



ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ

2022-2023 ուս տարի

Քիմիա

IX դասարան

Իրինա Զալիբեկյան

Դասագիրքի հեղինակներ՝ Գ.Ռուձիտիս, Ֆ.Ֆելդման,

Լրամշակումը՝ Կ.Ավետիսյանի

Ժամ	Կետ	Թեմա 1. <u>8-րդ դասարանի քիմիայի դասընթացի կրկնություն</u>
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
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> Սովորողը պետք է իմանա. Մահմանել մոլ, մոլային զանգված, մոլային ծավալը հասկացությունները, Կատարել հաշվարկներ քիմիական ռեակցիաների հավասարումների հիման վրա նյութերի քանակությունների (զանգված, ծավալ, մոլ) վերաբերյալ,
1	1	1.1, 1.2 1.5, 8
2	1	1.3 1.9, 11
		Մոլ, մոլային զանգված, մոլային ծավալ: Քիմիական ռեակցիաների հավասարումներ, հաշվարկներ ըստ հավասարումների Լուծույթներ, լուծված նյութի զանգվածային բաժին և մոլային կոնցենտրացիա: Անօրգանական միացությունների հիմնական դասերի վերաբերյալ հաշվարկներ:
Ժամ	Կետ	Թեմա 2. <u>Էլեկտրոլիտային դիսոցում</u>
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> Գաղափար տալ էլեկտրոլիտների և ոչ էլեկտրոլիտների մասին, Մեկնաբանել իոնների հատկությունները, Մահմանել դիսոցման աստիճանը և տարբերակել ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտները, Բացատրել թթուների, հիմքերի և աղերի դիսոցման մեխանիզմը ջրային միջավայրում, Մահմանել իոնափոխանակման ռեակցիաները, Մահմանել աղերի հիդրոլիզը, Գաղափար տալ օքսիդավերականգման ռեակցիաների մասին, Կիրառել տեսական գիտելիքներ գործնական աշխատանքում:
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> Սովորողը պետք է իմանա. 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:

		2	<i>Թեմա 2. էլեկտրոլիտայի դիսոցում</i>
3	1	2.1. էջ15	էլեկտրոլիտներ և ոչ էլեկտրոլիտներ, էլեկտրոլիտային դիսոցման մեխանիզմը:
4	1	2.2. էջ17	Իոնների հատկությունները:Ջրային լուծույթում ընթացող երևույթները:
5	1	2.3. էջ20	Թույլ և ուժեղ էլեկտրոլիտներ: Դիսոցման աստիճան:
6	1	2.4 էջ22	Թթուների, հիմքերի ու աղերի դիսոցումը ջրային լուծույթներում:
7	1	2.5 էջ25	Ջրային լուծույթներում ընթացող փոխանակման ռեակցիաները էլեկտրոլիտների միջև:
8	1	2.6 էջ25	Իոնափոխանակային ռեակցիաներ, լրիվ և կրճատ իոնային հավասարում, օրինակներ
9	1	2.7 էջ29	էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրույթները

10	1	2.8 Էջ 31	Օքսիդիչ, վերականգնիչ: Վերօքս ռեակցիաներ:
11	1	2.9 Էջ 33	Վերօքս ռեակցիաների գործակիցների ընտրությունը էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով:
12	1	2.10 Էջ 35	Հիդրոլիզ: Աղերի հիդրոլիզը, հիդրոլիզի հավասարումների կազմումը:
13	1	2.11 Էջ 37	Ջերմաստիճանի և կոնցենտրացիայի ազդեցությունը հիդրոլիզի վրա:
14	1	2.12	Գործնական աշխատանք 1. «Փորձարարական խնդիրների լուծում «Էլեկտրոլիտային դիսոցում» թեմայի վերաբերյալ»
15	1	•	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1
Ժամ	Կետ	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 անջառաջացնող 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 բանաձևները: Բացատրել ֆոսֆորական թթվի որպես եռահիմն միջին ուժգնության թթվի, աստիճանական դիսոցումը: • Ներկայացնել ազոտային կալիումական և ֆոսֆորական պարարտանյութերի հատկությունները և բանաձևները: 	

- 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:

