

Քիմիա 10-րդ դասարան

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

Դասագիրք՝ Ա. Խաչատրյան , Լ. Սահակյան - ՔԻՄԻԱ 10 - ԵՐԵՎԱՆ 2017

Թեմա 1. Ատոմի կառուցվածքը և պարբերական օրենքը - 7 ժամ (6 + 1 ժամ գործնական աշխատանք)

Աշակերտներին ներկայացվող եռամսյակային 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	Ատոմի կառուցվածքի վերաբերյալ տեսակետների զարգացումը: § 1.1 էջ 6 վարժ. 1, 2	Սովորողը պետք է գաղափար ունենա ատոմի կառուցվածքի նորագույն պատկերացումների մասին, իմանա էլեկտրոնի լքիցքը և ալիքամասնիկային բնույթը:	Աշակերտը պետք է կարողանա նկարագրել ատոմի կառուցվածքը: Իմանա ներատոմային մասնիկների անվանումները , նրանց հիմնական բնութագրերը (նշանը, հարաբերական լիցքն ու զանգվածը՝ գ.ա.մ.-ով):	Կարողանա նկարագրել և բացատրել <i>Ռեզերֆորդի</i> կատարած փորձը: Գաղափար ունենա հիմնարար քիմիական հասկացությունների՝ նուկլիդներ և իզոտոպներ, նեյտրոն էլեկտրոն, պրոտոն մասին:
2	Իզոտոպներ: § 1.2 էջ 9 վարժ. 2, 3	Ձևակերպել իզոտոպների սահմանումը, բերի որոշ տարածված իզոտոպների օրինակներ: Կարողանա բացատրել իզոտոպների կիրառության բնագավառները: Իմանա բանական և արհեստական իզոտոպների գոյության մասին, բերի օրինակներ:	Գրել տարրի հարաբերական ատոմային զանգվածը որոշելու բանաձևը ըստ իզոտոպների զանգվածային թվի և լուծի խնդիրներ: Ar = φ1 .M1 + φ2 . M2 /100 %	Կարողանա որոշել միջուկի լիցքը, նեյտրոնների թիվը և տարրի զանգվածային թիվը ատոմում: Իմանա , որն է կոչվում <i>կիսատրոնման պարբերություն</i> , ինչի՞ է հավասար տրիտիումի t ½-ը:

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

3	Միջուկային ռեակցիաներ: § 1.3 էջ 12 վարժ. 1, 2	Սահմանել միջուկային ռեակցիաները, գրել տարրական միջուկային ռեակցիաների հավասարումներ:	Իմանալ կազմել միջուկային ռեակցիաներ՝ α և β տրոհումներով: Գրել նեյտրոնի փոխակերպման միջուկային ռեակցիան՝ պրոտոնի և էլեկտրոնի: Թվարկել միջուկային ռեակցիաների կիրառման բնագավառներ:	
4	Ատոմային օրբիտալ: Քվանտային թվեր: § 1.4 էջ 17 վարժ. 4, 5	Իմանալ քվանտային թվերը, դրանց որոշման բանաձևերը: Գաղափար ունենալ ատոմային օրբիտալի մասին, սահմանել այն:	Կարողանալ ՝ բնութագրել գլխավոր օրբիտալային, մագնիսական, սպինային քվանտական թվերը: Բացատրել էներգիական մակարդակ և էլեկտրոնային շերտ հասկաց.ի նույնացումը:	Կարողանալ մանրամասն բնութագրել քվանտային թվերը, նրանց հատկությունները, ընդունած արժեքները, երկրաչափական ձևերը:
5	Էլեկտրոնային շերտերի կառուցվածքը: § 1.5 էջ 20 վարժ. 1, 2, 4	Իմանալ ՝ էլեկտրոնների բաշխումը ըստ էներգիական մակարդակների, գրի տարրերի էլեկտրոնային և քվանտաբջջային բանաձևերը:	Ձևակերպել քիմ. տարրերի ատոմներում էլեկտրոնների լրացման հետեվյալ հիմնական սկզբունքները. ա). նվազագույն էներգիայի սկզբունք : բ). Պաուլիի արգելման սկզբունք : գ). Հունդի կանոն :	Բնութագրի s- p- d- f- տարրերի էլեկտրոնային բանաձևերը, բնութագրի տրված տարրերն ըստ պարբերական համակարգում դրանց գրաված դիրքի:
6	Պարբերական համակարգը և տարրերի հատկությունները: § 1.6 էջ 24 վարժ. 1, 2, 3	Աշակերտը պետք է կարողանա ներկայացնել պարբերական համակարգի կառուցվածքը՝ պարբերություններ խմբեր, ենթախմբեր: Իմանալ ՝ քիմիական տարրերի պարբերակ. օրենքը:	Կարողանալ՝ բացատրել պարբերական օրենքն ըստ ատոմի կառուցվածքի մասին նորագույն պատկերացումների: Հակիրճ նկարագրի քիմիական տարրերի հատկությունները:	Կարողանալ մանրամասն բացատրել քիմիական տարրի ատոմի շառավիղ, քիմ. տարրի մետաղական հատկություն, էլեկտրաբացասականություն, վալենտականություն, իոնացման էներգիա հասկացությունները:
7	Գործնական աշխատանք N 1 / Ատոմի կառուցվածքը և պարբերական օրենքը /-Հաշվարկային խնդ. և վարժույթ.-ի լուծում:	<i>Պարբերական համակարգի և ատոմի կառուցվածքի վերաբերյալ տեսաֆիլմի դիտում: Տարրերի ատոմների էլեկտրոնային բանաձևերի կազմում: Աշակերտների գիտելիքների ստուգում հայտորոշիչ թեստի, և ՏՀՏ-ի կիրառության միջոցով:</i>		

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

Թեմա 2. Նյութի կառուցվածքը - 7 ժամ (6 + 1 ժամ թեմատիկ աշխատանք)

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.)
8	Քիմիական կապի տեսակները: Իոնային կապ: § 2.1 էջ 28 վարժ. 1, 2 խնդ. 4	Սովորողը պետք է իմանա քիմիական կապի առաջացման սկզբունքները, էլեկտրոնային ամպերի վերածածկ անցում կայուն էներգիական վիճակի:	Կարողանա բնութագրել իոնական կապը, իոնական բյուրեղացանցը, տրված բյուրեղացանցերի մոդելներից տարբերի իոնական բյուրեղավանդակ ունեցող նյութերը:	Կարողանա պատկերել և բացատրել չեզոք ատոմների վերածումը իոնների: Իմանա իոնային կապի կարևոր առանձնահատկությունները՝ <i>ուղղորդվածություն և հազեցվածություն չունենալը</i> :
9	Կովալենտային կապի առաջացումը: § 2.2 էջ 31 վարժ. 1, 2, 3 խնդ. 4	Իմանա կովալենտային կապի առաջացման փոխանակային և կորդինացիոն (դոնորակցեպտորային) մեխանիզմները, սահմանել կովալենտային կապը:	Կարողանա պատկերել և բացատրել ատոմային օրբիտալների վրածածկը ջրածնի մոլեկուլում: Գաղափար ունենա մոլեկուլային օրբիտալի առաջացման մասին, պատկերել այն ջրածնի մոլեկուլի առաջացման օրինակով:	Կարողանա մանրամասն բացատրել և նկարագրել դոնորակցեպտորային կապի առաջացումը ամոնիում՝ $\text{NH}_3 + \text{H}^+ = (\text{NH}_4)^+$ և հիդրօքսոնիում իոնների առաջացման օրինակով: $\text{H}_2\text{O} + \text{H}^+ = (\text{H}_3\text{O})^+$
10	Կովալենտային կապի տեսակները և հատկությունները: § 2.3 էջ 36 վարժ. 1, 3, 4	Իմանա կովալենտային կապի տեսակները՝ բևեռային և ոչ բևեռային, σ և π բազմակի կապեր: Կարողանա բերել այնպիսի նյութերի օրինակներ որոնք պարունակում են կովալենտ կապի նշված տարրատեսակները:	Մոլեկուլում կովալենտ կապի առաջացումը բացատրելու ունակություն: Էլեկտրոնային ամպերի վրածածկի և ընդհանրացված ամպով միջուկների /ցեմենտվելու/ ըմբռնում: Բացատրել սիզմա և պի կապերի առաջացման մեխանիզմները : Նկարագրել կովալենտ կապի երկարություն և ամրությունը:	Քիմիական կապի հիմնական տեսակները, կովալենտային (բևեռային, ոչ բևեռային), σ - (սիզմա) և π (պի) - կապեր: Կազմել էլեկտրոնային և գրաֆիկական բանաձևերը- H_2 , O_2 , N_2 , HCl , H_2O , CH_4 , NH_3 մոլեկուլների համար:

