

## Քիմիա 9-րդ դասարան

Տարեկան թեմատիկ պլանավորում - 2022 - 2023 ուս. տարի – (68 ժամ, շաբաթական 2 դասաժամ )

Դասագիրք՝ Լ. Սահակյան , Գ. Խաչատրյան , Ք. Բոդյան - ՔԻՄԻԱ 9 - ԵՐԵՎԱՆ 2015թ.

**Թեմա 1.** 8-րդ դաս.-ի քիմիայի դասընթացի հիմնական բաժինների կրկնություն - 2 ժամ

**Աշակերտներին ներկայացվող եռամսկարդակ չափորոշչային պահանջներ**

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <u>նվազագույն</u> պահանջներ	Բ մակարդակ <u>միջին</u> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <u>բարձր</u> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
1	Քիմիական կարևորագույն հասկացություններ. Ատոմ, մոլեկուլ, մոլ, մոլային զանգված, մոլային ծավալ:  § 1.1 էջ 9 վարժ. 1, 2 խնդ. 7	Աշակերտը պետք է կարողանա նկարագրել ատոմի կառուցվածքը: Իմանա ներատոմային մասնիկների անվանումները , նրանց հիմնական բնութագրերը ( նշանը, հարաբերական լիցքն ու զանգվածը՝ գ.ա.մ.-ով): Իմանա զանգվածի, ծավալի և նյութաքանակի բանաձևերը. $n = m / M$ $m = n \cdot M$ $M = m / n$ $V = n \cdot V_m$ $n = V / V_m$ $V_m = 22,4 \text{ լ / մոլ}$	Գաղափար ունենա ատոմի մոլորակային մոդելի մասին՝ ըստ Ռեզերֆորդի: Կազմել ատոմի էլեկտր. բանաձևը: Աշակերտը պետք է ձեռք բերի նյութի քանակ ու նյութի քանակի միավորը սահմանելու կարողություն, գրի պահանջվող բանաձևերը: $n = N / N_{\alpha}$ $n = m / M$ $n = m / M$ $n = N / N_{\alpha}$ , $n = V / V_m$ $V_m = 22,4 \text{ լ / մոլ}$ $N / N_{\alpha} = V / V_m$ $m / M = V / V_m$ $N_{\alpha} = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ մոլ}^{-1}$	Ունենա ըստ մասնիկների հայտնի թվի նյութի քանակը հաշվելու և հակառակը, ըստ հայտնի նյութաքանակի մասնիկների թվը հաշվելու ունակություն : Կարողանա տարբերել <u>նորմալ</u> ( $0^{\circ}C$ և $101 \text{ կՊա}$ ) և <u>ստանդարտ</u> ( $25^{\circ}C$ և $101 \text{ կՊա}$ ) պայմանները պարզաբանել, որ $22,4 \text{ լ / մոլ}$ մեծությունն իդեալական գազի մոլային ծավալն է, իսկ իրական գազերի մոլային ծավալը տարբերվում է այդ արժեքից (ն.պ.) :
2	Հաշվարկներ՝ ըստ քիմիական	Կարողանա ճիշտ կիրառել քանակա	Խնդիր լուծելուց առաջ հաշվարկի	Կարողանա վերլուծել ինքնուրույն

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

<p>ռեակցիաների հավասարումների:</p> <p>§ 1.2 էջ 13 խնդ. 1, 2</p>	<p>չափության օրենքները:</p> <p><b>Իմանա, հասկանա</b> զանգվածի պահպանման օրենքի <b>սահմանումը</b> և այդ օրենքի հիման վրա <b>հավասարումների կազմում</b> : Ջրում պինդ, հեղուկ և գազային նյութերի լուծելիությունը <b>համեմատելու ունակություն</b>:</p> <p><math>Lm = m(u-p) / m(1-z)</math> կամ</p> <p><math>Lv = V(u-p) / m(1-z)</math></p>	<p><b>քայլաշարը</b>(գործողությ.-ի հաջորդականությունը): Կարողանա հաշվել էլանյութերի և վերջանյութերի նյութաքանակը և զանգվածը.</p> <p>Քիմիական ռեակցիաների օրինակներ <b>ներկայացնելու կարողություն</b>:</p> <p>Համապատասխան բանաձևերով խնդիրներ լուծելու <b>ունակություն</b>:</p> <p><math>\omega = m(u-p) / m(1-p)</math> կամ</p> <p><math>\omega = m(u-p) / m(1-p) \cdot 100 \%</math></p>	<p><b>կազմել</b> համակցված խնդիրներ և լուծել դրանք:Ճնշումից և ջերմաստիճանից կախված նյութերի լուծելիությունը <b>համեմատելու ունակություն</b>:</p> <p><math>Lm = m(u-p) / m(1-z) \cdot 100</math> կամ</p> <p><math>Lv = V(u-p) / m(1-z) \cdot 1000</math></p> <p><math>Cm = n(u-p) / V(1-p)</math></p> <p><math>n(u-p) = Cm \cdot V(1-p)</math></p> <p><math>V(1-p) = n(u-p) / Cm</math></p>
---	--	---	--

### Թեմա 2.Էլեկտրոլիտային դիսոցում-12-ժամ (9+2ժամ վարժ.և խնդ.լուծ.: Համակարգչ.դասս +1ժամ գործն.աշխ.)

<p>3</p> <p>Էլեկտրոլիտներ և ոչ էլեկտրոլիտներ:</p> <p>§ 2.1 էջ 16 վարժ. 1, 3, 4</p>	<p><b>Սովորողը պետք է ունենա</b> տարբեր նյութերի էլեկտրահաղորդականության չափման փորձերը դիտարկելու և մեկնաբանելու,ապա եզրակացություններ անելու <b>կարողություն</b>:</p>	<p><b>Ցուցաբերի</b> ըստ էլեկտրահաղորդականության նյութերը համեմատելու և դասակարգելու <b>ունակություն</b>:</p> <p><b>Կարողնա բերել</b> էլեկտրոլիտների և ոչ էլեկտրոլիտների <b>օրինակներ</b>:</p>	<p><b>Իմանա,հասկանա,կարողանա բացատրել</b> էլեկտրոլիտային դիսոցման պատճառն ու մեխանիզմները <b>սահմանել</b> էլեկտրոլիտային դիսոցում,էլեկտրոլիտ և ոչ էլեկտրոլիտ հասկացությունները:</p>
<p>4</p> <p>Էլեկտրոլիտային դիսոցման մեխանիզմը:</p> <p>§ 2.2 էջ 21 վարժ. 3, 4 խնդ. 7</p>	<p><b>Գաղափար ունենա</b> , թե ջրում լուծելիս ի՞նչ է կատարվում նյութերի հետ, և ինչու՞ են հատկապես թթուների, աղերի ու հիմքերի լուծույթներն ու հալույթները էլ. հոսանք հաղորդում:</p>	<p><b>Կարողանա բացատրել</b>, թե ինչու՞ են մետաղները համարվում առաջին կարգի հաղորդիչներ(էլեկտրոնային գազ),իսկ էլեկտրոլիտները՝ երկրորդ: Հասկանա էլեկտրոլիտների դիսոցման հիմնական պատճառը:</p>	<p><b>Իմանա</b> ջրի դիպոլ մոլեկուլի կառուցվածքը, և թե ո՞րն է նրա դերը դիսոցման գործընթացում: <b>Կարողանա</b> բացատրել իոնների հիդրատացման <b>դերն ու նշանակությունը</b></p>