Թեմա 3. Ոչ մետաղներ

Հալոգեններ 3 ժամ

16	1	3.1. Էջ42	Հալոգենների ընդհանուր բնութագիրը: Ատոմի կառուցվածքը
17	1	3.2. Էջ45	Քլոր, ստացումը, քիմիական հատկությունները
18	1	3.3. Էջ50	Քլորաջրածին և աղաթթու: Աղաթթվի աղերը:
19	1	3.4 Էջ55	Հալոգենների համեմատական բնութագիրը <i>Թթվածին 7 ժամ</i>
20	1	4.1 Էջ60 4.2 Էջ62	<i>Թթվածնի</i> ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Ալոտրոպիա:
21	1	4.3 Էջ64	Օծումբ: Օծմբի բնական միացությունները: Օծմբի ֆիզիկական հատկությունները:
22	1	4.4 Էջ65	<i>Օծմբի քիմիական հատկությունները՝ ծծմբաջրածին և սուլֆիդներ</i>
23	1	4.5 Էջ68	Օծմբի փոխազդեցությունը թթվածնի հետ՝ ծծմբի (IV) և (VI) օքսիդները
24	1	4.6, Էջ724.8 Էջ78	Օծմբական թթու և դրա աղերը: Բնապահպանական խնդիրներ:
25	1	4.7 Էջ76	<i>Գործն</i> Քիմիական ռեակցիայի արագությունը: Տեղեկություններ կատալիզատորների վերաբերյալ:
26	1		Գործնական աշխատանք 2. «Օծմբական թթվի և դրա աղերի հայտաբերումը»
27	1		• <i>Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2</i>

Ազոտ

28	1	5.1, էջ82 5.2 էջ83	Ազոտի ենթախմբի քնդհանուր բնութագիրը: Ազոտ, մոլեկուլի կառուցվածքը, ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
29	1	5.3, էջ85	Ամոնիակ, հատկություններն ու կիրառումը: Ամոնիումի աղերը
30	1		Կիսամյակային ամփոփիչ գրավոր աշխատանք 1
31	2	5.4 էջ89	Ամոնիակի ստացումը, քիմիական հավասարակշռություն
32	1	5.5 էջ94	Ազոտի օքսիդները:
33	1	5.6, էջ97	Ազոտական թթու:
34	1	5.7 էջ101 5.8 103 էջ	Ազոտական թթվի աղերը՝ նիտրատներ: Ազոտի շրջապտույտը բնության մեջ, կենսաբանական դերը:
35	1	5.9 էջ105	Ֆոսֆոր, տարածությունները բնության մեջ, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
36	1	5.10 էջ107	Ֆոսֆորի(V) օքսիդ: Ֆոսֆորական թթուն և դրա աղերը:
37	1	5.11 էջ110	Ազոտական, կալիումական և ֆոսֆորական պարարտանյութեր: Նիտրատային աղետ:
			<i>Ածխածին</i>
38	1	6.1, 6.2 էջ119- 120	Ածխածնի ենթախմբի տարրերը: Ածխածնի այտոտոպ տարածությունները՝ գրաֆիտի և այնաստի օրինակով:
39	1	6.3 6.6 էջ123,133	Ածխածնի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները՝ մակակլանում: Ածխածնի կիրառումը և շրջապտույտը բնության մեջ:
40	1	6.4 էջ 125	Ածխածնի (II) և (IV) օքսիդները:
41	1	6.5 էջ130	Ածխաթթուն և դրա աղերը: Կարբոնատ իոնի ճանաչումը:
42	1	6.7, էջ136	Սիլիցիումի, միացությունները, կիրառական նշանակությունը
43	1	6.8 էջ140	Սիլիկատային արդյունաբերություն
44	1		Գործնական աշխատանք 3. «Փորձարարական խնդիրներ նյութերի հայտարերման վերաբերյալ»

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 բնդհանուր 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: Fe^{2+} և Fe^{3+} իոնների որակական հայտարարման ռեակցիաների կազմում:
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> • Սովորողը պետք է իմանա • գաղափար ունենա ՊՀ-ում մետաղների դիրքի, մետաղական բյուրեղացանցի մասին: • Պատկերացում կազմի հանրերի և հանրանյութերի 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 բնութման կարողություն: • Կարողանա բացատրել մետաղարտադրության երեք ճյուղերը. <ul style="list-style-type: none"> ա). հրամետաղարտադրություն բ). ջրամետաղարտադրություն գ). էլեկտրամետաղարտադրություն (էլեկտրոլիզ), • Հասկանա և բացատրի հալույթների և լուծույթների էլեկտրոլիզը, գրել վե-րոքս-ռեակց.ների հավասարումները: • Մետաղների էլեկտրաքիմիական լարվածության շարքում կարողանա որոշել մետաղի վերականգնող հատկություն՝ էլնելով 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: Բութազրիալկալիական մետաղների աղերի կիրառության հիմնական բնագավառները: • Ունենա ջրի ժամանակավոր և մնայուն կոշտությունները