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

11	<p>Վալենտականություն և օքսիդացման աստիճան:</p> <p>§ 2.4 էջ 39 վարժ. 1, 2, 3</p>	<p>Վալենտականություն հասկացության էությունը հասկանալու կարողություն: Կարողանա բացատրել վալենտականության կարևորությունը նյութերի կառուցվածքի և քիմիական կապի բացահայտման տեսանկյունից : Պատմական ակնարկով ծանոթացում վալենտակ. հասկացողությանը:</p>	<p>Տարբեր միացությունների մոլեկուլներում բաղադրիչ քիմիական տարրերի ատոմների վալենտականությունները որոշելու ունակություն: Կովալենտային կապ և վալենտականություն հասկացությունների նույնականացում:</p>	<p>Իմանա ըստ վալենտականության բանաձևեր կազմելու եղանակը: Կարողանա կազմել երկտարր քիմիական միացություններ ըստ վալենտականության: Իմանա տարրի վալենտային էլեկտրոնների քանակի և դրանք առաջացնելու հնարավորությունների մասին:</p>
12	<p>Հիբրիդացում: Մոլեկուլների տարածական կառուցվածքը:</p> <p>§ 2.5 էջ 43 վարժ. 1, 3 խնդ. 2</p>	<p>Իմանալ հիբրիդացման սահմանումը , տեսակները , երկրաչափական տեսքը, կազմած անկյունը:</p>	<p>Կարողանա պատկերել հիբրիդացման երեք տեսակների ատոմային օրբիտալների ձևերի փոփոխությունները, բերել հիբրիդացված մոլեկուլներով համապատասխան նյութերի օրինակներ:</p>	<p>Կարողանա բացատրել մոլեկուլների բևեռայնությունը: Երկատոմ մոլեկուլներում կապի բևեռաման և դիպոլ մոլեկուլների առաջացման պատճառը: Համեմատել ջրի և ածխաթթու գազի մոլեկուլների բևեռայնությունը:</p>
13	<p>Ջրածնային և մետաղային կապեր:</p> <p>§ 2.6 էջ 47 վարժ. 1, 3, 4</p>	<p>Կարողանալ բացատրել և բնութագրել ջրածնային կապը, սահմանել այն բերել օրինակներ, իմանալ ջրածնային նշանակությունը կենդանի օրգանիզմների համար:</p>	<p>Պատկերել հեղուկ ֆտորաջրածնի և ջրի մոլեկուլների միջև գոյացող միջմոլեկուլային ջրածնային կապերի առաջացումը:</p>	<p>Կարողանա բացատրել մետաղական կապի առաջացման մեխանիզմը և մետաղների բյուրեղացանցի ձևավորումը, մեկնաբանել միջմոլեկուլային փոխազդեցությունների բնույթը:</p>
14	<p>Թեմատիկ աշխատանք N 1 / Նյութի կառուցվածքը / - վարժությունների և խնդ.-ի լուծում:</p>	<p><i>Թեմատիկ աշխատանքի առաջադրանքները կազմված են քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան և համապատասխանում են եռամսկարդակ ուսուցման չափանիշներին: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսված թերթիկների(պարունակում են տարբերակված վարժ. և խնդիրներ) օգնությամբ պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում:</i></p>		

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

Թեմա 3. Նյութի պինդ, հեղուկ և գազային վիճակները -7 ժամ (6 + 1 ժամ գործնական աշխատանք)

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	Նյութի ֆիզիկական վիճակները Մոլեկուլային և ոչ մոլեկուլային կառուցվածքով նյութեր: § 3.1 էջ 51 վարժ. 2, 3 խնդ. 4	Իմանա նյութերի ֆիզիկական վիճակները: Կարողանա բացատրել ջրի երեք ագրեգատային վիճակների գոյությունը,փոխադարձաբար անցումը մեկը մյուսին:	Կարողանա նկարագրել նյութերի ֆազային անցումները,տալ նրանցից յուրաքանչյուրի անվանումը(օր.ցնդում, կոնդենսացում,հալում պնդացում, սուբլիմում և այլն):	Իմանալ ջերմաստիճանային տարբեր սանդղակները , կարողանալ ըստ <i>Յելսիուսի</i> սանդղակի որոշել ջերմաստիճանն ըստ <i>Կելվինի</i> : Իմանալ մոլեկուլային և ոչ մոլեկուլային կառուցվածքով նյութերը:
16	Նյութի գազային վիճակի օրինաչափությունները: § 3.2 էջ 55 վարժ. 1, 3 խնդ. 5	Գաղափար ունենա նյութերի երեք ագրեգատային վիճակների մասին: Իմանա , թե ինչու են միայն գազերը ենթարկվում Ավոգադրոյի օրենքին: Հստակ ձևակերպի Ավոգադրոյի օրենքը , իմանա Ավոգադրոյի թիվը: Աշակերտը պետք է ձեռք բերի նյութի քանակ ու նյութի քանակի միավորը սահմանելու կարողություն, գրի պահանջվող բանաձևերը : Իմանա գազի վիճակի հավասարումը (Մենդելեև-Կլապերոնի բանաձև): $n = N / N_{\alpha} \quad n = m / M$ $N_{\alpha} = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ մոլ}^{-1}$	Կարողանա ձևակերպել Ավոգադրոյի օրենքը, գրել բանաձևերը: Եթե $V_1 = V_2$, ապա $N_1 = N_2$ ($T_1 = T_2$, $P_1 = P_2$ պայմաններում): Գաղափար ունենա նյութի քանակ և մոլային զանգված հասկացությունների մասին,կարողանա գրել բանաձև. $n = m / M$ $m = n \cdot M$ $M = m / n$ Կարողանա վերլուծել հանձնարարված խնդիրները,ինքնուրույն կազմել համակցված խնդիրներ և լուծել: Գազերի խտություն, հարաբերական խտություն հասկացության և բանաձևերի իմացություն: $\rho = m / V$, $\rho = M / V_m$, $M = \rho \cdot V_m$	Կարողանա տարբերել <i>նորմալ</i> ($0^{\circ}C$ և 101 կՊա) և <i>ստանդարտ</i> ($25^{\circ}C$ և 101 կՊա) պայմանները, պարզաբանել,որ $22,4$ լ/մոլ մեծությունն իդեալական գազի մոլային ծավալն է(ն.պ.),իսկ իրական գազերի մոլային ծավալները այս կամ այն չափով տարբերվում են այդ արժեքից:Նշված բանաձևերի իմացություն և համակցված խնդիրներ լուծելու կարողություն : $N/N_{\alpha} = V/V_m$, $m/M = V/V_m$ Իմանա գազի վիճակի հավասարումը (Մենդելեև-Կլապերոնի) : $PV + nRT$

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

<p>17</p> <p>Լուծույթներ:</p> <p>§ 3.3 էջ 58 խնդ. 2, 3</p>	<p>Կարողանա սահմանել լուծույթ և լուծելիություն հասկացողությունները: Ունենա ջրում պինդ, հեղուկ և գազային նյութերի լուծելիությունը համեմատելու ունակություն:</p> <p>$L_m = m(u-p) / m(l-g)$ կամ</p> <p>$L_v = V(u-p) / m(l-g)$</p>	<p>Աշակերտը պետք է ունենա լուծույթների բաղադրությունը բնութագրելու կարողություն, ճնշումից և ջերմաստիճանից կախված նյութերի լուծելիությունը համեմատելու ունակություն:</p> <p>$C_m = n(u-p) / V(l-p)$</p> <p>$n(u-p) = C_m \cdot V(l-p)$</p> <p>$V(l-p) = n(u-p) / C_m$</p>	<p>Կարողանա կատարել հաշվարկներ՝ զանգվածային բաժնի, մոլային բաժնի որոշման վերաբերյալ: Ցուցաբերի համապատասխան բանաձևերով խնդիրներ լուծելու ունակ .</p> <p>$\omega = m(u-p) / m(l-p)$ կամ</p> <p>$\omega = m(u-p) / m(l-p) \cdot 100\%$</p>
<p>18</p> <p>Մաքուր նյութեր և խառնուրդներ: § 3.4 էջ 61 վարժ. 2, 3 խնդ. 4</p> <p>Դասն իրականացնել SZS կարհնետում կամ քիմիայի լաբորատորիայում:</p>	<p>Աշակերտից պահանջվում է մաքուր նյութեր և խառնուրդներ տարբերելու և սահմանելու կարողություն, խառնուրդների մաքրման եղանակների խմացություն:</p>	<p>Կարողանա նկարագրել համասեռ և անհամասեռ խառնուրդները, բերել օրինակներ: Տարբերել մաքուր նյութերը խառնուրդներից: Բերել մաքուր նյութերի և խառնուրդների օր.-ներ:</p>	<p>Կարողանա համեմատել խառնուրդները և ճանաչել բաղադրիչ նյութերը: Ընտրել տարբեր խառնուրդների մաքրման և բաժանման եղանակներ:</p>
<p>19</p> <p>Ցրիվ (դիսպերս) համակարգեր</p> <p>§ 3.5 էջ 65 վարժ. 1, 3, 5</p>	<p>Գաղափար ունենա կախույթների, կոլոիդ համակարգերի և իսկական լուծույթների մասին, բերել օրինակներ (էջ՝ 62, աղյուսակ՝ 3.5.2):</p>	<p>Ներկայացնել լուծույթների և ցրիվ համակարգերի ընդհանուր բնութագիրը (էջ՝ 63, աղյուսակ՝ 3.5.1):</p>	<p>Նկարագրել ու բացատրել կոլոիդ լուծույթների յուրահատկությունները. կայունություն և օպտիկական հատկություն:</p>
<p>20</p> <p>Բյուրեղային և անձև նյութեր:</p> <p>§ 3.6 էջ 67 վարժ. 1, 4, 5</p>	<p>Կարողանա տարբերել տարբեր նյութերի բյուրեղացանցերը:</p>	<p>Տարբերակի պինդ նյութերը՝ ըստ մասնիկների կարգավորվածության-բյուրեղային և անձև (ամորֆ):</p>	<p>Բացատրել բյուրեղավանդակների տեսակները, կարողանա ներկայացնել օրինակներ:</p>
<p>21</p> <p>Փորձնական աշխատանք N 2 / Նյութի պինդ, հեղուկ և գազային վիճակները/- Հաշվարկային խնդիրների և վարժ.-ի լուծում:</p>	<p><i>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 պետական առարկայական չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան՝ պահպանելով եռամսկարդակ համակարգի սկզբունքը:</i></p>		

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

Թեմա 4. Քիմիական ռեակցիաներ -11 ժամ (9 + 1 ժամ խնդ. լուծ. և համակարգչ. դաս + 1 ժամ կիսամյ. 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.)
22	Քիմիական ռեակցիաների դասակարգումը: §4.1 էջ70 վարժ.1 Նյութերի զանգվածի պահպանման օրենքը:Քիմ.հավասարում: § 4.2 էջ 73 վարժ. 1, 2 խնդ. 5	Գաղափար ունենա քիմ. ռեակցիաների 4 տեսակների մասին և կարողանա սահմանել դրանք: Կարողանա գրել քիմիական ռեակցիաների հավասարումներ:	Կարողանա n-ը դասակարգել ըստ էլանյութերի և վերջանյութերի թվական հարաբերակցության և բնույթի: Կարողանա հասկանալ և բացատրել Ա.Լավուազիեի և Մ.Լոմոնոսովի կատարած փորձերը:	Իմանա նյութի զանգվածի պահպանման օրենքի և դրանք կիրառի խնդիրների լուծման մեջ: $A + B = C + D$ $m(A) + m(B) = m(C) + m(D)$ Անել ինքնուրույն եզրահանգումն.:
23	Քիմիական ռեակցիայի ջերմություն : Ջերմաքիմիական հավասարում: § 4.3 էջ 77 վարժ. 1 խնդ. 2	Վերհիշել նախորդ տարիների դասընթացներից ջերմաքիմիական ռեակցիաների,նրանց տեսակների մասին: Ձևակերպել քիմիական ռեակցիայի ջերմային էֆեկտ հասկացողությունը	Հասկանալ և բացատրել գոյացման և այրման ջերմությունները: Կարողանալ սահմանել քիմիական ռեակցիայի ջերմությունը և՛ ըստ այրման , և՛ ըստ գոյացման ջերմությունների:	Կատարել հաշվարկներ ըստ քիմիական ռեակցիայի և ջերմաքիմիական հավասարումների: Տարբերել էնթալպիա և ռեակցիայի ջերմային էֆեկտ հասկացողությունները:
24	Քիմիական ռեակցիայի արագությունը: Կատալիզ: § 4.4 էջ 82 վարժ. 5 խնդ. 1, 2	Կարողանա ձևակերպել արագության սահմանումը հոմոգեն և հետերոգեն ռեակցիաների համար:Ձևակերպել ակտիվացման էներգիա և կատալիզատոր հասկացությունները:	Իմանալ կոնցենտրացիայի, ջերմաստիճանի և կատալիզատորի ազդեցությունը քիմիական ռեակցիայի արագության վրա:	Կարողանա մեկնաբանել տարբեր գործոնների ազդեցությունը արագության վրա: Լուծել խնդիրներ արագության տարբեր բանաձ. -ով: $V = (c_2 - c_1) / (t_2 - t_1) = \Delta c / \Delta t$
25	Դարձելի ռեակցիաներ: Քիմիական հավասարակշռություն: § 4.5 էջ 87 վարժ. 1, 3 խնդ. 4	Կարողանա՝ ձևակերպել դարձելի ռեակցիաները և քիմիական հավասարակշռությունը: Բերել օրինակներ:	Մեկնաբանել գործոնների ազդեցություն հավասարակշռության տեղաշարժի վրա (Լե Շարեյեի սկզբունք):	Լուծել խնդիրներ՝ հաշվի առնելով կոնցենտրացիայի , ջերմաստիճանի և ճնշման ազդեցությունը :