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը, տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <i>նվազագույն</i> պահանջներ	Բ մակարդակ <i>միջին</i> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <i>բարձր</i> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
5	Իոնների հատկությունները: § 2.3 էջ 25 վարժ. 4, 5 խնդ. 8	<b>Աշակերտը պետք է կարողանա տարբերել</b> էլեկտրաչեզոք ատոմը լիցքավորված մասնիկներից՝ իոններից: <b>Ունենա</b> կատիոն-անիոն հասկացությունները <b>սահմանելու կարողություն:</b>	Իոններն իրենց համապատասխան ատոմներից կատիոնը մետաղի ատոմից, անիոնը՝ ոչ մետաղի ատոմից, <b>տարբերելու ունակություն:</b> Իմանա որոշ իոնների գույներ:	<b>Կարողանա ներկայացնել</b> էլեկտրաչեզոք մասնիկների և լիցքավորված մասնիկների էլեկտրոնային բանաձևերը, <b>բացատրել</b> նմանություններն ու տարբերությունները:
6	Դիսոցման աստիճան: Թույլ և ուժեղ էլեկտրոլիտներ: § 2.4 էջ 28 վարժ. 1, 2 խնդ. 4	<b>Կարողանա սահմանել</b> դիսոցման աստիճանը, տալ ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտների սահմանումները: <b>Նկարագրել</b> կատարված փորձերը:	<b>Կարողանա տարբերել</b> ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտները: <b>Թվարկել</b> ,ո՞ր նյութերը կարելի է դասել նշվածների շարքում և ինչու՞, բերել թույլ և ուժեղ էլեկտրոլիտների օրինակներ:	<b>Փորձով հաստատել</b> թույլ և ուժեղ էլեկտրոլիտների դիսոցման վրա: <b>Պատկերել և բացատրել</b> հիդրոքսոնիում իոնի առաջացման գծապատկերը. $\text{HOH} + \text{HOH} \rightleftharpoons (\text{H}_3\text{O})^+ + (\text{OH})^-$
7	Թթուների, հիմքերի ու աղերի դիսոցումը: § 2.5 էջ 31 վարժ. 1, 2 խնդ. 3	<b>Սովորողից պահանջվում է</b> էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսանկյունից թթուները, հիմքերը ու աղերը <b>սահմանելու կարողություն</b> , էլեկտրոլիտային դիսոցման հավասարումները գրառելու և կարդալու <b>ունակություն:</b> $\text{HNO}_3 \longrightarrow \text{H}^+ + (\text{NO}_3)^-$ $\text{HBr} \longrightarrow \text{H}^+ + \text{Br}^-$ $\text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}^+ + (\text{OH})^-$ $\text{K}_2\text{SO}_4 \longrightarrow 2\text{K}^+ + (\text{SO}_4)^{2-}$	Թթուների միատեսակ ազդեցությունը հայտանյութերի վրա <b>բացատրելու ունակություն:</b> Կենդանի օրգանիզմների վրա թթուների և հիմքերի վտանգավոր ազդեցությունը <b>նկարագրելու կարողություն:</b> <b>Կարողանա</b> փուլերով ենթարկել էլեկտրոլիտային դիսոցման որոշ նյութեր. $\text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{H}^+ + (\text{HSO}_4)^- \quad \text{(I փուլ)}$ $(\text{HSO}_4)^- \longrightarrow \text{H}^+ + (\text{SO}_4)^{2-} \quad \text{(II փուլ)}$	<b>Ճանաչել և տարբերել</b> չեզոք, թթու և հիմնային աղերը, իմանալ, որ աղերը դիսոցվում են անմիջապես ու լրիվ, իսկ բազմահիմն թթուներն ու հիմքերը՝ դիսոցվում են աստիճանաբար: <b>Կարողանա</b> ներկայացնել նշված նյութերի էլեկտրոլիտային դիսոցման հավասարի օրինակներ: $\text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{Ca}(\text{OH})^+ + (\text{OH})^- \quad \text{(I փուլ)}$ $\text{Ca}(\text{OH})^+ \longrightarrow \text{Ca}^{2+} + (\text{OH})^- \quad \text{(II փուլ)}$

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

8	Իոնափոխանակման ռեակցիաներ: § 2.6 էջ 35 վարժ. 1,2,7 խնդ.12	<b>Սովորողը գաղափար ունենա իոնափոխանակման ռեակցիաների մասին իմանա նրանց ընթացքի և պայմանները: Ունենա իոնափոխանակման ռեակցիաները սահմանելու կարողություն, պարզ իոնափոխանակման ռեակցիաներ գրելու կարողություն:</b>	<b>Ցուցաբերի</b> ջրային լուծույթներում էլեկտրոլիտների միջև ընթացող փոխանակման ռեակցիաների մինչև վերջ ընթանալու պայմանները ներկայացնելու <b>ունակություն՝ ա).</b> քիչ դիսոցվ. նյութի առաջացմամբ <b>բ).</b> քիչ լուծվող նյութի առաջացմամբ <b>գ).</b> գազային նյութի առաջացմամբ	<b>Ունենա</b> ռեակցիաների մոլեկուլային ,լրիվ և կրճատ իոնային հավասարումները տարբերակելու,լրիվ և կրճատ իոնային հավասարումները կազմելու ունակություն: $NaOH_{(l-p)} + HBr_{(l-p)} = NaBr_{(l-p)} + H_2O$ $Na^{++}(OH)^{-} + H^{+} + Br^{-} \rightarrow Na^{+} + Br^{-} + H_2O$ $H^{+} + (OH)^{-} \rightarrow H_2O$
9	Էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրությունները: § 2.7 էջ 41 վարժ. 1, 3 խնդ. 7	<b>Ունենա</b> էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսության հիմնադրությունները ձևակերպելու ունակություն:	<b>Ցուցաբերի</b> պարզ իոնափոխանակման ռեակցիաներ գրելու <b>կարողություն:</b>	<b>Կարողանա կազմել</b> մոլեկուլային, լրիվ և կրճատ իոնային հավասարումներ գրառել դրանք :
10	Հիդրոլիզ: § 2.8 էջ 36 վարժ. 1, 2 ,	<b>Պատկերացում ունենա</b> աղերի հիդրոլիզի մասին: <b>Կարողանա</b> ձևակերպել հիդրոլիզի սահմանումը:	<b>Ցուցաբերի</b> հայտանյութերի օգնությամբ աղի լուծույթի միջավայրը որոշելու <b>ունակություն:</b>	Աղերի հիդրոլիզի լրիվ և կրճատ հավասարումներ <b>կազմելու և բացատրելու ունակություն:</b>
11	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել <b>SZS</b> կաբինետում :	<b>Տարբերի</b> հիդրոլիզվող և չհիդրոլիզվող աղերը, կարողանա <b>բերել օրինակներ:</b>	<b>Ըստ հիդրոլիզի բացատրել</b> 4 տիպի աղերը,գրել ռեակց. հավասարումն.-ը. <b>ա).</b> ուժեղ թթվից և ուժեղ հիմքից առաջացած աղեր - $KNO_3, NaCl, KClO_4$ <b>բ).</b> ուժեղ թթվից և թույլ հիմքից առաջացած աղեր - $NH_4Cl, Pb(NO_3)_2, FeBr_2$ <b>գ).</b> թույլ թթվից և ուժեղ հիմքից առաջացած աղեր - $Na_2S, KNO_2, NaCN$ <b>դ).</b> թույլ թթվից և թույլ հիմքից առաջացած աղեր - $NiF_2, (CH_3COO)_2NH_4$	
12	Օքսիդավերականգնման ռեակցիաներ: § 2.9 էջ 36 վարժ. 1, 3 խնդ. 7	<b>Ցուցաբերի</b> օքսիդավերականգնման ռեակցիաները սահմանելու ունակություն: ՕՎ ռեակցիաներում օքսիդացնողն ու վերականգնողը <b>որոշելու կարողություն:</b>	Էլեկտրոնային հաշվեկշռի մեթոդով օքսիդավերականգնման ռեակցիաներում գործակիցներն ընտրելու <b>կարողություն:</b> Վերօքս ռեակ., օ.-իչ և վ.-իչ հասկաց.-ը <b>սահմանելու կարողությ.:</b>	<b>Հասկանա և բացատրի,</b> թե ինչպե՞ս են փոխվում տարրերի օքսիդացնող <b>հատկությունները</b> պարբերություններում և խմբերում:

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

13	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս: Դասն իրականացնել <b>S2S</b> կաբինետում:	<b>Օգտագործելով S2S</b> միջոցներ ամրապնդել անցած նյութերի վերաբերյալ ունեցած <b>պատկերացումները</b> :	<b>Ցուցադրել</b> տարբեր ֆիլմեր և սահիկներ, որոնք կարող են աշակերտները պատրաստել նաև ինքնուրույն:	Փորձարարական խնդիրների լուծում: Վերօքս ռեակցիաների կազմում և հավասարեցում էլեկտրոնային հաշվեկշռի միջոցով, իոնափոխանակման ռեակց.-ի լուծում:
14	<b>Գործնական աշխատանք N 1 / Էլեկտրոլիտային դիսոցում /-</b> հաշվարկային խնդ.-ի լուծում	Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսած թերթիկների (որոնք պարունակում են տարբերակված վարժություններ և խնդիրներ) օգնությամբ, ինչպես նաև լաբորատոր փորձերի միջոցով, պարզել յուրաքանչյուրի ստացած գիտելիքները: Առաջադրանքները կազմել քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատ.:		

### Թեմա 3. Ոչ մետաղներ-30 ժամ (24 +1ժ.խնդ.լուծ.և համակարգչ.դաս +2ժ.գործն.աշխ.+ 2ժ.թեմ.աշխ.+1ժ.կիս.աշխ.)

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը, տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <u>նվազագույն</u> պահանջներ	Բ մակարդակ <u>միջին</u> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <u>բարձր</u> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
15	Հալոգենների ընդհանուր բնութագիրը:  § 3.1 էջ 53 վարժ. 1, 4 խնդ. 6	Աշակերտը պետք է կարողանա բնութագրել հալոգենների դիրքը ՊՀ-ում, իմանա դրանց ֆիզիկական հատկությունները, հիմնական վալենտականությունները և ՕՍ-երը, կարողանա <b>պարզաբանել</b> բնության մեջ միացությունների ձևով հանդես գալը:	Ունենա ստոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի հիման վրա տարրի ակտիվության մասին եզրակացություն կազմելու ունակություն: Ատոմի հիմնական նգրգոված վիճակներում էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքի և վալենտականության միջև կապ հաստատելու <b>ունակություն</b> , հալոգեն.-ի առաջացրած <b>պարզ</b> նյութերը բնութագրելու <b>կարողությ.</b> :	Հասկանա և բացատրի հալոգենների քիմիական ակտիվությունը, հալոգենների օքսիդիչ հատկությունների կախվածությունը ատոմային համարից և ատոմի շառավղից: Կարողանա գրել քիմ. ռ.-ների հավասարումները, բացատրի ջրի այրման ռեակցիան՝ ֆտորի միջավայրում:  $2F_2 + 2H_2O = 4HF + O_2$
16	Հալոգենաջրածիններ, հալոգե-	Սովորողը պետք է գաղափար ունե-	Իմանա հալոգենաջրածինների ֆիզ.	Կարողանա բացատրել քլորաջրած

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

	նաջրածնային թթուներ և նրանց աղերը: § 3.2 էջ 58 վարժ. 1, 2 խնդ. 7	<b>Նա</b> ջրածնի հալոգենների անմիաջական փոխազդեցությունից ստացվող հալոգենաջրածինների մասին: <b>Իմանա ( Hal )</b> - իոնի հայտնաբերումը:	և քիմ. հատկությունները: <b>Կարոդանա</b> ներկայացնել թթուների ուժի մեծացման պատճառները, նկարագրի <b>պլավիկյան թթուն ( HF )</b> :	նի և աղաթթվի տարբերությունը, <b>կազմի</b> տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները:
17	Հալոգենների ստացումը, դրանց միացությունների կիրառությունն ու կենսաբանական դերը: § 3.3 էջ 64 վարժ. 1, 3 խնդ. 7	Հալոգենների և նրանց միացությունների կենսաբանական դերի <b>ըմբռնում</b> : Ստացած գիտելիքները կիրառելու <b>կարողություն</b> :	<b>Ունենա</b> քլորի ֆիզ. հատկությունների և ստացման եղանակների նկարագրելու և համապատասխան քիմ. ռեակցիաները գրելու <b>ունակություն</b> :	<b>Ցուցաբերի</b> իզոտոպային խառնուրդի բաղադրության միջոցով <b>տարրի</b> հարաբերական ատոմային զանգվածը <b>հաշվելու ունակություն</b> :
18	Հալոգ.-ի ստաց., դրանց միաց. կիրառությ. ու կենսաբ. դերը: § 3.3 էջ 64 վարժ. 5, 6 խնդ. 9 Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել <b>SZS</b> կաբինետում	Այլ աղբյուրներից օգտվելով, նոր տեղեկություններ հայթայթել հալոգենների և նրանց առաջացրած միացությունների, կիրառության, կենդանի օրգանիզմների վրա նրանց թողած ազդեցությունների մասին: <b>Իմանալ</b> նոր բնագավառներում հալոգենների և նրանց միացությունների կիրառման ոլորտների շուրջ: Օգտվել դասագրքից դուրս այլ նյութերից կամ <b>SZS</b> տեխնոլոգ.-ից:		<b>Կազմել</b> ռեֆերատներ, անհատական աշխատանքներ կամ համակարգչային սահիկներ, խմբային աշխատանքի ձևով պատրաստել պատի թերթեր կամ պաստառներ:
19	Քալկոգենների ընդհանուր բնութագիրը: § 3.4 էջ 67 վարժ. 1, 3 խնդ. 4	<b>Կարոդանալ</b> քալկոգենների ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքից էլեկտրոնային բացահայտել ատոմի վալենտային հնարավորությունները	<b>Ունենա</b> քալկոգենների բարձր ակտիվությունը նրանց ատոմների էլեկտրոնային կառուցվածքի հետ կապակցելու <b>ունակություն</b> :	Օգոնի օքսիդիչ բարձր ակտիվությունը նրա մոլեկուլի անկայունությունը բացատրելու <b>ունակություն</b> :
20	Ծծումբ: Ծծմբի բնական միաց. և ալոտրոպ ձևափոխությ.- ները: § 3.5 էջ 71 վարժ. 3, 4 խնդ. 6 Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել <b>SZS</b> կաբինետում	<b>Իմանա</b> ծծմբի հիմնական վալենտականությունները և ՕՍ-երը, ալոտրոպ ձևափոխությունները, կարողանա <b>պարզաբանել</b> բնության մեջ միացությունների ձևով հանդեսգալը:	<b>Իմանա կրկնազարկ</b> ծծմբի ալոտրոպ ձևափոխությունն.ը: <b>Կարևորի</b> ծծումբ տարրի կարևորությունը բնության մեջ նմարդու կյանքում, <b>իմանա</b> ծծմբի կիրառության մյուս բնագավառները:	<b>Հասկանա և բացատրի</b> քալկոգենների քիմիական ակտիվությունը, ստացման եղանակները, գրի պահանջվող քիմիական ռեակցիաների հավասարումները:
21	Ծծմբաջրածին և սուլֆիդներ:	<b>Աշակերտը պետք է կարողանա</b> բնու-	<b>Բնութագրել</b> ծծմբաջրածինը՝ որպես	Ծծմբաջրածնի հետ ռեակց. հավա-