տարբերակու կարողություն: Ջրի կոշտության վերացման եղանակների իմացություն:

- Ցուցաբերի ալյումինի օքսիդի և հիդրօքսիդի երկդիմությունն ապացուցող 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, պատրաստել երկաթի վերաբերյալ պատի թերթեր կամ պաստառներ:

Թեմա 4. Մետաղներ

46	1	7.1. էջ144	<u>Մետաղների ընդհանուր բնութագիրը. դիրքը պարբերական համակարգում և ատոմի կառուցվածքը: Մետաղները բնության մեջ:</u>
47	1	7.2 էջ146	<u>Էլեկտրոլիզ /էլեկտրատարալուծում:</u>
48	1	7.3 էջ151	<u>Մետաղական բյուրեղացանց, մետաղների ֆիզիկական հատկությունները և կիրառումը:</u>
49	1	7.4 էջ153	<u>Մետաղների քիմիական հատկությունները, փոխազդեցությունը պարզ և բարդ նյութերի հետ:</u>
50	1	7.5 էջ158	<u>Ալկալիական մետաղների ընդհանուր բնութագիրը: Ալկալիներ՝ ստացումը և հատկություններըԱլկալիական մետաղների աղերի կիրառական նշանակությունը</u>
51	1	7.6 էջ164	<u>Երկրորդ խմբի գլխավոր ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Չհանգած և հանգած կիր, կալցիումի աղերը, դրանց կիրառությունը .</u>
52	1	7.7 էջ168	<u>Ջրի կոշտությունը և դրա վերացման եղանակները</u>
53	1	7.8 էջ171	<u>Ալյումին, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, ստացումը</u>
54	1	7.9 էջ174	<u>Ալյումինի օքսիդը և հիդրօքսիդը</u>
55	1	7.10 էջ178	<u>Երկաթի դիրքը քիմիական տարրերի պարբերական համակարգում</u>
56	1	7.11 էջ180	<u>Երկաթ և դրա միացությունները:</u>
57	1		<u>Գործնական աշխատանք 5 «Փորձարարական խնդիրների լուծում մետաղներ թեմայից»</u>
58	1		<u>Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 4</u>

Թեմա 5. Նախնական պատկերացումներ օրգանական

Ժամ	Կետ	<p>նյութերի վերաբերյալ</p>
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 ինչպես 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: 	
Վերջնարդյունքները	<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 ինչպես են գոյացել վառելանյութերը: • Իմանա սպիրտների հոմոլոգիական շարքի առաջին անդամների ֆիզիկական 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 դատակարգու մր. անվանակարգությունը, իզոմերիան: Բացատրի նրանց նշանակությունը: • Փորձարարական խնդիրների լուծում օրգանական միացություններ թեմայով: Այլ աղբյուրներից նոր նյութի որոնում և ներկայացում. 	

			<i>Թեմա 5. Նախնական պատկերացումներ օրգանական նյութերի մասին /6 ժամ/</i>
59	1	8.1 էջ183	Նախնական տեղեկություններ օրգանական նյութերի մասին: Ածխաջրածիններ մեթան, ացետիլեն:
60	1	8.2 էջ187	Բնական գազ, նավթ և նավթանյութեր, տարածվածությունը բնության մեջ: <u>Վառելանյութեր</u>
61	1	8.3 էջ191	Սպիրտների, կարբոնաթթուների և բարձրամոլեկուլային միացությունների կիրառական նշանակությունը:
62		8.4 էջ193	ճարպերի, ածխաջրերի և սպիտակուցների դերը սննդում:
63	1	8.4 էջ193	ճարպերի, ածխաջրերի և սպիտակուցների դերը սննդում:
64	1		Հաշվարկային պարզ խնդիրների լուծում
65	1		<u>Կիսամյակային ամփոփիչ գրավոր աշխատանք 2</u>
66	1		Կրկնություն
67	1		Կրկնություն
68	1		Կրկնություն