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

<p>26</p>	<p>Էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսություն: § 4.6 էջ 90 վարժ. 1, 2 խնդ. 5 Թթուների և հիմքերի առանձնահատկությունները: § 4.7 էջ 94 վարժ. 1, 2 խնդ. 5</p>	<p>Սովորողը պետք է ունենա տարբեր նյութերի էլեկտրահաղորդականության չափման փորձերը դիտարկելու և մեկնաբանելու, ապա եզրակացություններ անելու կարողություն: Կարողանա սահմանել դիսոցման աստիճանը, տալ ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտների սահմանումները:</p>	<p>Ցուցաբերի ըստ էլեկտրահաղորդականության նյութերը համեմատելու և դասակարգելու ունակություն: Կարողնա բերել էլեկտրոլիտների և ոչ էլեկտրոլիտների օրինակներ: Նկարագրել կատարված փորձերը: Կարողանալ փուլերով ենթարկել էլեկտրոլիտային դիսոցման որոշ նյութեր. $H_2SO_4 \rightarrow H^+ + (HSO_4)^-$ - (I փուլ) $(HSO_4)^- \rightarrow H^+ + (SO_4)^{2-}$ - (II փուլ)</p>	<p>Իմանա, հասկանա, կարողանա բացատրել էլեկտրոլիտային դիսոցման պատճառն ու մեխանիզմները սահմանել էլեկտրոլիտային դիսոցում, էլեկտրոլիտ և ոչ էլեկտրոլիտ հասկացությունները: $HNO_3 \rightarrow H^+ + (NO_3)^-$ $HBr \rightarrow H^+ + Br^-$ $NaOH \rightarrow Na^+ + (OH)^-$ $K_2SO_4 \rightarrow 2K^+ + (SO_4)^{2-}$</p>
<p>27</p>	<p>Իոնափոխանակային ռեակցիաներ: § 4.8 էջ 99 վարժ. 1, 2 խնդ. 4</p>	<p>Սովորողը գաղափար ունենա իոնափոխանակման ռեակցիաների մասին իմանա նրանց ընթացքի և պայմանները: Ունենա իոնափոխանակման ռեակցիաները սահմանելու կարողություն, պարզ իոնափոխանակման ռեակցիաներ գրելու կարողություն:</p>	<p>Ցուցաբերի ջրային լուծույթներում էլեկտրոլիտների միջև ընթացող փոխանակման ռեակցիաների մինչև վերջ ընթանալու պայմանները ներկայացնելու ունակություն՝ (ա). քիչ դիսոցվ. նյութի առաջացմամբ (բ). քիչ լուծվող նյութի առաջացմամբ (գ). գազային նյութի առաջացմամբ</p>	<p>Ունենա ռեակցիաների մոլեկուլային ,լրիվ և կրճատ իոնային հավասարումները տարբերակելու, լրիվ և կրճատ իոնային հավասարումները կազմելու ունակություն: $NaOH_{(l-p)} + HBr_{(l-p)} = NaBr_{(l-p)} + H_2O$ $Na^+ + (OH)^- + H^+ + Br^- \rightarrow Na^+ + Br^- + H_2O$ $H^+ + (OH)^- \rightarrow H_2O$</p>
<p>28</p>	<p>Հիդրոլիզ: § 4.9 էջ 103 վարժ. 1, 2 խնդ. 5</p>	<p>Պատկերացում ունենա աղերի հիդրոլիզի մասին: Կարողանա ձևակերպել հիդրոլիզի սահմանումը: Տարբերի հիդրոլիզվող և չհիդրոլիզվող աղերը, կարողանա բերել օրինակներ: Ցուցաբերի հայտանյութերի օգնությամբ աղի լուծույթի միջավայրը որոշելու ունակություն:</p>	<p>Ըստ հիդրոլիզի բացատրել 4 տիպի աղերը, գրել ռեակց. հավասարումն. - (բ. ա). ուժեղ թթվից և ուժեղ հիմքից առաջացած աղեր - $KNO_3, NaCl, KClO_4$ (բ). ուժեղ թթվից և թույլ հիմքից առաջացած աղեր - $NH_4Cl, Pb(NO_3)_2, FeBr_2$ (գ). թույլ թթվից և ուժեղ հիմքից առաջացած աղեր - $Na_2S, KNO_2, NaCN$ (դ). թույլ թթվից և թույլ հիմքից առաջացած աղեր - $NiF_2, (CH_3COO)_2NH_4$ Ունենա աղերի հիդրոլիզի լրիվ և կրճատ հավասարումներ կազմելու և բացատրելու ունակություն:</p>	

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

29	Օքսիդացման-վերականգնման ռեակցիաներ:	Ցուցաբերի օքսիդավերականգնման ռեակցիաները սահմանելու ունակություն: ՕՎ ռեակցիաներում օքսիդացնողն ու վերականգնողը որոշելու կարողություն:	Էլեկտրոնային հաշվեկշռի մեթոդով օքսիդավերականգնման ռեակցիաներում գործակիցներն ընտրելու կարողություն: Վերօքս ռեակ., օ.-իչ և վ.-իչ հասկաց.-ը սահմանելու կարողությ.: Վերօքս ռեակցիաների կազմում և հավասարեցում էլեկտրոնային հաշվեկշռի միջոցով:	Հասկանա և բացատրի, թե ինչպե՞ս են փոխվում տարրերի օքսիդացնող հատկությունները պարբերություններում և խմբերում: Կարողանա կազմել և վերլուծել օքսիդավերականգնման ռեակցիաներ տեղադրի գործակիցները էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով:
30	Էլեկտրոլիզ: § 4.11 էջ 111 վարժ. 2, 4 խնդ. 3	Ձևակերպի էլեկտրոլիզի, կաթոդի և անոդի սահմանումները:	Հասկանա և բացատրի հալույթների և լուծույթների էլեկտրոլիզը, գրել վերօքս ռեակց.ների հավասարումները:	Ըմբռնի լուծույթների էլեկտրոլիզի ժամանակ մրցակցող գործընթացները:
31	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս: Դասն իրականացնել SZS կաբինետում:	Օգտագործելով SZS միջոցներ ամրապնդել անցած նյութերի վերաբերյալ ունեցած պատկերացումները: Կազմել էլեկտրոլիզ թեմայով վերօքս ռեակցիաների հավասարումներ:	Անողային օքսիդացման պրոցեսների իմացություն , թթվածնավոր թթվի մնացորդ (նաև ֆտոր) և անթթվածին թթվի մնացորդ մրցակցող գործընթացների ըմբռնում: Ակտիվ, պակասակտիվ և պասիվ մետաղների կաթոդային վերականգնման վերօքս ռեակցիաների կազմում:	Փորձարարական խնդիրների լուծում: Վերօքս ռեակցիաների կազմում և հավասարեցում էլեկտրոնային հաշվեկշռի միջոցով, իոնափոխանակման ռեակց.-ի լուծում: Նախապատրաստում կիսամյակային ամփոփիչ գրավոր աշխ.-ին:
32	<h3>ԱՄՓՈՓԻՉ ԹԵՄԱՏԻԿ ԳՐԱՎՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔ - I 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 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