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

	§ 3.6 էջ 74 վարժ. 1, 2 խնդ. 5	թագրել <b>H<sub>2</sub>S</b> -ի ֆիզ. հատկությ. և կիրառ.	ուժեղ վերականգնիչ:	սարումներ կազմելու ունակությ.:
22	Ծծմբի օքսիդներ՝ SO <sub>2</sub> և SO <sub>3</sub> : § 3.7 էջ 78 վարժ. 1, 3 խնդ. 7	<b>Կարողանա դիտարկել</b> ծծմբի օքսիդների ստացումը, հատկությունները և համապատասխան թթուները:	Ծծմբի օքսիդների որպես թթվային օքսիդների հատկությունների <b>ըմբռնում</b> :	Գրել քիմ. ռ.-ների հավասարումները, <b>SO<sub>2</sub></b> -ին բնութագրել, որպես և՛ օքսիդիչ, և՛ վերականգնիչ:
23	Ծծմբական թթու: Ծծմբական թթվի աղերը: § 3.8 էջ 82 վարժ. 1 Դասն իրականացնել <b>SZS</b> կարի-նետում կամ քիմիայի լաբ.-ում	<b>Ունենա</b> ծծմբական թթվով աշխատելու հմտություն: <b>Իմանա</b> կարևոր սուլֆատների քիմ. բանաձևերը, կիրառ. և բնագավառներն ու նշանակությունը:	<b>Կարողանա կազմել</b> էլեկտրոնային և կառուցվածքային բանաձևերը: <b>Բնութագրի</b> խիտ ծծմբական թթուն՝ որպես օքսիչ:	<b>Ցուցաբերին</b> սուր և խիտ ծծմբական թթվի հատկությունների <b>տարբերական ունակություն</b> , գրի պահանջվող քիմ. ռ.-ների հավասար.:
24	Քիմիական ռեակցիայի արագությունը: § 3.9 էջ 86 վարժ. 1, 2 խնդ. 6	<b>Բացատրել</b> , ի՞նչ է քիմ. ռ.-ի արագությունը, ինչպե՞ս է այն որոշվում ձևակերպել սահման. ը, գրել բանաձևերը.  <b><math>V = (c_2 - c_1) / (t_2 - t_1) = \Delta c / \Delta t</math></b>	Քիմ. ռեակցիաների արագություն <b>հասկացության ըմբռնում</b> : Ռեակցիաների միջին արագության բանաձևի ընկալում՝ ծծմբական թթվի արտադրության մեջ:	<b>Բացատրել</b> , ռեակցիայի արագության կախվածությունը ջերմաստիճանից, ճնշումից և կոնցենտրացիայից: <b>Լուծել</b> տրված թեմային վերաբերվող <b>խնդիրներ</b> :
25	<b>Գործնական աշխատանք N 2 /</b> Հալոգեններ : Քալկոգեններ /	Վարժությունների և խնդիրների <b>լուծման օրինակների քննարկում</b> :	<b>Ամրապնդել</b> յուրացրած գիտելիքները՝ անցած նյութի կրկնությամբ:	<b>Հստակ ձևակերպել</b> բոլոր սահմանումները, լուծել խնդիրներ:
26	<b>Թեմատիկ աշխատանք N 1 /</b> Հալոգեններ և քալկոգեններ <b>թեմայի ամփոփում</b> / վարժությունների և խնդիրների լուծում:	Թեմատիկ աշխատանքի առաջադրանքները կազմված են քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան և համապատասխանում են եռամսկարդակ ուսուցման չափանիշներին: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսված թերթիկների (որոնք պարունակում են տարբերակված խնդիրներ) օգնությամբ պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում:		
27	Ազոտի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: § 3.10 էջ 90 խնդ. 4	<b>Կարողանա նկարագրել</b> ազոտի ենթախմբի տարրերի դիրքը ՊՀ-ում:	<b>Բացատրել</b> նրանց առաջացրած միացությունների հատկությունները, կենսաբանական դերն ու կիրառությունը	<b>Իմանալ</b> ազոտի և ֆոսֆորի մոլեկուլի կառուցվածքի նմանություններն ու տարբերությունները:
28	Ազոտ: Ստացումը, ֆիզիկական	<b>Սովորողից պահանջվում է</b> նկարա-	<b>Կարողանա</b> բացատրել ազոտի	<b>Հասկանա և բացատրի</b> ազոտի



## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

	<p>և քիմիական հատկությունները: § 3.11 էջ 94 վարժ. 1, 4 խնդ. 7</p>	<p>գրքել ազոտի մոլեկուլի կառուցվածքը, իմանալ նրա ֆիզ. հատկությունները, հիմնական վալենտականությունները և ՕՍ-երը, կարողանա <b>պարզաբանել</b> բնության մեջ միացությունների ձևով հանդես գալը:</p>	<p>ստացման արդյունաբերական և լաբորատոր ստացման եղանակները, <b>գրի</b> համապատասխան ռեակցիաների հավասարումները:</p>	<p>քիմիական պասիվության պատճառը, նկարագրի ազոտի մոլեկուլի քիմիական կառուցվածքը, նրանում առկա <b>ոչ բևեռային</b> եռակի քիմիակ. կապերը, <b>կարողանա</b> գրել քիմ. ռ.-ների հավասարումները:</p>
29	<p>Ամոնիակ: Մինթեզը, հատկություններն ու կիրառումը: Ամոնիումային աղեր: § 3.12 էջ 100 վարժ. 1, 4 խնդ. 5</p>	<p><b>Կարողանա ներկայացնել</b> ամոնիակի մոլեկուլի քիմիական և էլեկտրոնային բանաձևերը, <b>գաղափար ունենա կիրառությ.</b> և ստացման մասին:</p>	<p><b>Հասկանա, կարողանա բացատրել ամոնիակի</b> ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, գրի պահանջվող քիմ. ռեակց.ների հավասարումները:</p>	<p><b>Իմանա</b> ամոնիում իոնի առաջացման մեխանիզմը, <b>նկարագրի</b> դոնորակցեպտորային կապը, իմանա ամոնիումային աղերի հատկությ.ը:</p>
30	<p>Քիմիական հավասարակշռություն: § 3.13 էջ 103 վարժ. 1, 2 խնդ. 5</p>	<p><b>Կարողանա քննարկել</b> ամոնիակի ստացման ռեակցիան՝ որպես դարձելի ռեակցիա, սահմանի դարձելի ռ.-ը:</p>	<p><b>Իմանա</b> քիմ. հավասարակշռության վրա ազդող գործոնները, կարողանա բերել օրինակներ:</p>	<p><b>Կարողանա կիրառել</b> Լե Շատելյեի սկզբունքը՝ ամենիակի սինթեզի ռեակցիայում էլքը բարձրացնելու համար:</p>
31	<p>Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել <b>S2S</b> կաբինետում :</p>	<p><b>Օգտագործելով S2S</b> միջոցներ ամրապնդել անցած նյութերի վերաբերյալ ունեցած <b>պատկերացումները:</b></p>	<p><b>Ցուցադրել</b> տարբեր ֆիլմեր և սահիկներ, որոնք կարող են պատրաստել նաև ինքնուրույն:</p>	<p>Փորձարարական խնդիրների լուծում: Նախապատրաստ. կիսամյակային ամփոփիչ գրավոր աշխ.-ին:</p>
32	<p style="text-align: center;"><b>ԱՄՓՈՓԻՉ ԹԵՄԱՏԻԿ ԳՐԱՎՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔ - I կիսամյակ</b></p> <p><i>Թեմատիկ աշխատանքը պետք է իր բովանդակությամբ, որակով և նախատեսված ժամանակով համապատասխանի պետական կրթական չափորոշչային պահանջներին և կազմվի՝ հաշվի առնելով յուրաքանչյուր աշակերտի կարողություններն ու հմտությունները: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսված թերթիկների օգնությամբ, որոնք պարունակում են տարբերակված խնդիրներ և կազմված են եռամսկարգակ չափանիշներով, պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում:</i></p>			



## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը, տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <i>նվազագույն</i> պահանջներ	Բ մակարդակ <i>միջին</i> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <i>բարձր</i> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
33	Ազոտի օքսիդները:Ազոտական թթուն և դրա աղերը: § 3.14 էջ 112 վարժ. 1, 2 խնդ. 4	Գաղափար ունենազոտի առաջաց- րած օքսիդների մասին, որոնցում ազոտը դրսևորում է +1-ից մինչև +5 օքսիդացման աստիճաններ, կարո- ղանա ներկայացնել բոլոր օքսիդնե- րի բանաձևերը:	Իմանա ազոտի օքսիդների ստաց- ման եղանակները, քիմիական հատ- կությունները, կիրառությունները: Իմանա ազոտական թթվի ստացման եղանակները, ներկայացնի բոլոր փու- լերի քիմ.ռ.-ների հավասարումները, ֆիզ. և քիմ. հատկությունները:	Կարողանա տարբերել անտարբեր և աղ չառաջացնող օքսիդները: Ճանաչի ազոտական թթվի աղերը, իմանա և կարողանա բացատրել նիտրատների քայքայման 3 դեպքե- րը:Իմանա նիտրատ իոնի հայտնա բերման որակական ռեակցիան:
34	Ազոտի օքսիդները:Ազոտական թթուն և դրա աղերը: § 3.14 էջ 112 վարժ. 3 խնդ. 5			
35	Գործնական աշխատանք N 3 /Ազոտիենթախումբ/Համակարգ չային դաս: Դասն իրականացն. SՅՏ կաբինետում կամ քիմ.լաբ.:	Աշակերտից պահանջվում է նկարա- գրել ֆոսֆորի տարածվածությունը բնության մեջ, առավել հանդիպող ալոտրոպ ձևափոխությունները:	Բնութագրել ֆոսֆորի ստացումը,ֆի- զիկական և քիմիական հատկություն ները, գրել պահանջվող քիմիական ռեակցիաների հավասարումները: (էջ՝ 117, աղյուսակ՝ 3.9)	Գրել անհրաժեշտ քիմիական ռեակցիաների հավասարումները, իմանալ ֆոսֆատ իոնի(PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> որա- կական հայտնաբերմ. ազդանյութը և գրել համապատ. ռ.-ի հավաս.-ը:
36	Ֆոսֆոր, ստացումը և հատ- կությունները: § 3.15 էջ 119 վարժ. 1, 2 խնդ.3	Կարողանա ներկայացնել ֆոսֆորի օքսիդները(P <sub>2</sub> O <sub>3</sub> և P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ): Բնութագրել ֆոսֆորի հնգարժեք օքսիդը՝ որպես թթվային օքսիդ, ներկայացնել նրա փոխազդեցությ.-ը ալկալիների հետ:	Ներկայացնել P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ի և H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> -ի կա- ռուցվածքային բանաձևերը: Բացա- տրել ֆոսֆորական թթվի՝ որպես եռահիմն միջին ուժգնության թթվի, աստիճանական դիսոցումը:	Հասկանալ և բացատրել ֆոսֆորի և՛ որպես օքսիդիչ, և՛ վերականգնիչ հատկություններով հանդես գալը, բացատրել՝ բերելով օրինակներ:
37	Ֆոսֆորի օքսիդ: Ֆոսֆորական թթու: § 3.16 էջ 122 վարժ. 2, 3 խնդ.4	Կարողանա ներկայացնել ֆոսֆորի օքսիդները(P <sub>2</sub> O <sub>3</sub> և P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ): Բնութագրել ֆոսֆորի հնգարժեք օքսիդը՝ որպես թթվային օքսիդ, ներկայացնել նրա փոխազդեցությ.-ը ալկալիների հետ:	Ներկայացնել P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ի և H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> -ի կա- ռուցվածքային բանաձևերը: Բացա- տրել ֆոսֆորական թթվի՝ որպես եռահիմն միջին ուժգնության թթվի, աստիճանական դիսոցումը:	Գրել անհրաժեշտ քիմիական ռեակցիաների հավասարումները, իմանալ ֆոսֆատ իոնի(PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> որա- կական հայտնաբերմ. ազդանյութը և գրել համապատ. ռ.-ի հավաս.-ը:

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

38	Ազոտային և ֆոսֆորային պարարտանյութեր: § 3.17 էջ 125 վարժ. 1,2 խնդ.7	<b>Աշակերտից պահանջվում է գաղափար ունենալ</b> պարարտանյութերի կիրառությ.անհրաժեշտությ. մասին:	<b>Հասկանալ</b> պարզ և բարդ պարարտանյութերի տարբերությունները, բերել օրինակներ:	<b>Իմանալ</b> ազոտային,կալիումական և ֆոսֆորական պարարտանյութերի հատկությունները կրանաձևերը:
39	Ածխածնի ենթախմբի ընդհ.բնութագիրը: § 3.18 էջ 128 վարժ. 4,5	<b>Կարողանա նկարագրել</b> այս ենթախմբի տարրերի դիրքը ՊՀ-ում:	<b>Ներկայացնել</b> հիմնական օքսիդացման աստիճ.-ներն ու վալենտ.-ները:	<b>Կազմել</b> առաջացրած թթվածնային և ջրածնային միացությ.ի բանաձև.
40	Ածխածին, ալոտրոպ ձևափոխությունները , դրանց ֆիզիկական հատկությունները: § 3.19 էջ 136 վարժ. 1, 4 խնդ.5	<b>Նշանակություն տալ</b> ածխածնի բության մեջ գտնվելուն, տարածված բնական միացություններին, օրգան. նյութերի բաղադր.մեջ ընդգրկվելուն:	<b>Իմանա</b> ածխածնի առաջացրած բանկան և արհեստական ալոտրոպ ձևափոխությունների կառուցվածքը,ֆիզ. և քիմ. հատկությունները, կիրառ.-ը:	<b>Մանրամասն ներկայացնի</b> գրաֆիտ և ալմաստ տարաձևությունները, նրանց առաջացրած բյուրեղացանցը,մակակլանում երևույթը:
41	Ածխածնի քիմիական հատկությունները:Ածխածնի օքսիդները: § 3.20 էջ 144 վարժ. 3, 4 խնդ.8	<b>Պահանջվում է</b> ածխածնի,նրա առաջացրած օքսիդների դերը և նշանակությունը գնահատելու կարողությ.:	Շմոլ գազի ֆիզ. և քիմ. հատկությունների <b>իմացություն</b> , թունավորումներից խուսափելու,առաջին օգնություն տրամադրելու <b>իմացություն</b> :	Ածխածնի և նրա առաջացրած օքսիդների ստացման և քիմ. ո.-ների հավասարումները հասկանալու և գրառելու <b>կարողություն</b> :
42	Ածխաթթու և կարբոնատներ: § 3.21 էջ 147 վարժ. 2, 3 խնդ.5	<b>Պետք է ցուցաբերի</b> ածխաթթվի, նրա առաջացրած աղերի հայտնաբերման և ճանաչման <b>կարողություն</b> :	<b>Ունենա</b> ածխաթթվի և նրա աղերի մասնակցությամբ ընթացող քիմ. ո.-ի հավասարումն.կազմելու <b>ունակությ.</b> :	<b>Իմանա</b> ածխաթթվի և նրա աղերի, կարբոնատ իոնի հայտնաբերման որակական ռեակցիաները:
43	Միլիցիումը և նրա միացությունները: § 3.22 էջ 154 վարժ. 1, 4 խնդ.6	<b>Պատկերացում կազմել</b> սիլիցիումի բության մեջ գտնվելու, տարածված բնական միացությունների մասին :	<b>Կարողանա բացատրել</b> սիլիցիումի ֆիզ.և քիմ.հատկությ.-ը,գրի պահանջվող քիմ. ռեակցիաների հավաս.-ը:	<b>Կարևորի</b> սիլիցիումի և նրա միացությունը կիրառության բնագավառները:
44	<b>Թեմատիկ աշխատանք N 2 /Ոչ մետաղներ թեմայի ամփ./</b> վարժությ.-ի և խնդ.-ի լուծում:	Թեմատիկ աշխատանքի առաջադրանքները կազմված են քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան և համապատասխանում են եռամսկարգակ ուսուցման չափանիշներին: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսված թերթիկների(պարունակում են տարբերակված վարժ. և խնդիրներ)օգնությամբ պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում:		

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

### Թեմա 4. Մետաղներ -16 - ժամ (10 + 3ժ վարժ. և խնդ.լուծ.+1 ժ.համակարգչ. դաս +1ժ գործն.աշխ.+ 1ժ թեմ.աշխ.)

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <i>նվազագույն</i> պահանջներ	Բ մակարդակ <i>միջին</i> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <i>բարձր</i> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
45	Մետաղների ընդհանուր բնութագիրը: § 4.1 էջ 159 վարժ. 1, 4 խնդ. 8	<b>Սովորողը պետք է գաղափար ունենա</b> ՊՀ-ում մետաղների տեղադրվածության,մետաղական բյուրեղացանցի մասին:	<b>Կարողանա նկարագրել</b> մետաղների դիրքը պարբերական համակարգում և <b>բացատրել</b> մետաղների ատոմների կառուցվածքը:	<b>Ունենա</b> s, p, d, f մետաղները տարբերակելու կարողություն,կարողանա <b>բացատրել</b> մետաղների վալենտային հնարավորությունները:
46	Մետաղները բնության մեջ: § 4.2 էջ 161 վարժ. 1, 3	<b>Պատկերացում կազմի</b> հանքերի և հանքանյութերի մասին:	<b>Իմանա</b> մետաղների առաջացրած միացությ.-ի բանաձևերը և անվանումն.	<b>Կարողանա տարբերակել</b> հանքերի տեսակներն ու <b>բաղադրությունը</b> :
47	Մետաղական կապ և մետաղական բյուրեղավանդակ:Մետաղների ֆիզ. հատկությունները: § 4.3 էջ 165 վարժ. 1, 5, 6	<b>Սահմանել</b> մետաղական կապը: <b>Իմանալ</b> մետաղների ֆիզիկական հատկությունները՝ էլեկտրահող.,ջերմահաղ.,մետաղական փայլ,պլաստիկություն,գույն,կարծրություն և այլն:	<b>Բացատրել</b> մետաղական կապ, մետաղական բյուրեղավանդակ,բյուրեղավանդակի հանգույց , տարրական բջիջ <b>հասկացությունները</b> :	<b>Ունենալ</b> մետաղների ֆիզիկական հատկությունների և նրանց կիրառման բնագավառների միջև եղած համապատասխանության <b>ըմբռնման կարողություն</b> :
48	Մետաղների ստացման եղանակները: § 4.4 էջ 168 վարժ. 1, 2 խնդ. 4	<b>Ունենա</b> մետաղների ստացման ընդհանուր եղանակների իմացություն, գրել որոշ քիմ.ռ.-ների հավասարում.	<b>Կարողանա բացատրել</b> մետաղարտադրության երեք ճյուղերը. ա).հրամետաղարտադրություն բ).ջրամետաղարտադրություն գ).էլեկտրամետաղարտադրություն ( էլեկտրոլիզ )	
49	Էլեկտրոլիզ (էլեկտրատարրալուծում): § 4.5 էջ 172 վարժ. 1, 5 խնդ. 6	<b>Ձևակերպի</b> էլեկտրոլիզի, կաթոդի և անոդի <b>սահմանումները</b> :	<b>Հասկանա և բացատրի</b> հալույթների և լուծույթների էլեկտրոլիզը,գրել վերոքս ռեակց.ների հավասարումները:	<b>Ըմբռնի</b> լուծույթների էլեկտրոլիզի ժամանակ մրցակցող գործընթացները:

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

50	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել <b>S2S</b> կաբինետում :	<b>Օգտագործելով S2S</b> միջոցներ ամրապնդել անցած նյութերի վերաբերյալ ունեցած <b>պատկերացումները:Կազմել</b> էլեկտրոլիզ թեմայով վերօքս <b>ռեակցիաների հավասարումներ:</b>	Անողային <b>օքսիդացման պրոցեսների իմացություն</b> , թթվածնավոր թթվի մնացորդ (նաև ֆտոր) և անթթվածին թթվի մնացորդ մրցակցող գործընթացների <b>ըմբռնում:</b>	<b>Փորձարարական խնդիրների լուծում</b> ՝ էլեկտրոլիզ թեմայով:Ակտիվ, պակաս ակտիվ և պասիվ մետաղների կաթոդային վերականգնման <b>վերօքս ռեակցիաների կազմում:</b>
51	Մետաղների քիմիական հատկությունները: § 4.6 էջ 175 վարժ. 1, 2 խնդ. 5	<b>Աշակերտը պետք է պատկերացում կազմի</b> մետաղների ընդհանուր քիմ. հատկությունների <b>վերաբերյալ:</b>	Մետաղների էլեկտրաքիմիական լարվածության շարքում <b>կարողանա որոշել</b> մետաղի վերականգնող հատկություն՝ էլնելով մետաղի դիրքից:	Մետաղների քիմիական հատկությունների վերաբերյալ <b>հաշվարկային խնդիրների լուծում:</b>
52	Ալկալիական մետաղների ընդհանուր բնութագիրը : Ալկալիներ: Ալկալ. մետաղների աղեր: § 4.7 էջ 181 վարժ. 3, 4 խնդ. 6	<b>Ունենա</b> կալիումի և նատրիումի, որպես կենսածին տարրերի դերի <b>գնահատման կարողություն</b> ,ալկալիական մետաղների ատոմների շառավիղները համեմատելու <b>ունակությ.:</b>	<b>Իմանա</b> ալկալիներ խոնավածուծ և քաքայիչ հատկությունների մասին: <b>Բութագրի</b> ալկալիական մետաղների աղերի կիրառության հիմնական բնագավառները:	Ատոմի արտաքին էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքից էլնելով՝ <b>ունենա</b> ատոմի վալենտային հնարավորությունների <b>բացահայտման կարողություն:</b>
53	Մագնեզիում: Հողալկալիական մետաղներ: § 4.8 էջ 188 վարժ. 1 խնդ. 3, 4	Ատոմի արտաքին էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքից էլնելով՝ <b>ունենա</b> ատոմի վալենտային հնարավորութ.-ների <b>բացահայտման կարող.:</b>	Ոչ մետաղների հետ առաջացրած միացությունների <b>բանաձևերի կազմում և անվանում:</b> Հողալկ.մետաղն.ի ֆիզ. և քիմ. <b>հատկութ յ.-ի իմացությ.:</b>	<b>Ունենա</b> ջրի ժամանակավոր և մնայուն նրնդհանուր կոշտությունները տարբերելու <b>կարողություն:</b> <b>Ջրի կոշտության</b> վերացման եղանակների <b>իմացություն:</b>
54	Ալյումին: § 4.9 էջ 193 վարժ. 1, 3 խնդ. 6	<b>Կարողանա ներկայացնել</b> ալյումինը բնության մեջ, <b>իմանա</b> ալյումին տարր պարունակող հանքանյութերի և լեռնային ապարների անվանումներն ու բաղադրությունները:	<b>Բացատրի</b> ալյումինի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, <b>գրի</b> անհրաժեշտ քիմ. ո.-ների հավասարումները, <b>նկարագրի</b> ալյումինի փոխազդեցությունը ոչ մետաղների հետ	<b>Ցուցաբերի</b> ալյումինի օքսիդի և հիդրոքսիդի երկդիմությունն ապացուցող <b>ռեակցիաների հավասարումները կազմելու կարողություն:</b>

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

55	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս: Դասն իրականացնել <b>SZS</b> կաբինետում:	Հաշվարկային <b>խնդիրների և վարժությունների լուծում: Օգտագործելով SZS</b> միջոցներ ամրապնդել անցած նյութերի վերաբերյալ ունեցած <b>պատկերացումները:</b>	<b>Կազմել</b> ռեֆերատներ, անհատական աշխատանքներ կամ համակարգչային սահիկներ, <b>խմբային</b> աշխատանքի ձևով, <b>պատրաստել</b> այլումինի վերաբերյալ պատի թերթեր կամ պաստառ	<b>Փորձարարական խնդիրների լուծում՝</b> այլումին թեմայով: Այլ աղբյուրներից նոր նյութի որոնում և ներկայացում:
56	Երկաթ: § 4.10 էջ 198 վարժ. 1, 2 խնդ. 5	Մարդու գործունեության ընթացքում երկաթի նշանակության <b>գիտակցում:</b>	Երկաթի ֆիզ. և քիմ. հատկությունների իմացություն, ռեակց գրելու կարող.: <b>Fe<sup>2+</sup> և Fe<sup>3+</sup></b> իոնների որակական հայտնաբերման կարողություն, քիմիական ռեակցիաների կազմում: Արյան հեմոգլոբինի բաղադրության մեջ երկաթի որպես կարևոր միկրոտարրի դերի գիտակցում:	
57	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս: Դասն իրականացնել <b>SZS</b> կաբինետում:	<b>Փորձարարական խնդիրների լուծում՝</b> երկաթ թեմայով: Այլ աղբյուրներից նոր նյութի որոնում և ներկայացում:	<b>Օգտագործելով SZS</b> միջոցներ ամրապնդել անցած նյութերի վերաբերյալ ունեցած <b>պատկերացումները:</b>	<b>Կազմել</b> ռեֆերատներ կամ համակարգչային սահիկներ, <b>պատրաստել</b> երկաթի վերաբերյալ պատի թերթեր կամ պաստառներ:
58	<b>Գործնական աշխատանք N 4 /Մետաղներ /</b> թեմայից հաշվարկային խնդիրների <b>լուծում</b> , դասն իրականացնել <b>SZS</b> կաբինետ.:	<b>Աշակերտը պետք կարողանա</b> ստանալ այլումինի հիդրօքսիդ ( <b>Al(OH)<sub>2</sub></b> ) և կատարել նրա հատկությունները հաստատող փորձեր:	<b>Կարողանա</b> , ուսուցչի օգնությամբ, փորձերով <b>սպացուցել</b> այլումինի հիդրօքսիդի երկդիմի հատկությունները:	<b>Կարողանա</b> , ինքնուրույն ձևակերպել փորձի ընթացքը, գրել ռեակցիաների հավասարումները և անել եզրակացություններ:
59	<b>Թեմայի ամփոփում</b>	Վարժությունների և խնդիրների <b>լուծման օրինակներ:</b>	<b>Ամրապնդել</b> յուրացրած գիտելիքները՝ անցած նյութի կրկնությամբ:	<b>Հստակ ձևակերպել</b> բոլոր սահմանումները, լուծել խնդիրներ:
60	<b>Թեմատիկ աշխատանք N 3 / Մետաղներ թեմայի ամփոփում /</b> վարժությունների և խնդիրների լուծում:	Թեմատիկ աշխատանքի առաջադրանքները կազմված են քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան և համապատասխանում են եռամսկարգակ ուսուցման չափանիշներին: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսված թերթիկների (պարունակում են տարբերակված վարժ. և խնդիրներ) օգնությամբ պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում:		

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

### Թեմա 5. Նախնական պատկերացումներ օրգ. նյութերի վերաբերյալ- 8- ժամ (5+1ժամ վարժ.և խնդ.լուծ.,

համակարգչային դաս +1ժամ թեմայի ամփոփ.+1ժամ կիսամյակային ամփ. գրավոր աշխ.)

