

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

Առաջին կիսամյակ

	<i>Թեմա / ենթաթեմա/</i>	<i>Բովանդակություն</i>	<i>Ժամաքանակ</i>
	թեմա 1	7 – րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի հիմնական բաժինների կրկնություն	2 ժամ
	Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> Կրկնել և ամրապնդել սովորողների գիտելիքները արոմի կառուցվածք, քիմ. տարրերի պարբ. համակ., քիմիական կապի տեսակները, քիմիայի հիմնական հասկացությունները թեմաներից; 	
	Վերջնարդյունքները	<p>Սովորողը պետք է իմանա</p> <ul style="list-style-type: none"> Նկարագրել արոմի կառուցվածքը, իմանալ, թե ի՞նչ ներառումային մաս-նիկներից են կազմված արոմները, Իմանա Դ.Ի.Մենդելևի ձևակերպած պարբերական օրենքը: Գաղափար ունենա ՊՀ-ի կառուցվածքի, խմբերի, ենթախմբերի, պարբերությունների մասին: Քացալի կովալենտային և իոնային կապերը, բերի օրինակներ: Կազմի քիմիական բանաձևեր և ըստ դրանց հաշվի տարրերի օքսիդացման աստիճանները: 	
1	1.1	Պարբերական համակարգ: Կովալենտային և իոնային կապ:	1
2	1.2.	Քիմիական բանաձևեր, հաշվարկներ դրանց հիման վրա: Տարրերի օքսիդացման աստիճանի և վալենտականության որոշումն ըստ բանաձևերի: Բանաձևերի կազմումն ըստ օքսիդացման աստիճանի:	1

	թեմա 2	Քանակաչափություն	8 ժամ

<p>Նպատակը</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Գաղափար փալ նյութի քանակ և նյութի քանակի միավորի մասին, • Գրել և բացատրել նյութի քանակին առնչվող բանաձևերը: • Գաղափար փալ նյութի քանակ և մոլային զանգված հասկացությունների մասին, • Սովորեցնել հաշվել նյութաքանակը՝ ըստ տրված նյութի զանգվածի և հակառակը: • Բացատրել Ռ. Բոյլի և Մ. Լոմոնոսովի կատարած փորձերը, • Սահմանել զանգվածի պահպանման օրենքը և սովորեցնել այդ օրենքի հիման վրա հավասարումների կազմումը • Բացատրել քիմիական հավասարման սահմանումն ու այն կազմելու կարգը, • Գաղափար փալ քիմ. ռեակցիաների 4 տեսակների մասին և սովորեցնել սահմանել միացման և քաքայման ռեակցիաները, բերելով օրինակներ: • Գաղափար փալ քիմիական ռեակցիաների ընթացքի պայմանների մասին, փարբերելով ռեակցիան <<սկսելու>> և <<ընթանալու>> պայմանները, • Սովորեցնել նյութերի պարզագույն բանաձևերի արտածումը: 		
<p>Վերջնար- դյունքները</p>	<p>Սովորողը պետք է իմանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Կարողանա հաշվել նյութաքանակը՝ ըստ տրված նյութի զանգվածի և հակառակը: • Կարողանա հասկանալ և բացատրել Ռ. Բոյլի և Մ. Լոմոնոսովի կատարած փորձերը, կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ: • Կարողանալ կազմել քիմիական ռեակցիաների հավա-սարումներ և հավասարեցնել դրանք: • Կարողանալ սահմանել միացման և քաքայման ռեակցիաները, բերել օրինակներ: • Իմանալ, որո՞նք են ջերմակլանիչ և ջերմանջատիչ ռեակցիաները, սահմանել քիմիական ռեակցիայի ջերմէֆեկտ հասկացությունը: • Կարողանալ կազմել ռեակցիաների ջերմաքիմ. հավասարումներ և ըստ դրանց լուծել հաշվարկային խնդիրներ: • Ձևակերպել կարևոր օրենքներն ու սահմանումները: 		
<p>3</p>	<p>2.1</p>	<p>Նյութի քանակ, մոլ, մոլային զանգված: Ավոգադրոյի հաստատուն:</p>	<p>1</p>
<p>4</p>	<p>2.2</p>	<p>Հաշվարկներ «նյութի քանակ» և «մոլային զանգված» հասկացությունների կիրառմամբ:</p>	<p>1</p>

5	2.3	Չանգվածի պահպանման օրենքը քիմիական ռեակցիաների ընթացքում:	1
6	2.4	Քիմիական ռեակցիաներ. քիմիական ռեակցիայի ուրվագիրը և հավասարումը:	1
7	2.5	Քիմիական ռեակցիաների հավասարումների կազմում գրառում և բացատրում:	1
8	2.6	Քիմիական ռեակցիաների տեսակները. միացման և քայքայման:	1
9	2.7	Քիմիական ռեակցիաներն սկսելու և ընթանալու պայմանները. ջերման ջատիչ և ջերմակլանիչ ռեակցիաներ:	1
10	2.8	Գործնական աշխատանք 1. «Հաշվարկային խնդիրներ նյութի քանակի և զանգվածի որոշման վերաբերյալ: Պարզագույն հաշվարկներ ըստ քիմիական հավասարումների» /1 ժամ/:	1
	թեմա 3	Նյութի գազային վիճակը	9 ժամ
	Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> • Գաղափար տալ Ավոգադրոյի օրենքի մասին, • Գաղափար տալ Գազի մոլային ծավալ հասկացության մասին, • Բացատրել, թե ինչու՞ են միայն գազերը ենթարկվում Ավոգադրոյի օրենքին, • Տալ գաղափար գազերի խտություն, հարաբերական խտություն հասկացությունների վերաբերյալ, • Սովորեցնել միջին մոլային զանգվածի հաշվում, խոսելով տարբեր գազերի խտության մասին, • Գաղափար տալ գազի խտության և գազային խառնուրդների մասին, • Սովորեցնել կատարել հաշվարկներ՝ ըստ քիմիական ռեակցիաների հավասարումների, երբ փոխազդող նյութերից մեկը տրված է ավելցուկով: 	
	Վերջնարդյունքները	<ul style="list-style-type: none"> • Սովորողը պետք է իմանա • Ձևակերպի Ավոգադրոյի օրենքը, գրել բանաձևերը: • Ունենա համակցված խնդիրներ լուծելու և ինքնուրույն խնդիրներ կազմելու կարողություն: • Ցուցաբերի գազերի խտություն, հարաբերական խտություն հասկացության և բանաձևերի իմացություն: • Կարողանա ըստ գազերի խտության և հարաբերական խտության հաշվարկների կատարում : • Իմանա, որ օդը տարբեր գազերից բաղկացած խառնուրդ է (N₂, O₂, H₂, Ar, զանազան իներտ գազեր, ջրային գոլորշիներ և այլն): 	

		<ul style="list-style-type: none"> Կատարել հաշվարկներ՝ ըստ քիմիական ռեակցիաների հավասարումների, երբ փոխազդող նյութերից մեկը տրված է ավելցուկով: 	
11	3.1.	Ավոգադրոյի օրենքը, գազի մոլային ծավալ	1
12,13	3.2.	Հաշվարկներ «Գազի մոլային ծավալ» հասկացության վերաբերյալ	2
14,15	3.3.	Գազերի հարաբերական խտությունը	2
16	3.4.	Հաշվարկներ ըստ գազային նյութերի մասնակցությամբ ընթացող ռեակցիաների հավասարումների	1
17	3.5.	Գազային խառնուրդի միջին մոլային զանգվածը	1
18	3.6.	Հաշվարկներ ըստ հավասարումների, երբ փոխազդող նյութերից մեկը տրված է ավելցուկով	1
19		Թեստային աշխատանքի նախապատրաստում	1
20		Թեստային աշխատանք	1
21		Թեստային աշխատանքի վերլուծում	1
	Թեմա 4	Թթվածին: Հասկացողություն օքսիդների և հիմքերի մասին	13 ժամ
	Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> Բացատրել թթվածին փարրի կարևորագույն բնութագրերի մասին. քիմիական նշանի, դիրքը պարբերական համակարգում, ատոմի կառուցվածքի մասին : Նկարագրել թթվածնի շրջապտույտը բնության մեջ, իմանալ թթվածնի ծավալային և զանգվածային բաժինները օդում, երկրագնդի կեղևում: Բացատրել թթվածնի ստացման լաբորատոր և արդյունաբերական ստացման եղանակները: Սահմանել հիմքերը, դրանց քիմիական բանաձևերը կազմելու ձևերը: Ցուցադրել հայտանյութերի գույնը չեզոք՝ջրային միջավայրում, և նշել հայտանյութերի գույնի փոփոխությունները հիմնային միջավայրում: Սովորացնել հիմքերի տեսակները, ալկալիների ստացման եղանակները: Բացատրել թթվածնի դերը մարդու և կենդանի օրգանիզմների կյանքում: Ներկայացնել օդի հիմնական բաղադրամասերը, օդի բաղադրության մեջ եղած հիմնական գազերի ծավալային բաժինները (%): 	
	Վերջնարդյունքները	Սովորողը պետք է իմանա	

		<ul style="list-style-type: none"> • Իմանա թթվածին պարզ նյութի քիմիական կառուցվածքն ու կոմպլեքս կապի բնույթը: • Նկարագրի թթվածնի շրջապտույտը բնության մեջ, իմանալ թթվածնի ծավալային և զանգվածային բաժինները օդում, երկրագնդի կեղևում: • Աշակերտը պետք է ունենա թթվածնի ֆիզիկական հատկություններն ու կենսաբանական նշանակությունը բացատրելու կարողություն: • Նշել թթվածնի կիրառության կարևորագույն բնագավառները: • Նշել , թե քանի՞ տեսակ են լինում հիմքերը, բերել օր.-ներ: Գրել ռեակցիաների հավասարումներ, որոնք արտահայտում են մետաղների օքսիդների և հիմքերի առաջացումը • Կարողանա գրել հիմնային օքսիդների բանաձևերն ու անվանել դրանք և ըստ այդ բանաձևերի գրել համապատասխան հիմքերի բանաձևերն ու անվանել: • Կարողանա բացատրել կանաչ բույսերի քլորոֆիլի դերը լուսասինթեզի պրոցեսում: Գրել ֆոտոսինթեզի և ացեփիլենի այրման ռեակցիաների հավասարումները: 	
22	4.1.	Թթվածին՝ քիմիական տարր և պարզ նյութ: Թթվածինը բնության մեջ, շրջապտույտը:	1
23	4.2.	Թթվածնի ստացումը կալիումի պերմանգանատից և ջրածնի պերօքսիդից:	1
24	4.3.	Թթվածնի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները՝ փոխազդեցությունը ոչմետաղների և մետաղների հետ:	1
25	4.4.	Ոչմետաղների և մետաղների օքսիդներ, բաղադրությունը, օքսիդացում:	1
26	4.5.	Մետաղների օքսիդների փոխազդեցությունը ջրի հետ: Հիմքեր, բաղադրությունը:	1
27		Թեստային աշատանքի նախապատրաստում	1
28		Թեստային աշատանք	1
29		Թեստային աշատանքի վերլուծում	1
30	4.6.	Լուծելի և անլուծելի հիմքեր: Ալկալիների լուծույթների ազդեցությունը հայտանյութերի վրա:	1
		Երկրորդ կիսամյակ	
31	4.7.	Ծագումնաբանական կապը մետաղների, դրանց օքսիդների և հիմքերի միջև:	1
32	4.8.	Այրում և դանդաղ օքսիդացում: Թթվածնի կիրառումը և կենսաբանական նշանակությունը:	1

33	4.9.	Օդ, դրա բաղադրությունը: Օդային ավազան, դրա պահպանումը:	1
34	4.10	Գործնական աշխատանք 2. «Թթվածնի ստացումը կալիումի պերմանգանատից, հավաքումն ու հատկությունների ուսումնասիրումը»	1
	թեմա 5	Ջրածին: Թթուներ: Աղեր	12 ժամ
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Ներկայացնել ջրածնի դիրքը պարբերական համակարգում, իմանալ ջր-ածնի ատոմի կառուցվածքը, • Ներկայացնել լաբորատորիայում և արդյունաբերության մեջ ջրածնի ստացման եղանակները, • Գաղափար փալ ջրածնի ստացման եղանակների մասին: • Բացատրել ջրածնի կիրառությունը, որպես ամենաթեթև գազ և ապագայի վառելանյութ: • Ներկայացնել թթվային օքսիդների առաջացման քիմիական ռեակցիա-ների հավասարումները: • Սովորեցնել կարևոր թթուների և թթվային մնացորդների բանաձևերն ու անվանումները: • Սահմանել աղերը: Բերել օրինակներ: Գրել որոշ աղերի քիմիական բանաձևերն ու սովորեցնել դրանց անվանումները: 	
Վերջնար- յունքները		<p>Սովորողը պետք է իմանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ներկայացնի ջրածնի դիրքը պարբերական համակարգում, իմանալ ջր-ածնի ատոմի կառուցվածքը: • Ունենա լաբորատորիայում և արդյունաբերության մեջ ջրածնի ստացման եղանակները ներկայացնելու և տարբերելու կարողություն: • Ցուցաբերի ջրածնի ֆիզիկական հատկությունները նկարագրելու կարողություն: • Գաղափար ունենա ջրածնի ստացման եղանակների մասին: • Կարողանալ նկարագրել Կիպի պարափր, իմանալ նրանից օգտվելու եղանակները: • Իմանա, թե ո՞ր բանագավառներում է կիրառվում ջրածինը և ինչու՞: • Սահմանի թթվային օքսիդները: Կարողանալ բերել թթվային օքսիդների օրինակներ, գրի ռեակց.-ի հավաս.: • Սահմանի աղերը: Բերի օրինակներ: Գրի որոշ աղերի քիմիական բանաձևերն ու անվանի դրանք: • Սահմանի թթուները: Գրի թթուների առաջացման ռեակցիաների հավասարումներ: Գրի թթուների քիմիական հատկություններն արտա-հայտող ռեակցիաների հավասարումները: 	

34	5.1., 5.2	Ջրածին. Ջրածինը բնության մեջ Ջրածնի ստացումը	1
35	5.3.	Ջրածնի քիմիական հատկությունները՝ փոխազդեցությունը թթվածնի, ծծմբի, քլորի հետ:	1
36	5.4.	Թթուների դասակարգումը, ստացումը	1
37	5.5.	Թթուների լուծույթների ազդեցությունը հայտանյութերի վրա:	1
38	5.6.	Թթուների փոխազդեցությունը մետաղների և մետաղների օքսիդների հետ	1
39, 40	5.7.	Աղեր, բաղադրությունը և անվանումը	2
41,42	5.8.	Քիմիական ռեակցիաների վերաբերյալ գիտելիքների ընդհանրացում՝ տեղակալման և փոխանակման ռեակցիաներ	2
43	5.9.	Ծագումնաբանական կապը թթվային օքսիդների թթուների, հիմքերի և աղերի միջև	1
44	5.10	Գործնական աշխատանք 3. «Ջրածնի ստացումը և հատկությունները»	1
45		Թեստային աշխատանքի նախապատրաստում	1
46		Թեստային աշխատանք	1
47		Թեստային աշխատանքի վերլուծում	1
	թեմա 6	Ջուր: Լուծույթներ	10 ժամ
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Պարկերացում փալ բնության մեջ ջրի շրջապտույտի և դրա նշա- նակության վերաբերյալ, • Քննարկել ջրի քիմիական բանաձևը ու փարածական կառուցվածքի՝ երկբևեռ մոլեկուլի, և դրանով պայմանավորված՝ ջրի մոլեկուլի բևեռայնությունը ջրի <<փարօրինակությունների>> (անոմալիաներ), • Սովորեցնել ա).ակտիվ մետաղների ու ջրի փոխ. բ).ակտիվ մետաղն.օքսիդների ու ջրի գ).թթվային օքսիդների ու ջրի փոխազդեցությունը, • Սովորեցնել խնդիրներ լուծել համապատասխան բանաձևերով, • Ներկայացնել ջրի համամոլորակային խնդիրները: 	
Վերջնար- դյունքները		<ul style="list-style-type: none"> • Սովորողը պետք է իմանա • Կարողանա ներկայացնել և բացատրել ջրոլորտի գծապատկերը: • Տարբերել ջրոլորտի բաղադրիչները, մակերևութ. ջրերի տեսակները, • Գրի ջրի քիմիական հատկությունները և համապատասխան քիմիական ռեակցիաների հավասարումները, 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Սահմանի լուծելիություն հասկացությունը, • Կարողանա կարարել հաշվարկներ՝ զանգվածային բաժնի, մոլային բաժնի որոշման վերաբերյալ: • Իմանա կենդանի օրգանիզմներում ջրի առկայության դերը՝ ընդգրծելով ջրի մասնակցությունը նյութափոխանակության գործընթացներին: 	
48	6.1., 6.2	Ջուրը բնության մեջ, ջրի բաղադրությունը, ֆիզիկական հատկությունները Ջրի քիմիական հատկությունները՝ փոխազդեցությունը մետաղների, մետաղների օքսիդների և ոչմետաղների օքսիդների հետ	1
49	6.3., 6.4	Նյութերի լուծվելը ջրում, ջուրը որպես լուծիչ, լուծույթներ Լուծելիություն, հազեցած և չհազեցած լուծույթներ	1
50	6.5.	Նոսր և խիտ լուծույթներ: Լուծված նյութի զանգվածային բաժինը	1
51	6.6.	Լուծված նյութի մոլային բաժին, մոլային կոնցենտրացիան	1
52	6.7.	Հաշվարկներ լուծված նյութի զանգվածային բաժնի և մոլային կոնցենտրացիայի որոշման վերաբերյալ	1
53		Թեստային աշխատանքի նախապատրաստում	1
54		Թեստային աշխատանք	1
55		Թեստային աշխատանքի վերլուծում	1
56	6.8., 6.9	Խմելու ջրի համամոլորակային հիմնախնդիրները Բնական ջրի աղտոտումը: Ջրի մաքրումը, թորած ջուր	1
57	6.10	Գործնական աշխատանք 4. «Որոշակի զանգվածային բաժնով աղի լուծույթի պատրաստումը»	1
	թեմա 7	Անօրգանական միացությունների հիմնական դասերի վերաբերյալ գիտելիքների ընդհանրացում	11 ժամ
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> • Ներկայացնել անօրգանական նյութերի հիմնական դասերը, • Տալ հիմնային և թթվային օքսիդների փարբերությունը, • Բացադրել օքսիդների սրացման եղանակները, • Բացադրել օքսիդների քիմիական հատկ.-ը ներկայացնող ռեակցիաների հավասարումները: • Գաղափար փալ որոշ բույսերի ու կենդանիների օրգանիզմներում փա-րածված թթուների մասին, • Բացադրել թթվածնավոր և անթթվածին թթուների փարբերությունը, • Բացադրել թթուների քիմ. հատկությունները, • Գաղափար փալ հիմքերի դասակարգման և սրացման եղանակների մասին, 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Ներկայացնել երկդիմի օքսիդների և հիդրօքսիդների տարբերությունը մյուսներից, • Գաղափար տալ աղերի դասակարգման և ստացման հիմնական եղանակների մասին: • Ներկայացնել աղերի քիմիական հատկությունները: • Կազմել փոխարկումների շղթաներ՝ հաստատել ծագումնաբանական կապն անօրգանական բարդ նյութերի հիմնական դասերի միջև: 		
Վերջնարդյունքները	<ul style="list-style-type: none"> • Սովորողը պետք է իմանա • Ճանաչել անօրգանական նյութերի հիմնական դասերը, • Սահմանել օքսիդները ինքնուրույն օրինակներ գրել և անվանել, • Գրել և հավասարեցնել օքսիդների քիմիական հատկ.-ը և ստացումը ներկայացնող ռեակցիաների հա- վասարումները : • Սովորել և առանց օգնության գրել կարևոր թթուներ քիմիական բանաձևերն ու անվանել, • Գաղափար ունենա թթուների քիմիական հատկությունների մասին: • Ցուցաբերի հայտանյութերի՝ լակմու- սի, մեթիլօրանժի, ֆենոլֆտալեինի գույնի փոփոխ.-ը թթուների ջրային լուծույթներում ներկայացնելու ունակություն: • Ունենա հիմքերի դասակարգման և ստացման եղանակները բացատրել- լու կարողություն: • Բնութագրի ալկալիների և ջրում չլուծվող հիմքերի հատկությունների նմանությունները և տարբերությունները: • Ցուցաբերի հիմքերի քիմիական հատկությունների իմացություն: • Կարողանա տարբերել երկդիմի օքսիդները և հիդրօքսիդները մյուսներից: • Գաղափար ունենա աղերի դասակարգման և ստացման հիմնական եղանակների մասին: • Գրել աղերի ստացման հիմնական եղանակների, քիմիական հատկությունների ռեակցիաների հավասարումները: • Կազմելով փոխարկումների շղթաներ՝ հաստատել ծագումնաբանական կապն անօրգանական բարդ նյութերի հիմնական դասերի միջև: 		
58	7.1., 7.2,	Անօրգանական բարդ նյութերի դասակարգումը՝ օքսիդներ, հիմքեր, թթուներ, աղեր և այլ նյութեր: Օքսիդներ, բաղադրությունը, տեսակները, ստացումը	1
59	7.3,7.4	Օքսիդների քիմիական և ֆիզիկական հատկությունները Հիմքերի քիմիական հատկությունները	1
60	7.5,7.6	Հիմքեր, դասարարգումը, ստացման եղանակները Երկդիմի օքսիդներ և հիդրօքսիդներ	1
61	7.7	Թթուներ:	1

		Գործնական աշխատանք 5. «Ցինկի հիդրօքսիդի երկդիմի հատկությունները»	
62	7.8, 7.9	Թթուների ֆիզիկական և քիմիական հատկություններ Աղեր. Աղերի ստացման հիմնական եղանակները,	1
63	7.10 7.11	Աղերի հատկությունները: Ծագումնաբանական կապն անօրգանական նյութերի հիմնական դասերի միջև	1
64	7.12	Հաշվարկային խնդիրներ, երբ փոխազդող նյութերից մեկը տրված է ավելցուկով Գործնական աշխատանք 6 . «Փորձարարական խնդիրների լուծում «Անօրգանական միացությունների հիմնական դասերը» թեմայի վերաբերյալ»	1
65		Թեստային աշխատանքի նախապատրաստում	1
66		Թեստային աշխատանք	1
67		Թեստային աշխատանքի վերլուծում	1
68		Դասընթացի կրկնություն	1