

Հաստատում եմ՝

Տնօրեն՝ Ս. Սահակյանի



**ՀԱՏԱՐՎԱՆԻ Հ. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑ**

**ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ**

**ՔԻՄԻԱՅԻ**

**/ 8- թղ դաս. շաբ. 2 ժ /**

**Ուսուցիչ՝ Ս. Սահակյան**

**2022-2023 ուստարի**

8 – րդ դասարան

Քիմիա միջին մակարդակ

շաբաթական 2 ժամ

Ժամ	Կետ	Թեմա 1. 7-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի կրկնություն ( 4- ժամ )
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> <li>Կրկնել և ամրապնդել սովորողների գիտելիքները ատոմի կառուցվածք, քիմիական տարրերի պարբերական համակարգի, քիմիական կապի տեսակները, քիմիայի հիմնական հասկացությունները թեմաներից;</li> </ul>
Վերջնարդյունքները		<p><b>Սովորողը պետք է իմանա</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Նկարագրել ատոմի կառուցվածքը, իմանալ, թե ի՞նչ ներատոմային մաս-նիկներից են կազմված ատոմները,</li> <li>Իմանա Դ.Ի.Մենդելեևի ձևակերպած պարբերական օրենքը: Փաղափար ունենա ՊՀ-ի կառուցվածքի, խմբերի, ենթախմբերի, պարբերությունների մասին:</li> <li>Բացատրի կովալենտային և իոնային կապերը, բերի օրինակներ:</li> <li>Կազմի քիմիական բանաձևեր և ըստ դրանց հաշվի տարրերի օքսիդացման աստիճանները:</li> </ul>
1	1	§1.1 <u>Ատոմի կառուցվածքը:</u>
2	1	<u>Քիմիական տարրերի պարբերական համակարգը և նրա կապը ատոմի էլեկտրոնային կառուցվածքի հետ:</u> _____
3	1	<u>Քիմիական կապի տեսակները:</u> _____
4	1	<u>Քիմիայի հիմնական հասկացությունները:</u> _____

Ժամ	Կետ	Թեմա 2. Քանակաչափություն (9 ժամ)
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> <li>Փաղափար տալ նյութի քանակ և նյութի քանակի միավորի մասին,</li> <li>Գրել և բացատրել նյութի քանակին առնչվող բանաձևերը:</li> <li>Փաղափար տալ նյութի քանակ և մոլային զանգված հասկացությունների մասին,</li> <li>Սովորեցնել հաշվել նյութաքանակը՝ ըստ տրված նյութի զանգվածի և հակառակը:</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Բացատրել</b> Ռ. Բոյլի և Մ. Լոմոնոսովի կատարած փորձերը,</li> <li>• <b>Սահմանել</b> զանգվածի պահպանման օրենքը և սովորեցնել այդ օրենքի հիման վրա հավասարումների կազմումը</li> <li>• <b>Բացատրել</b> քիմիական հավասարման սահմանումն ու այն կազմելու կարգը,</li> <li>• <b>Չադափար</b> տալ քիմիական ռեակցիաների 4 տեսակների մասին և սովորեցնել սահմանել միացման և քաքայման ռեակցիաները, բերելով օրինակներ:</li> <li>• <b>Չադափար</b> տալ քիմիական ռեակցիաների ընթացքի պայմանների մասին, տարբերելով ռեակցիան &lt;&lt;սկսելու&gt;&gt; և &lt;&lt;ընթանալու&gt;&gt; պայմանները,</li> <li>• <b>Սովորեցնել</b> նյութերի պարզագույն բանաձևերի արտածումը:</li> </ul>
	Վերջնար- դյունքները		<p><b>Սովորողը պետք է իմանա</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Կարողանա հաշվել</b> նյութաքանակը՝ ըստ տրված նյութի զանգվածի և հակառակը:</li> <li>• <b>Կարողանա հասկանալ և բացատրել</b> Ռ. Բոյլի և Մ. Լոմոնոսովի կատարած փորձերը, <b>կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:</b></li> <li>• <b>Կարողանալ կազմել</b> քիմիական ռեակցիաների հավասարումներ և հավասարեցնել դրանք:</li> <li>• <b>Կարողանալ</b> սահմանել միացման և քաքայման ռեակցիաները, բերել օրինակներ:</li> <li>• <b>Իմանալ</b>, որո՞նք են ջերմակլանիչ և ջերմանջատիչ ռեակցիաները, սահմանել քիմիական ռեակցիայի <i>ջերմէֆեկտ</i> հասկացությունը:</li> <li>• <b>Կարողանալ կազմել</b> ռեակցիաների ջերմաքիմաքիմիական հավասարումներ և ըստ դրանց լուծել հաշվարկային խնդիրներ:</li> <li>• Ձևակերպել կարևոր օրենքներն ու սահմանումները:</li> </ul>
5	1	§2.1	<u>Նյութի քանակ: Մոլ: Մոլային զանգված:</u>
6	1	§2.2	<u>Հաշվարկներնյութիքանակևմոլայինզանգվածհասկացությունների կիրառմամբ:</u>
7	1	§ 2.3	<u>Նյութի զանգվածի պահպանման օրենքը:</u>
8	1	§2.4	<u>Քիմիական ռեակցիաներ և հավասարումներ:</u>
9	1	§ 2.5	<u>Քիմիական ռեակցիաների տեսակները:</u>
10	1	§2.6	<u>Քիմիական ռեակցիաներն սկսելու և ընթանալու պայմանները: Ջերմանջատիչ և ջերմակլանիչ ռեակցիաներ:</u>
11	1	§2.7	<u>Հաշվարկեր քիմիական հավասարումներով:</u>
12	1	§ 2.8	<u>Նյութերի պարզագույն բանաձևերի արտածումը:</u>

13	1		<b>Գործնական աշխատանք N1</b>
Ժամ	Կես	<i>Թեմա 3. Նյութի գազային վիճակը (7 ժամ)</i>	
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Գաղափար տալ</b> Ավոգադրոյի օրենքի մասին,</li> <li>• <b>Գաղափար տալ</b> Գազի մոլային ծավալ հասկացության մասին,</li> <li>• <b>Բացատրել</b> թե ինչու են միայն գազերը ենթարկվում Ավոգադրոյի օրենքին,</li> <li>• <b>Տալ գաղափար</b> գազերի խտություն, հարաբերական խտություն հասկացությունների վերաբերյալ,</li> <li>• <b>Սովորեցնել</b> միջին մոլային զանգվածի հաշվում, խոսելով տարբեր գազերի խտության մասին,</li> <li>• <b>Գաղափար տալ</b> գազի խտության և գազային խառնուրդների մասին,</li> <li>• <b>Սովորեցնել</b> կատարել հաշվարկներ՝ ըստ քիմիական ռեակցիաների հավասարումների, երբ փոխազդող նյութերից մեկը տրված է ավելցուկով:</li> </ul>	
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Սովորողը պետք է իմանա</b></li> <li>• <b>Ձևակերպի</b> Ավոգադրոյի օրենքը, գրել բանաձևերը:</li> <li>• <b>Ունենա</b> համակցված խնդիրներ լուծելու և ինքնուրույն խնդիրներ կազմելու կարողություն:</li> <li>• <b>Ցուցաբերի</b> գազերի խտություն, հարաբերական խտություն հասկացության և բանաձևերի <b>իմացություն</b>:</li> <li>• <b>Կարողանա</b> ըստ գազերի խտության և հարաբերական խտության <b>հաշվարկների կատարում</b>:</li> <li>• <b>Իմանա</b>, որ օդը տարբեր գազերից բաղկացած խառնուրդ է (N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, Ar, զանազան իներտ գազեր, ջրային գոլորշիներ և այլն):</li> <li>• <b>Կատարել հաշվարկներ</b>՝ ըստ քիմիական ռեակցիաների հավասարումների, երբ փոխազդող նյութերից մեկը տրված է ավելցուկով:</li> </ul>	
14	1	§ 3.1	<i>Ավոգադրոյի օրենքը:</i>
15	1	§ 3.2	<i>Գազի մոլային ծավալ:</i>
16		§ 3.3	<i>Գազի հարաբերական խտությունը:</i>
17	1	§ 3.4	<i>Գազային խառնուրդի միջին մոլային զանգվածի հաշվում:</i>
18	1	§ 3.5	<i>Հաշվարկներ ըստ գազային նյութերի մասնակցությամբ ընթացող քիմիական ռեակցիաների հավասարումների:</i>
19	1	§ 3.6	<i>Հաշվարկներ ըստ պինդ, հեղուկ և գազային նյութերի մասնակցությամբ ընթացող քիմիական ռեակցիաների հավասարումների:</i>
20	1		<b>Թեմատիկ աշխատանք N1</b>

Ժ ա մ	Կ ե տ	<i>Թեմա 4. Հասկացությունն օքսիդների և հիմքերի մասին (10 ժամ)</i>
Նպաստ ակը		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Բացատրել</i> թթվածին տարրի կարևորագույն բնութագրերի մասին. քիմիական նշանի, դիրքը պարբերական համակարգում, ատոմի կառուցվածքի մասին :</li> <li>• <i>Նկարագրել</i> թթվածնի շրջապտույտը բնության մեջ, իմանալ թթվածնի ծավալային և զանգվածային բաժինները օդում, երկրագնդի կեղևում:</li> <li>• <i>Բացատրել</i> թթվածնի ստացման լաբորատոր և արդյունաբերական ստացման եղանակները:</li> <li>• <i>Սահմանել</i> հիմքերը, դրանց քիմիական բանաձևերը կազմելու ձևերը: <b>Ցուցադրել</b> հայտանյութերի գույնը չեզոք ջրային միջավայրում, և նշել հայտանյութերի գույնի փոփոխությունները հիմնային միջավայրում:</li> <li>• <i>Սովորացնել</i> հիմքերի տեսակները, ալկալիների ստացման եղանակները:</li> <li>• <i>Բացատրել</i> թթվածնի դերը մարդու և կենդանի օրգանիզմների կյանքում:</li> <li>• <i>Ներկայացնել</i> օդի հիմնական բաղադրամասերը, օդի բաղադրության մեջ եղած հիմնական գազերի ծավալային բաժինները (%):</li> </ul>
Վերջն ար- դյունք ները		<p style="text-align: center;"><b>Սովորողը պետք է իմանա.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Իմանա</i> թթվածին պարզ նյութի քիմիական կառուցվածքն ու կովալենտ կապի բնույթը:</li> <li>• <i>Նկարագրի</i> թթվածնի շրջապտույտը բնության մեջ, իմանալ թթվածնի ծավալային և զանգվածային բաժինները օդում, երկրագնդի կեղևում:</li> <li>• <i>Աշակերտը պետք է ունենա</i> թթվածնի ֆիզիկական հատկություններն ու կենսաբանական նշանակությունը բացատրելու կարողություն:</li> <li>• <i>Նշել</i> թթվածնի կիրառության կարևորագույն բնագավառները:</li> <li>• <i>Նշել</i>, թե քանի<sup>2</sup> տեսակ են լինում հիմքերը, բերել օրինակներ: <b>Գրել</b> ռեակցիաների հավասարումներ, որոնք արտահայտում են մետաղների օքսիդների և հիմքերի առաջացումը</li> <li>• <i>Կարողանա</i> գրել հիմնային օքսիդների բանաձևերն ու անվանել դրանք և ըստ այդ բանաձևերի գրել համապատասխան հիմքերի բանաձևերն ու անվանել:</li> <li>• <i>Կարողանա բացատրել</i> կանաչ բույսերի քլորոֆիլի դերը լուսասինթեզի գործընթացում: Գրել լուսասինթեզի և ացետիլենի այրման ռեակցիաների հավասարումները:</li> </ul>

--	--

21	1	§ 4.1	<i>Թթվածին՝ քիմիական տարր և պարզ նյութ: Թթվածնի տարածվածությունը բնության մեջ, շրջապտույտը:</i>
22	1	§ 4.2	<i>Թթվածնի ֆիզիկական հատկությունները և ստացումը:</i>
23	1	§ 4.3	<i>Թթվածնի քիմիական հատկությունները:</i>
24	1		<b>Գործնական աշխատանք N2</b>
25	1	§ 4.4	<i>Մետաղների օքսիդներ՝ հիմանային օքսիդներ: Հիմքեր:</i>
26	1	§ 4.5	<i>Այրում և դանդաղ օքսիդացում:</i>
27	1	§ 4.6	<i>Թթվածնի կիրառումը և կենսաբանական նշանակությունը:</i>
28	1	§ 4.7	<i>Մթնոլորտ: Օդի բաղադրությունը:</i>
29	1	§ 4.8	<i>Օդային ավազանի պահպանությունը</i>
30	1		<b>Թեմատիկ աշխատանք N2</b>

	Ժամ	Կետ	Թեմա 1.5 <b>Ջրածին( 8-ժամ )</b>
Նպատակը			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ներկայացնել</b> ջրածնի դիրքը պարբերական համակարգում, իմանալ ջրը- ածնի ատոմի կառուցվածքը,</li> <li>• <b>Ներկայացնել</b> լաբորտորիայում և արդյունաբերության մեջ ջրածնի ստացման եղանակները,</li> <li>• <b>Գաղափար</b> տալ ջրածնի ստացման եղանակների մասին:</li> <li>• <b>Բացատրել</b> ջրածնի կիրառությունը, որպես ամենաթեթև գազ և ապագայի վառելանյութ:</li> <li>• <b>Ներկայացնել</b> թթվային օքսիդների առաջացման քիմիական ռեակցիա-ների հավասարումները:</li> <li>• <b>Սովորեցնել</b> կարևոր թթուների և թթվային մնացորդների բանաձևերն ու անվանումները:</li> <li>• <b>Սահմանել</b> աղերը: Բերել օրինակներ: Գրել որոշ աղերի քիմիական բանաձևերն ու սովորեցնել դրանց անվանումները:</li> </ul>
Վերջնար- դյունքները			<p><b>Սովորողը պետք է իմանա</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ներկայացնի</b> ջրածնի դիրքը պարբերական համակարգում, իմանալ ջրը- ածնի ատոմի կառուցվածքը:</li> <li>• <b>Ունենա</b> լաբորտորիայում և արդյունաբերության մեջ</li> </ul>

			<p>ջրածնի ստացման եղանակները ներկայացնելու և տարբերելու կարողություն:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ցուցաբերի</b> ջրածնի ֆիզիկական հատկությունները նկարագրելու կարողություն:</li> <li>• <b>Գաղափար ունենա</b> ջրածնի ստացման եղանակների մասին:</li> <li>• <b>Կարողանալ նկարագրել</b> Կիպի պարատր, իմանալ նրանից օգտվելու եղանակները:</li> <li>• <b>Իմանալ</b> թե ո՞ր բանագավառներում է կիրառվում ջրածինը և ինչու :</li> <li>• <b>Սահմանի</b> թթվային օքսիդները: Կարողանալ բերել թթվային օքսիդների օրինակներ , գրի ռեակցիայի հավասարում:</li> <li>• <b>Սահմանի</b> աղերը: Բերի օրինակներ: Գրի որոշ աղերի քիմիական բանաձևերն ու անվանի դրանք:</li> <li>• <b>Սահմանի</b> թթուները: Գրի թթուների առաջացման ռեակցիաների հա-վասարումեր: Գրի թթուների քիմիական հատկություններն արտա-հայտող ռեակցիաների հավասարումները:</li> </ul>
31	1	§5.1	Ջրածին: Քիմիական տարր և պարզ նյութ:Ջրածինը բնության մեջ:
32	1	§ 5.2	Ջրածնի ֆիզիկական հատկությունները և ստացումը:
33	1	§ 5.3	Ջրածնի քիմիական հատկությունները:
34	1		<b>ԿԻՍԱՍՅԱԿԱՅԻՆ ԱՍՓՈՓԻՉ ԳՐԱՎՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔ - I կիսամյակ</b>
35	1	§ 5.4	Ջրածնի կիրառությունը:
36	1	§ 5.5	Թթվային օքսիդներ : Թթուներ:
37	1	§ 5.6	Թթուների փոխազդեցությունը մետաղների և մետաղների օքսիդների հետ: Աղեր:
38	1		<b>Գործնական աշխատանք N3</b>

Ժամ	Կետ	Թեմա 6. Ջուր :Լուծույթներ (11ժամ)
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Պատկերացում տալ բնության մեջ ջրի շրջապտույտի և դրա նշա- նակության վերաբերյալ,</li> <li>• Քննարկել ջրի քիմիական բանաձևը ու տարածական կառուցվածքի էրկրնեո մոլեկուլի, և դրանով պայմանավորված ջրի մոլեկուլի բևեռայնությունը ջրի &lt;&lt; տարօրինակությունների&gt;&gt; (անոմալիաներ),</li> <li>• Սովորեցնել ա).ակտիվ մետաղների ու ջրի փոխ. ք).ակտիվ մետաղների օքսիդների ու ջրի գ).թթվային օքսիդների ու ջրի փոխազդեցությունը,</li> <li>• Սովորեցնել խնդիրներ լուծել համապատասխան</li> </ul>

			<p>բանաձևերով,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ներկայացնել ջրի համամոլորակային խնդիրները:</li> </ul>
Վերջնար- դյունքները			<ul style="list-style-type: none"> <li>Սովորողը պետք է իմանա.</li> <li>Կարողանա ներկայացնել և բացատրել ջրոլորտի գծապատկերը:</li> <li>Տարբերել ջրոլորտի բաղադրիչները, մակերևութային ջրերի տեսակները,</li> <li>Գրի ջրի քիմիական հատկությունները և համապատասխան քիմիական ռեակցիաների հավասարումները,</li> <li>Սահմանի լուծելիություն հասկացությունը,</li> <li>Կարողանա կատարել հաշվարկներ՝ զանգվածային բաժնի, մոլային բաժնի որոշման վերաբերյալ:</li> <li>Իմանա կենդանի օրգանիզմներում ջրի առկայության դերը՝ ընդգրծելով ջրի մասնակցությունը նյութափոխանակության գործընթացներին:</li> </ul>
39	1	§ 6.1	Ջուրը բնության մեջ:
40	1	§6.2	Ջրի ֆիզիկական հատկությունները:
41	1	§ 6.3	Ջրի քիմիական հատկությունները:
42	1	§ 6.4	Ջուրը՝ որպես լուծիչ: Լուծույթներ :
43	1		Խնդիրների և վարժությունների լուծում
44	1	§ 6.5	Լուծելիություն: Հազեցած և չհազեցած լուծույթներ:
45	1	§ 6.6	Լուծված նյութի զանգվածային բաժին:
46	1	§ 6.7	Լուծված նյութի մոլային կոնցենտրացիա:
47	1	§ 6.8	Խմելու ջրի համամոլորակային հիմնախնդիրը:
48	1		<b>Գործնական աշխատանք N4</b>
49	1		<b>Թեմատիկ աշխատանք N3</b>
Ժամ	Կետ		<p><b>Թեմա 7</b></p> <p><b>Անօրգանական միացությունների հիմնական դասերը – ( 16 ժամ)</b></p>
Նպատակը			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ներկայացնել անօրգանական նյութերի հիմնական դասերը,</li> <li>Տալ հիմնային և թթվային օքսիդների տարբերությունը,</li> <li>Բացատրել օքսիդների ստացման եղանակները,</li> <li>Բացատրել օքսիդների քիմիական հատկությունները ներկայացնող ռեակցիաների հավասարումները:</li> <li>Գաղափար տալ որոշ բույսերի ու կենդանիների օրգանիզմներում տա- րածված թթուների մասին,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Բացատրել թթվածնավոր և անթթվածին թթուների տարբերությունը,</i></li> <li>• <i>Բացատրել թթուների քիմիական հատկությունները,</i></li> <li>• <i>Գաղափար տալ հիմքերի դասակարգման և ստացման եղանակների մասին,</i></li> <li>• <i>Ներկայացնել երկդիմի օքսիդների և հիդրօքսիդների տարբերությունը մյուսներից,</i></li> <li>• <i>Գաղափար տալ աղերի դասակարգման և ստացման հիմնական եղանակների մասին:</i></li> <li>• <i>Ներկայացնել աղերի քիմիական հատկությունները:</i></li> <li>• <i>Կազմել փոխարկումների շղթաներ՝ հաստատել ծագումնաբանական կապն անօրգանական բարդ նյութերի հիմնական դասերի միջև:</i></li> </ul>		
<p>Վերջնաար- դյունքները</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i><b>Սովորողը պետք է իմանա</b></i></li> <li>• <i>Ճանաչել անօրգանական նյութերի հիմնական դասերը,</i></li> <li>• <i>Սահմանել օքսիդները ինքնուրույն օրինակներ գրել և անվանել,</i></li> <li>• <i>Գրել և հավասարեցնել օքսիդների քիմիական հատկությունները և ստացումը ներկայացնող ռեակցիաների հավասարումները :</i></li> <li>• <i>Սովորել և առանց օգնության գրել կարևոր թթուներ քիմիական բանաձևերն ու անվանել,</i></li> <li>• <i>Գաղափար ունենա թթուների քիմիական հատկությունների մասին:</i></li> <li>• <i>Ցուցաբերի հայտանյութերի լակմուսի, մեթիլօրանժի, ֆենոլֆտալեինի գույնի փոփոխությունը թթուների ջրային լուծույթներում ներկայացնելու <b>ունակություն:</b></i></li> <li>• <i>Ունենա հիմքերի դասակարգման և ստացման եղանակները բացատրել- լու <b>կարողություն:</b></i></li> <li>• <i>Բնութագրի ալկալիների և ջրում չլուծվող հիմքերի հատկությունների <b>նմանություններն ու տարբերությունները:</b></i></li> <li>• <i>Ցուցաբերի հիմքերի քիմիական հատկությունների <b>իմացություն:</b></i></li> <li>• <i>Կարողանա տարբերել երկդիմի օքսիդները և հիդրօքսիդները մյուսներից:</i></li> <li>• <i>Գաղափար ունենա աղերի դասակարգման և ստացման հիմնական եղանակների մասին:</i></li> <li>• <i>Գրել աղերի ստացման հիմնական եղանակների, քիմիական հատկությունների <b>ռեակցիաների հավասարումները:</b></i></li> <li>• <i>Կազմելով փոխարկումների շղթաներ՝ <b>հաստատի</b> ծագումնաբանական կապն անօրգանական բարդ նյութերի հիմնական դասերի միջև:</i></li> </ul>		
<p>50</p>	<p>1</p>	<p>§ 7.1</p>	<p><i>Օքսիդներ: Դասակարգումը: Ստացման եղանակները:</i></p>

51	1	§7.2	<i>Օբսիդների քիմիական հատկությունները:</i>
52	1	§ 7.3	<i>Թթուներ: Դասակարգումը: Ստացման եղանակներ:</i>
53	1	§ 7.4	<i>Թթուների քիմիական հատկությունները:</i>
54	1		<i>Համակարգչային դաս, հաշվարկային խնդիրների լուծում:</i>
55	1	§ 7.5	<i>Հիմքեր: Դասակարգումը: Ստացման եղանակները:</i>
56	1	§ 7.6	<i>Հիմքերի քիմիական հատկությունները:</i>
57	1	§ 7.7	<i>Երկդիմի հիդրօքսիդներ և օքսիդներ:</i>
58	1		<b>Գործնական աշխատանք N5</b>
59	1		<b>Թեմատիկ աշխատանք N4</b>
60	1	§ 7.8	<i>Աղեր: դասակարգումը: Ստացման եղանակները:</i>
61	1	§ 7.9	<i>Աղերի քիմիական հատկությունները:</i>
62	1	§ 7.10	<i>Ծագումնաբանական կապն անօրգանական միացությունների հիմնական դասերի միջև:</i>
63			<b>Գործնական աշխատանք N 6</b>
64	1		<i>Թեմայի ամփոփում</i>
65	1		
66			<b>ԿԻՄԱՄՅԱԿԱՅԻՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԳՐԱՎՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔ - II</b>
67			<i>Կիսամյակային աշխատանքի ամփոփում ամփոփում</i>
68			<i>Կրկնողություն</i>