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <u>նվազագույն</u> պահանջներ	Բ մակարդակ <u>միջին</u> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <u>բարձր</u> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
61	Ածխաջրածիններ: § 5.1 էջ 207 վարժ.1, 2, 3 խնդ. 7	Աշակերտը պետք է կարողանա պատկերացում կազմել օրգանական նյութերի վերաբերյալ: <b>Գիտակցիկեն-</b> <b>դանի</b> օրգանիզմներում օրգանական նյութերի կարևոր դերը:	<b>Գաղափար ունենա</b> ածխաջրածիննե րի մասին, իմանա նրանց տեսակնե րը, սահմանի ականները՝ ացիկլիկ հագեցած ածխաջրածիններից: <b>Բացատրի</b> օրգանական նյութերի բազմազանության պատճառները:	<b>Բացատրի</b> հոմոլոգիական շարք, հոմոլոգ, հոմոլոգիական տարբե րություն <b>հասկացությունները:</b> <b>Ներկայացնի</b> ածխաջրածինների քիմ.ո.ները՝ տեղակալման,այրման հիդրման և հալոգենացման :
62	Ածխաջրածինների բնական աղբյուրները:Վառելանյութեր: § 5.2 էջ 211 վարժ.2, 3, 4 խնդ. 8	<b>Արժևորի</b> ածխաջրածինների բնա կան աղբյուրները՝ որպես վառելա նյութեր և <b>խնայողաբար օգտագործի:</b> <b>Իմանա</b> բնական գազի հիմնական բաղադրիչը:	<b>Կարողանա ներկայացնել</b> ածխաջրա ծինների բնական աղբյուրները, քա րածուխը, նավթի թորման արգասիք ները:Կարողանա բացատրել, թե ինչ պե՞ս են գոյացել վառելանյութերը:	<b>Իմանա</b> վառելանյութերի տեսակ ները, <b>ձևակերպի</b> նրանց սահմա նումը , <b>բերի օրինակներ</b> : <b>Իմանա</b> ո՞րն է վառելանյութի ջերմատվույթ յան ընդունակությունը, <b>սահմանի:</b>
63	Սպիրտներ: § 5.3 էջ 216 վարժ. 1, 2 խնդ. 6	<b>Կարողանա դասակարգել</b> սպիրտնե րը, <b>ներկայացնել</b> կարևորագույն ներ կայացուցիչները: <b>Ներկայացնի</b> միա տոմ սպիրտներից մեթիլ սպիրտի և էթիլ սպիրտների <b>կառուցվածքային բանաձևերը:</b>	<b>Իմանա</b> սպիրտների հոմոլոգիական շարքի առաջին անդամների ֆիզիկա կան և քիմիական հատկությունները, կիրառությունները, ստացման եղա նակները, գրի պահանջվող քիմիակ. ռեակցիաների հավասարումները:	<b>Բազմատոմ սպիրտներից կարո ղանա բացատրել</b> էթիլեն գլիկոլի և գլիցերինի կառուցվածքը, ստացմ. Եղանակները, հատկությունները, կիրառության բնագավառները, տալ միջազգային անվանումները:

## Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

64	Կարբոնաթթուներ: Էսթերներ: Ճարպեր: § 5.4 էջ 220 վարժ. 1, 2 խնդ. 3	<b>Սովորողը պետք է ունենա</b> անօրգանական թթուները օրգանական թթուներից՝ կարբոնաթթուներից <b>տարբերելու կարողություն:</b> Ձևակերպի մի քանի կարևոր օրգանական թթուների <b>կիրառության բնագավառներ:</b>	<b>Ներկայացնել</b> կարբոնաթթուները՝ որպես սպիրտների օքսիդացման արգասիքներ: <b>Գրել</b> կարբոնաթթուների հոմոլոգիական շարքի առաջին անդամների բանաձևերը, անվանումները, քիմիական ռ.-ների հավաս.-ները:	<b>Ունենա ֆունկցիոնալ խմբի բնույթից կախված՝</b> նյութի հատկությունները կանխատեսելու <b>կարողությ.:</b> <b>Գաղափար կազմի</b> էսթերների և ճարպերի մասին, նշի նրանցից մի քանիսի բանաձևերը <b>և կիրառ.ները</b>
65	Ածխաջրեր: Սպիտակուցներ: Ամինաթթուներ: § 5.5 էջ 226 վարժ.2, 3 խնդ. 8	<b>Կարողանա բացատրել</b> , թե ի՞նչ նյութեր են ածխաջրերը, ամինաթթուները և սպիտակուցները:	<b>Կարողանա</b> միմյանցից տարբերել պինդ և հեղուկ ճարպերը: <b>Հասկանա</b> ճարպերի կենսաբանական դերը:	<b>Ներկայացնի</b> նրանց դասակարգումը, անվանակարգությունը, իզոմերիան: <b>Բացատրի</b> նրանց նշանակ.ը
66	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել <b>S2S</b> կաբինետում :	<b>Կարողել</b> օրգանական միացությունների դերը կենդանի օրգանիզմներում, դիտել տեսֆիլմեր, համակարգչային սլայդեր և այլն:	<b>Կազմել</b> ռեֆերատներ կամ համակարգչային սահիկներ, <b>պատրաստել</b> օրգ. միացությունների վերաբերյալ պատի թերթեր կամ պաստառներ:	<b>Փորձարարական խնդիրների լուծում՝</b> օրգանակ.միացությունն. թեմայով: Այլ աղբյուրներից նոր նյութի որոնում և ներկայացում:
67	<h3>ԱՍՓՈՓԻՉ ԹԵՄԱՏԻԿ ԳՐԱՎՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔ - II կիսամյակ</h3> <p><i>Թեմատիկ աշխատանքը պետք է իր բովանդակությամբ, որակով և նախատեսված ժամանակով համապատասխանի պետական կրթական չափորոշչային պահանջներին և կազմվի՝ հաշվի առնելով յուրաքանչյուր աշակերտի կարողություններն ու հմտությունները: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսած թերթիկների օգնությամբ, որոնք պարունակում են տարբերակված խնդիրներ և կազմված են եռամակարդակ չափանիշներով, պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում:</i></p>			
68	<b>Թեմատիկ աշխատանքի ամփոփում ամփոփում</b>	Հասկանալ, բացատրել կատարած սեփական սխալները, կարողանալ ինքնուրույն կատարել եզրակացություններ, սխալների ուղղումներ:		

Թեմատիկ պլանավորումը կազմվել է «Հանրակրթության պետական չափորոշչի և ծրագրի» հիման վրա և

ներառում է եռամակարդակ չափորոշչային պահանջները: