ կազմել: Պատկերացում կազմեն ջերմաստիճանի, կոնցենտրացիայի և հիդրոլիզի ազդեցության մասին:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՁՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ		Աշակերտների մոտ ձևավորվեց արբեր նյութերի էլեկտրահաղորդականության չափման փորձերը դիտարկելու և մեկնաբանելու, ապա եզրակացություններ անելու կարողություն: Ըստ էլեկտրահաղորդականության նյութերը համեմատելու և դասակարգելու ունակություն: Աշակերտների մոտ ձևավորվեց իոններն իրենց համապատասխան ատոմներից կառուցված մետաղի ատոմից, անիոնը ոչ մետաղի ատոմից, տարբերելու ունակություն: Աշակերտները կարողանում են բացատրել թթուների, հիմքերի և աղերի դիսոցման մեխանիզմը ջրային միջավայրում: Աշակերտների մոտ ձևավորվեց էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրույթները ձևակերպելու ունակություն: Աշակերտների մոտ ձևավորվեց էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրույթները ձևակերպելու ունակություն: Աշակերտները գիտեն ինչ է հիդրոլիզը, աղերի հիդրոլիզը, կարողանում են հիդրոլիզի հավասարումներ կազմել: Աշակերտները պատկերացում ունեն ջերմաստիճանի, կոնցենտրացիայի և հիդրոլիզի ազդեցության մասին:						
4	Էլեկտրոլիտներ և ոչ էլեկտրոլիտներ, էլեկտրոլիտային դիսոցման մեխանիզմը:	Տարբեր նյութերի էլեկտրահաղորդականության չափման փորձերը դիտարկելու և մեկնաբանելու, ապա եզրակացություններ անելու կարողություն: Ըստ էլեկտրահաղորդականության նյութերը	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց արբեր նյութերի էլեկտրահաղորդականության չափման փորձերը դիտարկելու և մեկնաբանելու, ապա եզրակացություններ անելու կարողություն: Ըստ	15	1	1		

		համեմատելու և դասակարգելու ունակություն;	Էլեկտրահաղորդականության նյութերը համեմատելու և դասակարգելու ունակություն;					
5	Իոնների հատկությունները:	Ձևավորել իոններն իրենց համապատասխան ատոմներից կատիոնը մետաղի ատոմից , անիոնը ոչ մետաղի ատոմից, տարբերելու ունակություն:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց իոններն իրենց համապատասխան ատոմներից կատիոնը մետաղի ատոմից , անիոնը ոչ մետաղի ատոմից, տարբերելու ունակություն:	15	1	1		
6	Թույլ և ուժեղ էլեկտրոլիտներ: Դիսոցման աստիճան:	Դիսոցման աստիճանը սահմանելու կարողություն:Ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտների միջև տարբերության ընկալում:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց դիսոցման աստիճանը սահմանելու կարողություն:Ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտների միջև տարբերության ընկալում:	20	1	1		
7	Թթուների, հիմքերի ու աղերի դիսոցումը ջրային լուծույթներում:	Թթուներն ու հիմքերն էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսանկյունից սահմանելու կարողություն; էլեկտրոլիտային դիսոցման հավասարումները գրառելու և կարդալու ունակություն:Թթուների միատեսակ ազդեցությունը հայտանյութերի վրա բացատրելու ունակություն: Կենդանի օրգանիզմների վրա թթուների և հիմքերի վտանգավոր ազդեցությունը նկարագրելու կարողություն: էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսանկյունից աղերը սահմանելու , չեզոք և թթու աղերն իրարից տարբերելու ունակություն:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց թթուներն ու հիմքերն էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսանկյունից սահմանելու կարողություն; էլեկտրոլիտային դիսոցման հավասարումները գրառելու և կարդալու ունակություն:Թթուների միատեսակ ազդեցությունը հայտանյութերի վրա բացատրելու ունակություն: Կենդանի օրգանիզմների վրա թթուների և հիմքերի վտանգավոր ազդեցությունը նկարագրելու կարողություն: էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսանկյունից աղերը սահմանելու , չեզոք և թթու աղերն իրարից տարբերելու ունակություն:	22	1	1		
8	Ջրային լուծույթներում ընթացող փոխանակման ռեակցիաները էլեկտրոլիտների միջև:	Իմանան թթուների, հիմքերի և աղերի դիսոցման մեխանիզմը ջրային միջավայրում	Աշակերտները կարողանում են բացատրել թթուների, հիմքերի և աղերի դիսոցման մեխանիզմը ջրային միջավայրում	25	1	1		
9	Իոնափոխանակային ռեակցիաներ, լրիվ և կրճատ իոնային հավասարում, օրինակներ	Իոնափոխանակման ռեակցիաները սահմանելու կարողություն:Ջրային լուծույթներում էլեկտր-ի միջև ընթացող փոխանակման ռեակցիաների մինչև վերջ ընթանալու պայմանները ներկայացնելու ունակություն:Ռեակցիաների մոլեկուլային ,լրիվ և կրճատ իոնային հավասարումները տարբերակելու,լրիվ և կրճատ իոնային հավասարումները կազմելու ունակություն:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց իոնափոխանակման ռեակցիաները սահմանելու կարողություն:Ջրային լուծույթներում էլեկտր-ի միջև ընթացող փոխանակման ռեակցիաների մինչև վերջ ընթանալու պայմանները ներկայացնելու ունակություն:Ռեակցիաների մոլեկուլային ,լրիվ և կրճատ իոնային հավասարումները տարբերակելու,լրիվ և կրճատ իոնային հավասարումները կազմելու ունակություն:	27	1	1		
10	Էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրությունները	Ձևավորել էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրությունները ձևակերպելու ունակություն:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրությունները ձևակերպելու ունակություն:	29	1	1		
11	Օքսիդացման աստիճան: Օքսիդիչ, վերականգնիչ: Վերօքս ռեակցիաներ:	ՕՎ ռեակցիաները սահմանելու ունակություն: ՕՎ ռեակցիաներում օքսիդացնողն ու վերականգնողը որոշելու	Աշակերտների մոտ ձևավորվեցին ՕՎ ռեակցիաները սահմանելու ունակություն: ՕՎ ռեակցիաներում	31	1	1		