Թեմա 5. Ոչ մետաղներ - 20 ժամ (17+ 1ժ խնդ. լուծ. և համակ. դաս + 1ժ գործն. աշխ.+ 1ժ թեմ. 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.)
33	Ջրածին: § 5.1 էջ116 վարժ.2, 4 խնդ. 5	Ցուցաբերել քիմ.տարր և պարզ նյութ հասկացությունների սահմանման կարողություն և դրա հիման վրա ջրածին քիմիական տարրը և պարզ նյութը նկարագրելու ունակություն: Նկարագրել ջրածնի ֆիզ.և քիմ.հատ- կությունները:	Ներկայացնել ջրածնի դիրքը պարբե- րական համակարգում, իմանալ ջրը- ածնի ատոմի կառուցվածքը: Ունե- նալ ջրածնի երեք իզոտոպների՝ պրո- տիումի, դեյտերիումի և տրիտիումի տարբերության իմացություն: Կարո- ղանալ ներկայացնել կիրառման հե- ռանկարները:	Հասկանալ ինչու է ջրածին տարրը գրվում և՛ առաջին,և՛ յոթերորդ խըմ- բերում, և որո՞նք են նշված խմբերի տարրերի միջև նմանություններն ու տարբերությունները : Ունենալ ջրածնի քիմիական բարձր ակտի- վությունը փաստելու կարողությ. :
34	Հալոգենների ընդհանուր բնու- թագիրը և ստացումը: § 5.2 էջ 119 խնդ. 4 Հալոգենների քիմիական հատ- կությունները: § 5.3 էջ122 վարժ. 1, 2 խնդ. 3	Աշակերտը պետք է կարողանա բնու- թագրել հալոգենների դիրքը ՊՀ-ում, իմանա դրանց ֆիզիկական հատ- կությունները, հիմանական վալեն- տականությունները և ՕՍ-երը,կարո- ղանա պարզաբանել բնության մեջ միացությունների ձևով հանդես գալը Հակիրճ ներկայացնի հալոգենների քիմ. հատկությունները, կազմի որոշ քիմիական ռեակց.-ների հավասար.:	Ունենա ատոմի էլեկտրոնային թա- ղանթի կառուցվածքի հիման վրա տարրի ակտիվության մասին եզրա- կացություն կազմելու ունակություն: Ատոմի հիմնական ևգրգռված վիճակ ներում էլեկտրոնային թաղանթի կա- ռուցվածքի և վալենտականության միջև կապ հաստատելու ունակությ- յուն , հալոգեն.-ի առաջացրած պարզ նյութերը բնութագրելու կարողությ.:	Հասկանա և բացատրի հալոգեննե- րի քիմիական ակտիվությունը,հա լոգենների օքսիդիչ հատկություն- ների կախվածությունը ատոմային համարից և ատոմի շառավղից:Կա- րողանա գրել քիմ. ռ.-ների հավա- սարումները, բացատրի ջրի այր- ման ռեակցիան՝ ֆտորի միջավայ- րում: $2F_2 + 2H_2O = 4HF + O_2$
35	Հալոգենաջրածիններ և հալոգենիդներ:	Սովորողը պետք է գաղափար ունե- նա ջրածնի հալոգենների անմիաջա-	Իմանա հալոգենաջրածինների ֆիզ. և քիմ. հատկությունները: Կարողանա	Կարողանա բացատրել լրորաջրած նի և աղաթթվի տարբերությունը,

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

	<p>§ 5.4 էջ 124 վարժ. 2 խնդ. 3 Շղթայական ռեակցիաներ: § 5.5 էջ 126 վարժ. 1, 2, 4</p>	<p>կան փոխազդեցությունից ստացվող հալոգենաջրածինների մասին:Իմանա (Hal) - իոնի հայտնաբերումը: Բացատրի, թե ինչու են նշված ռեակցիաները կոչվում <i>ռադիկալային շղթայական ռեակցիաներ</i>:</p>	<p>ներկայացնել թթուների ուժի մեծացման պատճառները, նկարագրի պլավիկյան թթուն (HF): Կարոդանա ներկայացնել շղթայական ռեակցիաների երեք փուլերը. ա). հարուցման ք).<!--գարգացման գ). հատման փուլեր</b--></p>	<p>կազմի տարբեր դասերի նյութերի և աղաթթվի փոխազդեցության ռեակցիաների հավասարումները: Մանրամասն բացատրել շղթայական ռեակցիաների նշված փուլերը և գրել ռակց. հավասարումները:</p>
<p>36</p>	<p>Հալոգենների կիրառությունը և կենսաբանական նշանակությունը.: § 5.6 էջ 130 վարժ. 2, 4, 5</p>	<p>Այլ աղբյուրներից օգտվելով, նոր տեղեկություններ հայթայթել հալոգենների և նրանց առաջացրած միացությունների, կիրառության, կենդանի օրգանիզմների վրա նրանց թողած ազդեցությունների մասին: Իմանալ նոր բնագավառներում հալոգենների և նրանց միացությունների կիրառման ոլորտների շուրջ: Օգտվել դասագրքից դուրս այլ նյութերից կամ SZS տեխնոլոգ. -ից:</p>		<p>Կազմել ռեֆերատներ, անհատական աշխատանքներ կամ համակարգչային սահիկներ, խմբային աշխատանքի ձևով պատրաստել պատի թերթեր կամ պաստառներ:</p>
<p>37</p>	<p>Գործնական աշխատանք N 3 / Հալոգեններ / թեմայից - § 5.7 Հաշվարկային խնդիրների լուծում. դասն իրակ. SZS կաբինետ.:</p>	<p>Հալոգենների և նրանց միացությունների կենսաբանական դերի ըմբռնում: Ստացած գիտելիքները կիրառելու կարողություն:</p>	<p>Ունենա քլորի ֆիզ. հատկությունների և ստացման եղանակների նկարագրելու և համապատասխան քիմ. ռեակցիաները գրելու ունակություն:</p>	<p>Ցուցաբերի իզոտոպային խառնուրդի բաղադրության միջոցով տարրի հարաբերական ատոմային զանգվածը հաշվելու ունակություն:</p>
<p>38</p>	<p>Թթվածնի ենթախմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: § 5.8 էջ 133 վարժ. 2, 4 խնդ. 5 Թթվածին: § 5.9 էջ 136 վարժ. 2 խնդ. 6</p>	<p>Կարոդանալ քալկոգենների ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքից էլեկտրոնային բացահայտել ատոմի վալենտային հնարավորությունները Բնութագրի թթվածնի ֆիզ. հատկ.-ը:</p>	<p>Ունենա քալկոգենների բարձր ակտիվությունը նրանց ատոմների էլեկտրոնային կառուցվածքի հետ կապակցելու ունակություն: Նկարագրի թթվածնի ստացմ. լաբ. և արդյ. եղան.:</p>	<p>Օզոնի օքսիդիչ բարձր ակտիվությունը նրա մոլեկուլի անկայունությունը բացատրելու ունակություն: Բացատրել թթվածնի քիմ. հատկու. ներկայացնելով քիմ. ռ. -ի օրինակն.</p>
<p>39</p>	<p>Օզոն և ջրածնի պերօքսիդ: § 5.10 էջ 140 վարժ. 5 խնդ. 1</p>	<p>Իմանա օզոնի առաջացման կարելությունը, գիտակցի Օ₃-ի դերը Երկիր մոլորակի համար: Օզոնային ճեղքերի գոյացման վտանգը և հնարավոր պայքարի միջոցները դրա դեմ:</p>	<p>Բնութագրել օզոնը որպես թթվածնի երկրորդ տարածություն, պատկերել նրա մոլեկուլի անկյունային կառուցվածքը: Բացատրել ստացման եղանակները:</p>	<p>Օզոնի օքսիդիչ բարձր ակտիվությունը նրա մոլեկուլի անկայունությունը բացատրելու ունակություն: Գրել օզոնի և ջրածնի պերօքսիդի քիմ. ակտիվությ. ը ապացուց. ռ. ներ:</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.)
40	Ծծումբ: § 5.11 էջ 42 վարժ. 2, 3 խնդ. 4 Ծծմբաջրածին և ծծմբի օքսիդ- ներ: § 5.12 էջ 145 վարժ. 1 խնդ. 2	Իմանա ծծմբի հիմնական վալեն- տականությունները և ՕՍ-երը, ալո- տրոպ ձևափոխությունները, կարո- ղանա պարզաբանել բնության մեջ միացությունների ձևով հանդես գալը:	Աշակերտը պետք է կարողանա բնու-թագրել H_2S -ի ֆիզիկական հատկությ. Ցուցաբերի <i>n.</i> -ներ-ի հավասարումներ կազմելուունակություն: Բնութագրել ծծմբաջրածինը՝ որպես ուժեղ վեր-իչ: Ծծմբի օքսիդների որպես թթվային օքսիդների հատկությունների ըմբռնում: Գրել քիմիական <i>n.</i> -ների հա- վասարումները, SO_2 -ին բնութագրել, որպես և՛ օքսիդիչ, և՛ վերականգնիչ: Բացատրի թթվային անձրևների առաջացումը SO_2 -ի օրինակով, այն համա- րի էկոլոգիական կարևոր համամոլորակային հիմնախնդիրներից մեկը:	Ցուցաբերի նույնը և խիտ ծծմբական թթվի հատկությունների տարբե- րականան ունակություն, գրի պա- հանջվող քիմ. <i>n.</i> -ների հավասար.:
41	Ծծմբական թթու: § 5.13 / 5.14 էջ 148 վարժ. 1, 2	Ունենա ծծմբական թթվով աշխատե- լու հմտություն: Իմանա կարևոր սուլ- ֆատների քիմ. բանաձևերը, կիրառ. և բնագավառներն ու նշանակությունը:	Կարողանա կազմել էլեկտրոնային և կառուցվածքային բանաձևերը: Բնու- թագրի խիտ ծծմբական թթուն՝ որ- պես օքսիչ:	Ցուցաբերի նույնը և խիտ ծծմբական թթվի հատկությունների տարբե- րականան ունակություն, գրի պա- հանջվող քիմ. <i>n.</i> -ների հավասար.:
42	Ազոտ: Ազոտի շրջապտույտը բնության մեջ: § 5.15 էջ 151 վարժ. 1, 2 խնդ. 4	Սովորողից պահանջվում է նկարա- գրել ազոտի մոլեկուլի կառուցված- քը, իմանալ նրա ֆիզ. հատկություն- ները, հիմնական վալենտականույթ- յունները և ՕՍ-երը, կարողանա պար- զաբանել բնության մեջ միացություն- ների ձևով հանդես գալը:	Կարողանա նկարագրել ազոտի են- թախմբի տարրերի դիրքը ՊՀ-ում: Կարողանա բացատրել ազոտի ստացման արդյունաբերական և լա- բորտոր ստացման եղանակները, գրի համապատասխան ռեակցիա- ների հավասարումները	Հասկանա և բացատրի ազոտի քիմիական պասիվության պատ- ճառը, նկարագրի ազոտի մոլեկու- լի քիմիական կառուցվածքը, նրա- նում առկա ոչ բևեռային եռակի քիմիակ. կապերը, կարողանա գրել քիմ. <i>n.</i> -ների հավասարումները
43	Ամոնիակ: § 5.16 էջ 154 վարժ. 1, 3	Կարողանա ներկայացնել ամոնիա- կի մոլեկուլի քիմիական և էլեկտրո- նային բանաձևերը, գաղափար ունե- նա կիրառությ. և ստացման մասին:	Հասկանա, կարողանա բացատրել ամոնիակի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, գրի պահանջվող քիմ. <i>n.</i> -ների հավասարումները:	Իմանա ամոնիում իոնի առաջաց- ման մեխանիզմը, նկարագրի ԴԱ կապը: Կարողանա բացատրել NH_4NO_3 և NH_4NO_2 -ի քայք. <i>n.</i> -ները:

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

44	Ազոտական թթու: § 5.17 էջ 157 վարժ. 1, 3 խնդ.5	Աշակերտը պետք է պատկերացում կազմի ազոտական թթվի ստացման եղանակների և կիրառության բնագավառների մասին:	Իմանա ազոտական թթվի ստացման եղանակները, ներկայացնի բոլոր փուլերի քիմ.ռ.-ների հավասարումները, ֆիզ. և քիմ. հատկությունները: Կարողանա ներկայացնել մետաղների հետ ազոտական թթվի փոխազդեցության ռեակցիաների առանձնահ.:	Ճանաչի ազոտական թթվի աղերը, իմանա և կարողանա բացատրել նիտրատների քայքայման 3 դեպքերը: Լաբորատր փորձով կարողանա ցույց տալ նիտրատ իոնի հայտնաբերման որակական ռեակցիաները:
45	Ֆոսֆոր: § 5.18 էջ 159 վարժ. 1, 2 խնդ.4	Աշակերտից պահանջվում է նկարագրել ֆոսֆորի տարածվածությունը բնության մեջ, առավել հանդիպող ալոտրոպ ձևափոխությունները, իմանա՝ ֆոսֆորի բնության մեջ գտնվելը, ստացումը :	Բնութագրել ֆոսֆորի ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, գրել պահանջվող քիմիական ռեակցիաների հավասարումները:	Հասկանալ և բացատրել ֆոսֆորի և՛ որպես օքսիդիչ, և՛ վերականգնիչ հատկություննրով հանդես գալը, բացատրել՝ բերելով օրինակներ: Կարողանա ճիշտ գրել համապատասխան <i>n</i> -ի հավասարումները և լուծել հաշվարկային խնդիրներ:
46	Ֆոսֆորական թթու: § 5.19 էջ 162 վարժ. 1 խնդ. 2 § 5.20 էջ 163	Կարողանա գրել ֆոսֆորական թթվի աստիճանական դիսոցման բանաձևերը, մետաֆոսֆորական, օրթոֆոսֆորական և երկֆոսֆորական թթուների բանաձևերը:	Ներկայացնել P ₂ O ₅ -ի և H ₃ PO ₄ -ի կառուցվածքային բանաձևերը: Բացատրել ֆոսֆորական թթվի՝ որպես եռահիմն միջին ուժգնության թթվի, աստիճանական դիսոցումը:	Գրել անհրաժեշտ քիմիական ռեակցիաների հավասարումները, իմանալ ֆոսֆատ իոնի(PO ₄) ³⁻ որակական հայտնաբերմ. ազդանյութը և գրել համապատ. <i>n</i> -ի հավաս.-ը:
47	Ածխածնի ենթախմբի տարրերը: Ածխածին: § 5.21 էջ 166 վարժ. 1, 2 խնդ. 3	Կարողանա նկարագրել այս ենթախմբի տարրերի դիրքը ՊՀ-ում: Նշանակություն տալ ածխածնի բության մեջ գտնվելուն, տարածված բնական միացություններին, օրգան. նյութերի բաղադրության մեջ ընդգրկվելուն:	Ներկայացնել հիմնական օքսիդացման աստիճ.-ներն ու վալենտ.-ները: Իմանա ածխածնի առաջացրած բանկան և արհեստական ալոտրոպ ձևափոխությունների կառուցվածքը, ֆիզ. և քիմ. հատկությունները, կիրառ.-ը:	Կազմել առաջացրած թթվածնային և ջրածնային միացությ.ի բանաձև. Մանրամասն ներկայացնի գրաֆիտ և ալմաստ տարածությունները, նրանց առաջացրած բյուրեղացանցը, մակակլանում երևույթը:

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

48	<p>Ածխածնի օքսիդները: § 5.22 էջ 169 վարժ. 1 խնդ. 4</p>	<p>Պահանջվում է ածխածնի, նրա առաջացրած օքսիդների դերը և նշանակությունը գնահատելու կարողությ.: Կարողանալ պատկերել CO և CO₂-ի գրաֆիկական և կառուցվ. բանաձ.ը: Իմանա CO₂-ի ստացումը, հատկությունները, ֆիզիոլոգ. ազդեցությունը:</p>	<p>Շմուլ գազի ֆիզ. և քիմ. հատկությունների իմացություն, թունավորումներից խուսափելու, առաջին օգնություն տրամադրելու իմացություն: Նկարագրել CO-ի ԴԱ մեխանիզմի առաջաց.</p>	<p>Ածխածնի և նրա առաջացրած օքսիդների ստացման և քիմ. ռ.-ների հավասարումները հասկանալու և գրառելու կարողություն: Հասկանա ջերմոցային էֆեկտի վտանգը՝ այն համարելով գլոբալ համամարդկային աղետ:</p>
49	<p>Ածխաթթվի աղերը: § 5.23 էջ 172 վարժ. 1 խնդ. 3</p>	<p>Պետք է ցուցաբերի ածխաթթվի, նրա առաջացրած աղերի հայտնաբերման և ճանաչման կարողություն:</p>	<p>Ունենա ածխաթթվի և նրա աղերի մասնակցությամբ ընթացող քիմ. ռ.-ի հավասարումն. կազմելու ունակությ.:</p>	<p>Իմանա ածխաթթվի և նրա աղերի, կարբոնատ իոնի հայտնաբերման որակական ռեակցիաները: Կարողանա թվարկել այն բնագավառները որտեղ կիրառվում են կարբոն.ը:</p>
50	<p>Սիլիցիում: Սիլիկատներ: § 5.24 էջ 174 վարժ. 1,3 § 5.25 էջ 178 վարժ. 1, 2, 3 խնդ. 3</p>	<p>Պատկերացում կազմել սիլիցիումի բույսի մեջ գտնվելու, տարածված բնական միացությունների մասին:</p>	<p>Կարողանա բացատրել սիլիցիումի ֆիզ. և քիմ. հատկությ.-ը, գրի պահանջվող քիմ. ռեակցիաների հավաս.-ը:</p>	<p>Կարևորի սիլիցիումի և նրա միացությունների (քվարց, մեղեմիկ, վանակն) կիրառության բնագավառ.ը:</p>
51	<p>Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել SZS կաբինետում : § 5.26 էջ 178</p>	<p>Փորձարարական խնդիրների լուծում՝ սիլիցիում թեմայով: Այլ աղբյուր- ներից նոր նյութի որոնում և ներկա- յացում: Ամրապնդել յուրացրած գի- տելիքները՝ անցած նյութի կրկնությ.:</p>	<p>Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակների քննարկում: Հստակ ձևակերպել բոլոր սահմանումները, լուծել խնդիրներ:</p>	<p>Կազմել ռեֆերատներ կամ համակարգչային սահիկներ, պատրաստել երկաթի վերաբերյալ պատի թերթեր կամ պաստառներ:</p>
52	<p>Թեմատիկ աշխատանք N 2 /Ոչ մետաղներ թեմայի ամփոփում / - վարժությունների և խնդիրների լուծում:</p>	<p>Թեմատիկ աշխատանքի առաջադրանքները կազմված են քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան և համապատասխանում են եռամսկարդակ ուսուցման չափանիշներին: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսված թերթիկների (պարունակում են տարբերակված վարժ. և խնդիրներ) օգնությամբ պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում:</p>		

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

Թեմա 6. Մետաղներ - 16 ժամ(12 + 2ժամ խնդ. լուծ. և համակարգչ. դաս + 1ժամ գործն. աշխ.+ 1կիս. 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.)
53	Մետաղների ընդհանուր բնութագիրը: § 6.1 էջ182 վարժ. 1, 2, 3	Սովորողը պետք է գաղափար ունենա ՊՀ-ում մետաղների տեղադրվածության, մետաղական բյուրեղացանցի ատոմի կառուցվ.-ի առանձնահ.-ի մասին: Բացատրել մետաղական կապ մետաղական բյուրեղավանդակ, բյուրեղավանդակի հանգույց հասկաց. -ը:	Կարողանա նկարագրել մետաղների դիրքը պարբերական համակարգում և բացատրել մետաղների ատոմների կառուցվածքը: Իմանալ մետաղների ֆիզ. հատկությունները՝ էլեկտրահաղ. ջերմահաղ, մետաղական փայլ, պլաստիկություն, գույն, կարծրություն :	Ունենա s, p, d, f մետաղները տարբերակելու կարողություն, կարողանա բացատրել մետաղների վալենտային հնարավորությունները: Ունենալ մետաղների ֆիզ. հատկ. և նրանց կիր. բնագ.-ների միջև եղած համապատ. ըմբռնման կարողությ.
54	Մետաղների կերամաշումը (կոռոզիա) : § 6.2 էջ187 վարժ. 1, 3 խնդ. 4	Իմանա և սահմանի կերամաշումը: Իմանա կերամաշումից պաշտպանվելու եղանակները:	Հասկանա և բացատրի քիմիական կերամաշումը: Գրի ընթացող պրոցեսների ռ. -ների հավասարումները:	Հասկանա և բացատրի էլեկտրաքիմիական կերամաշումը: Գրի ընթացող պրոցեսների ռ. -ի հավաս.ը
55	Ալկալիական մետաղներ: § 6.3 էջ190 վարժ.1, 2 խնդ. 4	Աշակերտը պետք է պատկերացում կազմի ալկալիական մետաղների ընդհանուր հատկությունների վերաբերյալ: Իմանա ալկալ. մետաղներից կարևորների՝ Na, K, Li կիրառ. ոլորտ.ը:	Իմանա ալկալիական մետաղների ընդհանուր բնութագիրը, ստացման եղանակները, ֆիզ. և քիմ. հատկությունները և կիրառման բնագավառն.ը	Կարողանա տարբերել օքսիդ-պերօքսիդ-գերօքսիդ միացությունները իմանա սրանցում թթվածնի ցուցաբերած ՕԱ-ն: Ալկալիակ. մետաղն. ի վերաբերյալ հաշվ. խնդ.-ի լուծում:
56	Նատրիումի և կալիումի միացությունները: § 6.4 էջ 193 վարժ.1, 2, 3	Ունենա Na-ի և K-ի՝ որպես կենսածին տարրերի դերի գնահատման կարողություն , ալկալ. մետ. ի ատոմ. ի շառավ.ը համեմատելու ունակությ.:	Իմանա ալկալիների խոնավածուծ և քաքայիչ հատկությունների մասին: Բութագրի ալկալիական մետաղների աղերի կիրառ. հիմնական բնագավ.ը:	Ատոմի արտաքին էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքից էլնելով՝ ունենա ատոմի վալենտային հնարավորությ. ի բացահայտմ կարող.:

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

57	Բերիլիումի ենթախմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: § 6.5 էջ 196 վարժ.1, 3	Աշակերտը պետք է պատկերացում ունենա բերիլիումի ենթախմբի տարրերի մասին,կարողանա կազմել և անվանել ոչ մետաղների հետ առաջացրած միաց.-ների բանաձևերը :	Հողալկալիական մետաղների ֆիզ. և քիմ. հատկույթ յունների իմացություն: Այս մետաղների բնության մեջ տարածվածության , կարեվորագույն միացությունների իմացություն:	Ունենա բերիլիումի ենթախմբի տարրերի կենսաբանական նշանակության իմացություն: Կարողանա լուծել հաշվարկային խընդիրներ թեմայի վերաբերյալ :
58	Մագնեզիում և կալցիում: § 6.6 էջ199 վարժ. 1, 3 Մագնեզիումի և կալցիումի միացությունները: § 6.7 էջ 202 վարժ.1, 2, 4	Իմանա Mg-ի և Ca-ի ընդհանուր բնութագիրը , ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները,դրանց ստացումը և կիրառությունը,բնության մեջ գրտնվելը:	Իմանա Mg-ի և Ca-ի օքսիդների և հիդրօքսիդների մասին, չհանգած և հանգած կիր,դրանց ստացումը,հատկությունները և կիրառությունը:	Իմանա Mg-ի և Ca-ի աղերը դրանց նշանակությունը բնության մեջ և մարդու կյանքում:Կարողանա մեկնաբանել և գրել Mg^{2+} և Ca^{2+} կատիոնների հայտնաբերումը:
59	Ջրի կոշտությունը և դրա վերացման եղանակները: § 6.8 էջ204 վարժ. 1, 3 խնդ. 6	Իմանա և մեկնաբանի ջրի կոշտությունը և դրա վերացման եղանակները, կարևորի դրանց հասցրած վնասները (բերել օրինակներ մեքենաշինությունից, գյուղատնտեսությունից):	Իմանա ջրի կոշտության վերացման եղանակները, գրի կարբոնատային և ոչ կարբոնատային կոշտությունների վերացման եղանակներն արտահայտող ռեակցիաների հավաս.ները:	Ունենա ջրի ժամանակավոր և մնայուն երկարաժամկետ կոշտությունները տարբերելու կարողություն: Ջրի կոշտության վերացման եղանակների իմացություն:
60	Գործնական աշխատանք N 4 /Ջրի կոշտության վերացումը /	Ջրի ժամանակավոր կոշտության վերացումը:Ընթացիկ ստուգում:Դպրոցական լաբ.-ում,հնարավորությունների առկայության դեպքում կատարել էջ 205 § 6.9-ի գործնական աշխատունքում նախատեսված փորձերը:		
61	Ալյումին: § 6.10 էջ 208 վարժ.1, 2 խնդ.3	Կարողանա ներկայացնել ալյումինը բնության մեջ, իմանա ալյումին տարր պարունակող հանքանյութերի և լեռնային ապարների անվանումներն ու բաղադրությունները:	Բացատրի ալյումինի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, գրի անհրաժեշտ քիմ. ռ.-ների հավասարումները, նկարագրի ալյումինի փոխազդեցությունը ոչ մետաղների հետ Իմանա ալյումինի ամֆոտերության և ալկալիների հետ փոխազդ. մասին:	Կարողանա գրել ալյումինի ստացման ռեակցիայի հավասարումը բոքսիտ հանքաքարից՝ էլեկտրոլիզի միջոցով՝ ըստ Չ.Հոլլի,դրել ալյումինի քիմիական հատկությունները բնութագրող քիմիական ռեակցիաների հավասարումները:

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

62	Այլումինի միացությունները: § 6.11 էջ 210 վարժ.1, 2 խնդ.5	Իմանա այլումին տարրի կարևորագույն միացությունները, նրա առաջացրած կոմպլեքս միացությունները գրի բանաձևերն ու անվանի դրանք:	Կազմել ռեֆերատներ, անհատական աշխատանքներ կամ համակարգչային սահիկներ, խմբային աշխատանքի ձևով, պատրաստել այլումինի վերաբերյալ պատի թերթեր կամ պաստառ	Ցուցաբերի այլումինի օքսիդի և հիդրօքսիդի երկդիմությունն ապացուցող ռեակցիաների հավասարումները կազմելու կարողությ.:
63	Երկաթ: § 6.12 էջ 213 վարժ.1, 3 խնդ. 8	Իմանա Fe-ի ատոմի կառուցվածքը և բնույթ. մեջ գտնվելը, ֆիզ. և քիմ. հատկությունները: Կարողանա բացատրել Fe-ի փոխազդեցությունը նոսր և խիտ ազոտակ. և ծծմբակ. թթուներ. հետ:	Իմանա Fe- ի օքսիդների և հիդրօքսիդների քիմիական հատկությունները ու ստացման եղանակները: Կարողանա տարբերել երկաթի և աղերի հայտնաբերման ռեակցիաները (Fe ³⁺ կարմիր արյան ռ-ն, Fe ²⁺ դեղին արյան ռ-ն) և դրանց կիրառման եղանակները: Ունենա արյան հեմոգլոբինի բաղադրության մեջ երկաթի՝ որպես կարևոր միկրոտարրի դերի գիտակցում:	
64	Երկաթ միացությունները: § 6.13 էջ 216 վարժ.2, 3 խնդ.4			
65	Մետաղների ստացման ընդհ. եղանակները : § 6.14 / § 6.14 էջ 218 վարժ. 2, 3 խնդ. 5	Իմանա մետաղների ստացման հիմնական մեթոդները ու դրանց համաձուլվացքների կիրառման բնագավառները: Կարողանա բացատրել մետաղարտադրության երեք ճյուղերը. <i>ա). հրամետաղարտադրություն</i> <i>բ). ջրամետաղարտադրություն</i>	Կարողանա գրել անհրաժեշտ ռեակցիաների հավասարումները և լուծել խնդիրներ:	
66	Վարժությունների և խնդիրների լուծում:	Փորձարարական խնդիրների լուծում մետաղների միացությունների ճանաչման վերաբերյալ: Կրկնողություն , նախապատրաստում կիսամյակային ամփոփիչ գրավոր աշխատանքին:		
67	ԱՄՓՈՓԻՉ ԹԵՄԱՏԻԿ ԳՐԱՎՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔ - II կիսամյակ <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>			
68	Թեմատիկ աշխատանքի ամփոփում ամփոփում	Հասկանալ, բացատրել կատարած սեփական սխալները, կարողանալ ինքնուրույն կատարել եզրակացություններ, սխալների ուղղումներ:		