		կարողություն:	օբյեկտիվորեն ու վերականգնողը որոշելու կարողություն:					
12	Վերօքս ռեակցիաների գործակիցների ընտրությունը էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով:	Ձևավորել էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով Օվ ռեակցիաներում գործակիցներն ընտրելու կարողություն:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեցին էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով Օվ ռեակցիաներում գործակիցներն ընտրելու կարողություն:	33	1	1		
13	Հիդրոլիզ: Աղերի հիդրոլիզը, հիդրոլիզի հավասարումների կազմումը:	Իմանալ ինչ է հիդրոլիզը, աղերի հիդրոլիզը, կարողանան հիդրոլիզի հավասարումներ կազմել:	Աշակերտները գիտեն ինչ է հիդրոլիզը, աղերի հիդրոլիզը, կարողանում են հիդրոլիզի հավասարումներ կազմել:	35	1	1		
14	Ջերմաստիճանի և կոնցենտրացիայի ազդեցությունը հիդրոլիզի վրա:	Պատկերացում կազմեն ջերմաստիճանի, կոնցենտրացիայի և հիդրոլիզի ազդեցության մասին:	Աշակերտները պատկերացում ունեն ջերմաստիճանի, կոնցենտրացիայի և հիդրոլիզի ազդեցության մասին:	37	1	1		
15	Գործնական աշխատանք 1. «Փորձարարական խնդիրների լուծում «Էլեկտրոլիտային դիսոցում» թեմայի վերաբերյալ»	Կատարել գործնական աշխատանք «Փորձարարական խնդիրների լուծում «Էլեկտրոլիտային դիսոցում» թեմայի վերաբերյալ»	Աշակերտները կատարեցին գործնական աշխատանք «Փորձարարական խնդիրների լուծում «Էլեկտրոլիտային դիսոցում» թեմայի վերաբերյալ»		1		1	
16	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգել աշակերտների գիտելիքները:	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգվեց և գնահատվեց աշակերտների գիտելիքները:		1		1	

ԹԵՄԱ 3 ՀԱՆՈՒՑՆԵՐ

ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ Ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառ.-ի հիման վրա տարրի ակտիվության մասին եզրակացություն կազմելու ունակություն: Ատոմի հիմնական և գրգռված վիճակներում էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի և վալենտականության միջև կապ հաստատելու ունակություն: իզոտոպային խառնուրդի բաղադրության միջոցով տարրի հարաքերական ատոմային զանգվածը հաշվելու ունակությունը: Իմանալ հալոգենների և դրանց միացությունների կիրառությունն ու կենսաբանական դերը: Քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով ներկայացնելու կարողությունը: տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը: Քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով ներկայացնելու կարողությունը: տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը:

ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՊՅՈՒՆԸ Աշակերտների մոտ ձևավորվեց ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառ.-ի հիման վրա տարրի ակտիվության մասին եզրակացություն կազմելու ունակություն: Ատոմի հիմնական և գրգռված վիճակներում էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի և վալենտականության միջև կապ հաստատելու ունակություն: իզոտոպային խառնուրդի բաղադրության միջոցով տարրի հարաքերական ատոմային զանգվածը հաշվելու ունակությունը: Գիտեն հալոգենների և դրանց միացությունների կիրառությունն ու կենսաբանական դերը: Աշակերտների մոտ ձևավորվեց քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով ներկայացնելու կարողությունը, տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը:

17	Հալոգենների ընդհանուր բնութագիրը: Հալոգենների և դրանց միացությունների կիրառությունն ու կենսաբանական դերը:	Ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառ.-ի հիման վրա տարրի ակտիվության մասին եզրակացություն կազմելու ունակություն: Ատոմի հիմնական և գրգռված վիճակներում էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի և վալենտականության միջև կապ հաստատելու ունակություն: իզոտոպային խառնուրդի բաղադրության միջոցով տարրի հարաքերական ատոմային զանգվածը հաշվելու ունակությունը: Իմանալ հալոգենների և դրանց միացությունների կիրառությունն ու կենսաբանական դերը	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառ.-ի հիման վրա տարրի ակտիվության մասին եզրակացություն կազմելու ունակություն: Ատոմի հիմնական և գրգռված վիճակներում էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի և վալենտականության միջև կապ հաստատելու ունակություն: իզոտոպային խառնուրդի բաղադրության միջոցով տարրի հարաքերական ատոմային զանգվածը հաշվելու ունակությունը: Գիտեն հալոգենների և դրանց միացությունների կիրառությունն ու կենսաբանական դերը	42	1	1		
18	Քլոր, ստացումը, քիմիական հատկությունները	Քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով ներկայացնելու կարողությունը: տարբեր	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով	45	1	1		

		դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը:	ներկայացնելու կարողությունը, տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը:					
19	Քլորաջրածին և աղաթթու: Աղաթթվի աղերը:	Քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով ներկայացնելու կարողությունը: տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով ներկայացնելու կարողությունը, տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը:	50	1	1		
ԹԵՄԱ 4		ԹԹՎԱՏՈՒ ԵՆԹԱՆՈՒՄԲ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքից ելնելով ատոմի վալենտային հնարավորությունների բացահայտման կարողություն:Քլոզգենների բարձր ակտիվություն նրանց ատոմների էլեկտրոնային կառուցվածքի հետ կապակցելու ունակությունը: Իմանալ, որ ծծումբը բնության մեջ գտնվում է 3 արտոքայ ձևափոխություններով, գրել ծծմբի քիմիական ռեակցիաները Օժմբաջրածնի որպես ուժեղ վերականգնիչի հետ ռեակցիաների հավասարումներ կազմելու ունակության ձևավորում Քիմիական ռեակցիաների արագություն հասկացության ըմբռնում: Ռեակցիաների միջին արագության բանաձևի ընկալում ծծմբական թթվի արտադրության մեջ						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆԸ		Աշակերտների մոտ ձևավորվեց ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքից ելնելով ատոմի վալենտային հնարավորությունների բացահայտման կարողություն:Քլոզգենների բարձր ակտիվություն նրանց ատոմների էլեկտրոնային կառուցվածքի հետ կապակցելու ունակությունը: Աշակերտների մոտ ձևավորվեցին ծծմբաջրածնի որպես ուժեղ վերականգնիչի հետ ռեակցիաների հավասարումներ կազմելու ունակության Աշակերտները ծանոթացան ծծմբի բնական միացություններին, ծծմբի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունների հետ Աշակերտների մոտ ձևավորվեց քիմիական ռեակցիաների արագություն հասկացության ըմբռնում: Ռեակցիաների միջին արագության բանաձևի ընկալում ծծմբական թթվի արտադրության մեջ						
20	Թթվածնի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Ալոտրոպիա:	Ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքից ելնելով ատոմի վալենտային հնարավորությունների բացահայտման կարողություն:Քլոզգենների բարձր ակտիվություն նրանց ատոմների էլեկտրոնային կառուցվածքի հետ կապակցելու ունակությունը:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքից ելնելով ատոմի վալենտային հնարավորությունների բացահայտման կարողություն:Քլոզգենների բարձր ակտիվություն նրանց ատոմների էլեկտրոնային կառուցվածքի հետ կապակցելու ունակությունը:	60-62	1	1		
21	Ծծումբ: Ծծմբի բնական միացությունները: Ծծմբի ֆիզիկական հատկությունները:	Իմանալ, որ ծծումբը բնության մեջ գտնվում է 3 արտոքայ ձևափոխություններով, գրել ծծմբի քիմիական ռեակցիաները	Աշակերտները գիտեն, որ ծծումբը բնության մեջ գտնվում է 3 արտոքայ ձևափոխություններով, գրել ծծմբի քիմիական ռեակցիաները	64	1	1		
22	Ծծմբի քիմիական հատկությունները՝ ծծմբաջրածին և սուլֆիդներ	Ծծմբաջրածնի որպես ուժեղ վերականգնիչի հետ ռեակցիաների հավասարումներ կազմելու ունակության ձևավորում	Աշակերտների մոտ ձևավորվեցին ծծմբաջրածնի որպես ուժեղ վերականգնիչի հետ ռեակցիաների հավասարումներ կազմելու ունակության	65	1	1		
23	Ծծմբի փոխազդեցությունը թթվածնի հետ՝ ծծմբի (IV) և (VI) օքսիդները	Ծանոթացնել ծծմբի բնական միացություններին, ծծմբի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունների հետ	Աշակերտները ծանոթացան ծծմբի բնական միացություններին, ծծմբի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունների հետ	68	1	1		
24	Ծծմբական թթու և դրա աղերը: Բնապահպանական խնդիրներ:	Ծանոթացնել ծծմբաջրածնի և ծծմբի օքսիդների ստացման եղանակներին և հիմնական ֆիզիկաքիմիական հատկություններին, Մեկնաբանել ծծմբական թթվի հիմնական հատկությունները	Աշակերտները ծանոթացան ծծմբաջրածնի և ծծմբի օքսիդների ստացման եղանակներին և հիմնական ֆիզիկաքիմիական հատկություններին, Մեկնաբանեցին ծծմբական թթվի հիմնական հատկությունները	72	1	1		

25	Քիմիական ռեակցիայի արագությունը: Տեղեկություններ կատալիզատորների վերաբերյալ:	Քիմիական ռեակցիաների արագություն հասկացության ըմբռնում: Ռեակցիաների միջին արագության բանաձևի ընկալում ծծմբական թթվի արտադրության մեջ	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց քիմիական ռեակցիաների արագություն հասկացության ըմբռնում: Ռեակցիաների միջին արագության բանաձևի ընկալում ծծմբական թթվի արտադրության մեջ	76	1	1		
26	Գործնական աշխատանք 2. «Ծծմբական թթվի և դրա աղերի հայտաբերումը »	Գործնական աշխատանքի` «Ծծմբական թթվի և դրա աղերի հայտաբերումը » միջոցով ստուգել աշակերտների գիտելիքները	Գործնական աշխատանքի` «Ծծմբական թթվի և դրա աղերի հայտաբերումը » միջոցով ստուգվեց և գնահատվեց աշակերտների գիտելիքները		1		1	
27	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգել աշակերտների գիտելիքները	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգվեց և գնահատվեց աշակերտների գիտելիքները		1		1	
ԹԵՄԱ 5		ԱՁՏԻ ԵՆԹԱՆՈՒՄԲ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Գիտենալ ամոնիակի ստացման եղ-ը, որի դեպքում այն ստացվում է ամենամեծ ելքով և նրա աղերի առաջացումը` ելնելով դոնոր ակցեպտորային կապից Մեկնաբանել ամոնիակի հատկությունները և կիրառումը: Գաղափար տալ քիմիական հավասարակշռության, օպտիմալ ջերմաստիճանի մասին Խնդիրների կատարման միջոցով ստուգել և ամրապնդել աշակերտների տեսական գիտելիքները Գիտենալ ազոտի բոլոր օքսիդները, դրանց ստացման եղ-ը, ազոտական թթվի առանձնահատկությունները Համեմատել ֆոսֆորական և ազոտական պարարտանյութերը, բացատրել ոչ մետաղների կենսաբանական դերը, ազոտի, ծխածնի և ֆոսֆորի շրջապտույտը բնության մեջ						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ		Աշակերտները գիտեն 5-րդ խմբի գլխավոր Ե/Խ-ի տարրերի էլեկտրոնային բանաձևերը, կիրառությունը Ազոտ տարրի շրջապտույտը բնության մեջ Աշակերտները գիտեն ամոնիակի հատկությունները և կիրառումը: Գաղափար ունեն քիմիական հավասարակշռության, օպտիմալ ջերմաստիճանի մասին Խնդիրների կատարման միջոցով ստուգվեց և ամրապնդվեց աշակերտների տեսական գիտելիքները Աշակերտները գիտեն ազոտի բոլոր օքսիդները, դրանց ստացման եղ-ը, ազոտական թթվի առանձնահատկությունները Աշակերտները համեմատեցին ֆոսֆորական և ազոտական պարարտանյութերը, բացատրեցին ոչ մետաղների կենսաբանական դերը, ազոտի, ծխածնի և ֆոսֆորի շրջապտույտը բնության մեջ						
28	Ազոտի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Ազոտ, մոլեկուլի կառուցվածքը, ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:	Գիտենալ 5-րդ խմբի գլխավոր Ե/Խ-ի տարրերի էլեկտրոնային բանաձևերը, կիրառությունը Ազոտ տարրի շրջապտույտը բնության մեջ	Աշակերտները գիտեն 5-րդ խմբի գլխավոր Ե/Խ-ի տարրերի էլեկտրոնային բանաձևերը, կիրառությունը Ազոտ տարրի շրջապտույտը բնության մեջ	82-83	1	1		
29	Ամոնիակ, հատկություններն ու կիրառումը: Ամոնիումի աղերը	Գիտենալ ամոնիակի ստացման եղ-ը, որի դեպքում այն ստացվում է ամենամեծ ելքով և նրա աղերի առաջացումը` ելնելով դոնոր ակցեպտորային կապից	Աշակերտները գիտեն ամոնիակի ստացման եղ-ը, որի դեպքում այն ստացվում է ամենամեծ ելքով և նրա աղերի առաջացումը` ելնելով դոնոր ակցեպտորային կապից	85	1	1		
30	Ամոնիակի ստացումը, քիմիական հավասարակշռություն	Մեկնաբանել ամոնիակի հատկությունները և կիրառումը: Գաղափար տալ քիմիական հավասարակշռության, օպտիմալ ջերմաստիճանի մասին	Աշակերտները գիտեն ամոնիակի հատկությունները և կիրառումը: Գաղափար ունեն քիմիական հավասարակշռության, օպտիմալ ջերմաստիճանի մասին	89	1	1		
31	Խնդիրների կատարում խնդրագրքից	Խնդիրների կատարման միջոցով ստուգել և ամրապնդել աշակերտների տեսական գիտելիքները	Խնդիրների կատարման միջոցով ստուգվեց և ամրապնդվեց աշակերտների տեսական գիտելիքները		1	1		
32	Խնդիրների կատարում խնդրագրքից	Խնդիրների կատարման միջոցով ստուգել և ամրապնդել աշակերտների տեսական գիտելիքները	Խնդիրների կատարման միջոցով ստուգվեց և ամրապնդվեց աշակերտների տեսական գիտելիքները		1	1		
33	Գործնական աշխատանք 3. «Ամոնիակի ստացումը և հատկությունների ուսումնասիրումը»	Գործնական աշխատանքի միջոցով ստուգել աշակերտների գիտելիքները	Գործնական աշխատանքի միջոցով ստուգվեց և գնահատվեց աշակերտների գիտելիքները		1		1	
34	Ամփոփում	Կատարել ամփոփում և ամրապնդել անցած նյութից ստացած գիտելիքները	Աշակերտները կատարեցին ամփոփում և ամրապնդեցին անցած նյութից		1	1		

			ստացած գիտելիքները					
35	Ազոտի օքսիդները:	Գիտենալ ազոտի բոլոր օքսիդները, դրանց ստացման եղ-ը, ազոտական թթվի առանձնահատկությունները	Աշակերտները գիտեն ազոտի բոլոր օքսիդները, դրանց ստացման եղ-ը, ազոտական թթվի առանձնահատկությունները	94	1	1		
36	Ազոտական թթու: Ազոտական թթվի աղերը՝ նիտրատներ:	Իմանալ աղերի առաջացման ռեակցիայի հավասարումները	Աշակերտները գիտեն աղերի առաջացման ռեակցիայի հավասարումները	97-101	1	1		
37	Ազոտի շրջապտույտը բնության մեջ, կենսաբանական դերը:	Իմանալ ազոտի դերը բնության մեջ և նրա կենսաբանական դերը	Աշակերտները գիտեն ազոտի դերը բնության մեջ և նրա կենսաբանական դերը	103	1	1		
38	Ֆոսֆոր, տարածությունները բնության մեջ, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:	Իմանալ ֆոսֆորի տարածությունները, կարողանալ պատրաստել դրանց գնդաձողային մոդելները:	Աշակերտները գիտեն ֆոսֆորի տարածությունները, կարողանալ պատրաստել դրանց գնդաձողային մոդելները:	105	1	1		
39	Ֆոսֆորի(V) օքսիդ: Ֆոսֆորական թթուն և դրա աղերը:	Իմանալ ֆոսֆորի օքսիդների տարածությունները, կարողանալ պատրաստել դրանց գնդաձողային մոդելները:	Աշակերտները գիտեն ֆոսֆորի օքսիդների տարածությունները, կարողանալ պատրաստել դրանց գնդաձողային մոդելները:	107	1	1		
40	Ազոտական, կալիումական և ֆոսֆորական պարարտանյութեր: Նիտրատային աղետ:	Համեմատել ֆոսֆորական և ազոտական պարարտանյութերը, բացատրել ոչ մետաղների կենսաբանական դերը, ազոտի, ծխածնի և ֆոսֆորի շրջապտույտը բնության մեջ	Աշակերտները համեմատեցին ֆոսֆորական և ազոտական պարարտանյութերը, բացատրեցին ոչ մետաղների կենսաբանական դերը, ազոտի, ծխածնի և ֆոսֆորի շրջապտույտը բնության մեջ	110	1	1		
41	Նիտրատային աղետ	Գաղափար ունենալ նիտրատայինաղերի վերաբերյալ, տարբերակել դրանք	Աշակերտները գաղափար ունեցան նիտրատայինաղերի վերաբերյալ, տարբերակեցին դրանք	113	1	1		

ԹԵՄԱ 6 ԱՄՆԱՄԻ ԵՆԹԱՆՈՒՄԲ

ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ Իմանալ ածխածնի ե/ս-ի ընդհ. բնութագիրը, ածխածնի ալոտրոպ ձևափոխությունները և նրանց գործնական նշանակությունը Իմանալ, որ ածխաթթուն շատ թույլ թթու է, ածխաթթվից նրա աղերի առաջացման մեխանիզմները և նշանակությունը Դիտարկել սիլիցիումի օքսիդների ստացումը, հատկությունները և դրանց համապատասխան թթուները

ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆԸ Աշակերտները դիտարկեցին ածխածնի օքսիդների ստացումը, հատկությունները և դրանց համապատասխան թթուները Աշակերտները գիտեն, որ ածխաթթուն շատ թույլ թթու է, ածխաթթվից նրա աղերի առաջացման մեխանիզմները և նշանակությունը Աշակերտները դիտարկեցին սիլիցիումի օքսիդների ստացումը, հատկությունները և դրանց համապատասխան թթուները

42	Ածխածնի ենթախմբի տարրերը: Ածխածնի ալոտրոպ տարածությունները՝ գրաֆիտի և ալմաստի օրինակով:	Իմանալ ածխածնի ե/ս-ի ընդհ. բնութագիրը, ածխածնի ալոտրոպ ձևափոխությունները և նրանց գործնական նշանակությունը	Աշակերտները գիտեն ածխածնի ե/ս-ի ընդհ. բնութագիրը, ածխածնի ալոտրոպ ձևափոխությունները և նրանց գործնական նշանակությունը	119-120	1	1		
43	Ածխածնի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները՝ մակակլանում: Ածխածնի կիրառումը և շրջապտույտը բնության մեջ:	Դիտարկել ածխածնի օքսիդների ստացումը, հատկությունները և դրանց համապատասխան թթուները	Աշակերտները դիտարկեցին ածխածնի օքսիդների ստացումը, հատկությունները և դրանց համապատասխան թթուները	123	1	1		
44	Ածխածնի (II) և (IV) օքսիդները: Ածխաթթուն և դրա աղերը: Կարբոնատ իոնի ճանաչումը:	Իմանալ, որ ածխաթթուն շատ թույլ թթու է, ածխաթթվից նրա աղերի առաջացման մեխանիզմները և նշանակությունը	Աշակերտները գիտեն, որ ածխաթթուն շատ թույլ թթու է, ածխաթթվից նրա աղերի առաջացման մեխանիզմները և նշանակությունը	125	1	1		
45	Սիլիցիումի, միացությունները, կիրառական նշանակությունը	Դիտարկել սիլիցիումի օքսիդների ստացումը, հատկությունները և դրանց համապատասխան թթուները	Աշակերտները դիտարկեցին սիլիցիումի օքսիդների ստացումը, հատկությունները և դրանց համապատասխան թթուները	136	1	1		

46	Գործնական աշխատանք 4. «Փորձարարական խնդիրներ նյութերի հայտաբերման վերաբերյալ»	Գործնական աշխատանքի միջոցով ստուգել և գնահատել աշակերտների գիտելիքները	Գործնական աշխատանքի միջոցով ստուգվեց և գնահատվեց աշակերտների գիտելիքները		1		1	
47	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք թիվ 3	Թեմատիկ աշխատանքի միջոցով ստուգել և գնահատել աշակերտների գիտելիքները	Թեմատիկ աշխատանքի միջոցով ստուգվեց և գնահատվեց աշակերտների գիտելիքները		1		1	
ԹԵՄԱ 7		ՄԵՏԱՂՆԵՐ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Գաղափար տալ հալոգենների, նրանց ընդհանուր հատկությունների մասին, ծանոթացնել հալոգենաջրածինների, հալոգենաջրածնային թթուների և նրանց աղերի, ստացմանը և ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական հատկություններին, քլորիդների, բրոմիդների, յոդիդների հայտնաբերմանը Մետաղների գործնական և կիրառական նշանակությունը ավելի լավ գիտենալը, ստացման եղանակների մասին գաղափարի կազմում Իմանալ, թե ինչ նյութերի հետ և փոխազդում մետաղները Տարբերել փափուկ և կոշտ ջրերը, գնահատել կոշտ ջրի տված վնասները և առաջարկել ջրի կոշտության վերացման եղանակները Գիտենալ երկաթի տարածվածությունը բնության մեջ, դրա կիրառությունը, քիմիական, ֆիզիկական հատկությունը, ստացման եղանակը						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՉՆԱՐՅՈՒՆՔԸ		Աշակերտների մոտ ձևավորվեց քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով ներկայացնելու կարողությունը, տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը Աշակերտները իմացան, թե ինչ է էլեկտրոլիզը, կաթոդ, անոթ հասկացությունները և նրանց վրա ընթացող տարբեր նյութերի և ջրի ռեակցիայի հավասարումները Աշակերտները գիտեն երկրորդ խմբի գլխավոր ենթախմբի ընդհանուր բնութագրերը: Չհանգած և հանգած կիր, կալցիումի աղերը, դրանց կիրառությունը և նշանակությունը						
48	Մետաղների ընդհանուր բնութագրերը, դիրքը պարբերական համակարգում և ատոմի կառուցվածքը: Մետաղները բնության մեջ:	Գաղափար տալ հալոգենների, նրանց ընդհանուր հատկությունների մասին, ծանոթացնել հալոգենաջրածինների, հալոգենաջրածնային թթուների և նրանց աղերի, ստացմանը և ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական հատկություններին, քլորիդների, բրոմիդների, յոդիդների հայտնաբերմանը	Աշակերտները գաղափար կազմեցին հալոգենների, նրանց ընդհանուր հատկությունների մասին, ծանոթացան հալոգենաջրածինների, հալոգենաջրածնային թթուների և նրանց աղերի, ստացմանը և ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական հատկություններին, քլորիդների, բրոմիդների, յոդիդների հայտնաբերմանը	144	1	1		
49	Մետաղական բյուրեղացանց, մետաղների ֆիզիկական հատկությունները և կիրառումը:	Քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով ներկայացնելու կարողությունը, տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը:	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց քլորաջրածնի առաջացման ռեակցիան ազատ ռադիկալների մեխանիզմով ներկայացնելու կարողությունը, տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները կազմելու ունակությունը:	151-153	1	1		
50	Մետաղների ստացման ընդհանուր եղանակները:	Մետաղների գործնական և կիրառական նշանակությունը ավելի լավ գիտենալը, ստացման եղանակների մասին գաղափարի կազմում	Աշակերտների մոտ ձևավորվեց մետաղների գործնական և կիրառական նշանակությունը ավելի լավ գիտենալու կարողություն, ստացման եղանակների մասին գաղափար կազմվեց		1	1		
51	Էլեկտրոլիզ /Էլոկտրատարալուծում/:	Իմանալ, թե ինչ է էլեկտրոլիզը, կաթոդ, անոթ հասկացությունները և նրանց վրա ընթացող տարբեր նյութերի և ջրի ռեակցիայի հավասարումները	Աշակերտները իմացան, թե ինչ է էլեկտրոլիզը, կաթոդ, անոթ հասկացությունները և նրանց վրա ընթացող տարբեր նյութերի և ջրի ռեակցիայի հավասարումները	146	1	1		
52	Մետաղների քիմիական հատկությունները, փոխազդեցությունը պարզ և բարդ նյութերի հետ:	Իմանալ, թե ինչ նյութերի հետ և փոխազդում մետաղները	Աշակերտները իմացան, թե ինչ նյութերի հետ և փոխազդում մետաղները	148	1	1		
53	Հաշվարկներ. խնդիրների լուծում մետաղների վերաբերյալ	Ստուգել էլեկտրոլիզի ռեակցիաներ գրելու կարողություններն ու հմտությունները խնդիրների միջոցով	Ստուգվեց էլեկտրոլիզի ռեակցիաներ գրելու կարողություններն ու հմտությունները խնդիրների միջոցով		1	1		

54	Ալկալիական մետաղների ընդհանուր բնութագիրը: Ալկալիներ՝ ստացումը և հատկությունները Ալկալիական մետաղների աղերի կիրառական նշանակությունը	Բացատրել ալկալիական մետաղների ընդհանուր հատկությունները, թե որտեղից են ստացել իրենց անունը	Աշակերտները իմացան ալկալիական մետաղների ընդհանուր հատկությունները, թե որտեղից են ստացել իրենց անունը	158	1	1		
55	Երկրորդ խմբի գլխավոր ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Չհանգած և հանգած կիր, կալցիումի աղերը, դրանց կիրառությունը	Իմանալ երկրորդ խմբի գլխավոր ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Չհանգած և հանգած կիր, կալցիումի աղերը, դրանց կիրառությունը և նշանակությունը	Աշակերտները գիտեն երկրորդ խմբի գլխավոր ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Չհանգած և հանգած կիր, կալցիումի աղերը, դրանց կիրառությունը և նշանակությունը	164	1	1		
56	Ջրի կոշտությունը և դրա վերացման եղանակները	Տարբերել փափուկ և կոշտ ջրերը, գնահատել կոշտ ջրի տված վնասները և առաջարկել ջրի կոշտության վերացման եղանակները	Աշակերտները տարբերեցին փափուկ և կոշտ ջրերը, գնահատել կոշտ ջրի տված վնասները և առաջարկեցին ջրի կոշտության վերացման եղանակները	168	1	1		
57	Ալկալիական և հողալկալիական մետաղների կենսաբանական դերը	Բացատրել հողալկալիական մետաղների ընդհանուր հատկությունները, թե որտեղից են ստացել իրենց անունը	Աշակերտները իմացան հողալկալիական մետաղների ընդհանուր հատկությունները, թե որտեղից են ստացել իրենց անունը	164	1	1		
58	Հաշվարկներ. ռեակցիայի գործնական ելքի հաշվումը՝ տեսականի նկատմամբ	Հաշվարկների և ռեակցիայի գործնական ելքի միջոցով ամրապնդել տեսականը	Հաշվարկների և ռեակցիայի գործնական ելքի միջոցով ամրապնդվեց տեսականը		1	1		
59	Այլումին, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, ստացումը Այլումինի օքսիդը և հիդրօքսիդը	Գիտենալ այլումինի տարածվածությունը բնության մեջ, դրա կիրառությունը, քիմիական, ֆիզիկական հատկությունը, ստացման եղանակը	Աշակերտները գիտեն այլումինի տարածվածությունը բնության մեջ, դրա կիրառությունը, քիմիական, ֆիզիկական հատկությունը, ստացման եղանակը	161,17 4	1	1		
60	Երկաթ և դրա միացությունները: ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, ստացումը	Գիտենալ երկաթի տարածվածությունը բնության մեջ, դրա կիրառությունը, քիմիական, ֆիզիկական հատկությունը, ստացման եղանակը	Աշակերտները գիտեն երկաթի տարածվածությունը բնության մեջ, դրա կիրառությունը, քիմիական, ֆիզիկական հատկությունը, ստացման եղանակը	178	1	1		
61	Այլումինի և երկաթի կիրառումը, կենսաբանական դերը	Գիտենալ այլումինի և երկաթի կիրառումը, կենսաբանական դերը	Աշակերտները իմացան այլումինի և երկաթի կիրառումը, կենսաբանական դերը	180	1	1		
62	Հաշվարկային խնդիրների լուծում	Հաշվարկային խնդիրների լուծման միջոցով կատարել գիտելիքների ամրապնդում	Հաշվարկային խնդիրների լուծման միջոցով կատարվեց գիտելիքների ամրապնդում		1	1		

ԹԵՄԱ 8

ԱՆՕԳԱՆԱԿԱՆ ԱՅՈՒԹԵՐ

ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ Իմանալ, թե որոնք են ածխաջրածինները, ինչու են այդպես անվանում, ինչ կիրառություն ունեն Իմանալ, թե որոնք են կարբոնաթթուները, էթերները, ճարպերը ինչու են այդպես անվանում, ինչ կիրառություն ունեն Կարբոնատ որոշել նյութի մոլեկուլային բանաձևը և կիրառի խնդիրների լուծման մեջ

ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ Աշակերտները գիտեն, որ ածխաջրածինների բնական աղբյուրներն են նավթը, ածուխը և բնական գազը: Գիտեն սպիրտների հատկությունները և նշանակությունը Աշակերտները կարողանում են որոշել նյութի մոլեկուլային բանաձևը և կիրառում են խնդիրների լուծման մեջ Աշակերտները գիտեն, թե որոնք են ածխաջրածինները, ինչու են այդպես անվանում, ինչ կիրառություն ունեն

63	Նախնական տեղեկություններ օրգանական նյութերի մասին: Ածխաջրածիններ՝ մեթան, ացետիլեն:	Իմանալ, թե որոնք են ածխաջրածինները, ինչու են այդպես անվանում, ինչ կիրառություն ունեն	Աշակերտները գիտեն, թե որոնք են ածխաջրածինները, ինչու են այդպես անվանում, ինչ կիրառություն ունեն	183	1	1		
64	Բնական գազ, նավթ և նավթանյութեր, տարածվածությունը բնության մեջ: Վառելի նյութեր	Իմանա, որ ածխաջրածինների բնական աղբյուրներն են նավթը, ածուխը և բնական գազը: Իմանա սպիրտների հատկությունները և նշանակությունը	Աշակերտները գիտեն, որ ածխաջրածինների բնական աղբյուրներն են նավթը, ածուխը և բնական գազը: Գիտեն սպիրտների	187	1	1		

			հատկությունները և նշանակությունը					
65	Մպիրտների, կարբոնաթթուների և քարձրամոլեկուլային միացությունների կիրառական նշանակությունը: ճարպերի, ածխաջրերի և սպիտակուցների դերը սննդում:	Իմանալթե որոնք են կարբոնաթթուները, էսթերները, ճարպերը ինչու են այդպես անվանում, ինչ կիրառություն ունեն	Աշակերտները գիտեն, թե որոնք են կարբոնաթթուները, էսթերները, ճարպերը ինչու են այդպես անվանում, ինչ կիրառություն ունեն	191-193	1	1		
66	Նյութի մոլեկուլային բանաձևի որոշում և հաշվարկային պարզ խնդիրների լուծում	Կարողանա որոշել նյութի մոլեկուլային բանաձևը և կիրառի խնդիրների լուծման մեջ	Աշակերտները կարողանում են որոշել նյութի մոլեկուլային բանաձևը և կիրառում են խնդիրների լուծման մեջ		1	1		
67	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 4	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգել և գնահատել աշակերտների գիտելիքները	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգվեց և գնահատվեց աշակերտների գիտելիքները		1		1	
68	Ամփոփում	Ամփոփման միջոցով ամրապնդել ուսումնասիրված նյութը	Ամփոփման միջոցով ամրապնդվեց ուսումնասիրված նյութը		1	1		
ԸՆԴԱՄԵՆԸ					68	60	8	