**Ք Ի Մ Ի Ա 7 –րդ դասարան**  **Տարեկան թեմատիկ պլանավորում - 2021-2022 ուս . տարի (34 ժամ, շաբաթական 1 դասաժամ )**

 **Դասագիրք՝** Լ. Սահակյան , Հ. Խաչատրյան , Ք. Բդոյան - *Քիմիա 7 - ԵՐԵՎԱՆ 2018*

 **Թեմա 1. Երևույթների և նյութերի ճանաչումը - 6 ժամ (4 + 2 ժամ գործնական աշխատանք)**

 ***Աշակերտներին ներկայացվող եռամակարդակ չափորոշչային պահանջներ***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը**  |  **Ա մակարդակ** ***նվազագույն*  պահանջներ** |  **Բ մակարդակ *միջին*  մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)** |  **Գ մակարդակ *բարձր* մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)** |
| **1** | Քիմիան՝որպես բնագիտության մաս:Քիմիան մեր շրջապատում § 1.1 էջ 7 վարժ. 1, 2, 3 Մարմին և նյութ: § 1.2 էջ 11 վարժ. 3, 4 | **Աշակերտը** **պետք է կարողանա ճա- նաչի ու սահմանի** բնագիտության երեք հիմնական բնագավառները և գիտակցի դրանց կարևորությունը, քիմիայի ուսումնասիրման առար -կայի և խնդիրների **իմացությունը:** | Մարմին և նյութ հասկացություննե- րը ձևակերպելու և միմյանցից տար- բերելու **կարողություն** : Աշակերտը **պետք է կարողանա** ինքնուրույն բերել օրինակներ: |  **Ձևավորել**  կենդանի և անկեդան բնության մարմինները տարբերե- լու ունակություն:Նյութերը և մար- մինները շրջապատող աշխար- հում տարբերելու կարողություն: |
| **2** | **Գործնական աշխատանք N 1 /Հիմնական լաբ. սարք. և դրանց հետ վարվելու ձևերը /-** Դասն իրականացնել**ՏՀՏ** կաբինետում կամ քիմիայի լաբորատորիայ.: |  **Ծանոթացում** քիմիայի լաբորատո- րիայում աշխատելու անվտանգութ- յան կանոններին:Լաբորատոր պար- զագոյւն սարքավորումները, դրանց անվանումները և օգտագործումը: |  Տիրապետել քիմիական նյութերի հետ զգույշ վարվելու կանոններին: **Իմանա** վտանգավոր նութերի հետ անվտանգ վարվելու կանոնները: **Իմանա** սպիրտայրոցի,մետաղյա կա լանի կառուցվածքն ու կիրառութ.-ը : | **Կարողանա**ինքնուրույն աշխատել ու պարզագույն փորձեր կատարել լաբորատոր սարքավորումներով: **Կարողանա** վերլուծել կատարված աշխ.-ը և անել եզրահանգումներ: |
| **3** |  Նյութերի հատկությունները: Քիմիական նյութերի դիտում , նկարագրում:Քիմիական փորձ: § 1.3 էջ 26 վարժ. 3, 4, 5 Դասն իրականացնել **ՏՀՏ** կաբինետում կամ քիմիայի լաբորատորիայում: | **Աշակերտը պետք է կարողանա** տար բերակել նյութերի ֆիզիկական հատ- կությունները: **Իմանա** բոցի կառուց- վածքը, ունենա նյութերն ըստ արտա քին տեսքի համեմատելու, գլխավոր հատկանիշները դիտարկելու ունա- կություն, նյութի տարբեր ագրեգ. վի- ճակները բնութագրելու կարողութ- յուն: Վեննի դիագրամով ներկայաց- նել շքարի և կավճի ֆիզիկական հատկությունների բնութագիրը: | **Իմանա** նութերի բազմազանությունը բնության մեջ, նրանց ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, սահ- մանի՝ի՞նչ է քիմիական փորձը: **Կարողանա համեմատել** **և**  **դասա-կարգել** նյութերն ըստ հատկանիշ- ների , կազմել աղյուսակներ և անել եզրակացություններ : | **Նկարագրել**  նյութերի. ա).ֆիզիկական հատկությունները. ագրեգատային վիճակը,խտությու- նը, ջերմա-և էլեկտրահաղորդակա նությունը, լուծելիությունը ջրում:բ).քիմիական հատկությունները. այրումը,քայքայումը,փոխազդեցությունը մեկը մյուսի հետ:գ).ֆիզիոլոգիական ազդեցությունը գույնը,քաղցր,թթու,դառը,աղի,հոտավետ,թունավոր և այլն: |
| **4** | Մաքուր նյութեր և խառնուրդ- ներ: Նյութերի մաքրումնը: § 1.4 էջ 38 վարժ. 1, 3 - Դասն իրականացնել**ՏՀՏ** կաբինետում կամ քիմիայի լաբորատորիայ.: | **Աշակերտից պահանջվում է** մաքուր նյութեր և խառնուրդներ տարբերելու և սահմանելու **կարողություն,** խառ- նուրդների մաքրման եղանակների **իմացություն:** | **Կարողանա նկարագրել** համասեռ և անհամասեռ խառնուրդները , բերել օրինակներ: **Տարբերել**  մաքուր նյու- թերը խառնուրդներից:Բերել մաքուր նյութերի և խառնուրդների օր.-ներ: |  **Կարողանա համեմատել**  խառ -նուրդները և ճանաչել բաղադրիչ նյութերը : **Ընտրել** տարբեր խառ- նուրդների մաքրման և բաժանման եղանակներ: |
| **5** | **Գործնական աշխատանք N 2 / Նյութերի մաքրումը , համա- սեռ և անհամասեռ խառնուրդ- ների բաժանումը/ -** Դ ասն իրականացնել **ՏՀՏ** կաբինետում կամ քիմիայի լաբորատորիայում: |  **Ունենա** համասեռ և անհամասեռ խառնուրդների բաժանման տարբեր եղանակների իմացություն, բաժան -ման եղանակի ճիշտ ընտրություն: **Կարողանա**  պատրաստել ֆիլտր , ինքնուրույն կատարի անհամասեռ խառնուրդի զտում: |  **Կարողանա հիմնովին տարբերել** համասեռ և անհամասեռ խառնուրդ- ների բաժանումը: Նյութերի մաքըր-ման հիմնական եղանակները: **Հաս- կանա,**թեինչու՞է անհրաժեշտ նյութե րը մաքրել խառնուրդներից, բաժան- ման եղանակների կախվածությունը խառնուրդի տեսակից: |  **Կարողանա նկարագրե** բաժան- ման եղանակների կարևորությու- նը կենցաղում և արդյունաբերութ- յան մեջ: **Կարողանա փորձեր կա- տարել և ընդհանրացնել** գիտելիք- ները գործնական աշխատանքներ կատարելու ժամանակ: |
| **6** |  Ֆիզիկական և քիմիական երե- վույթներ:Քիմիական ռեակցիա- ներ: § 1.5 էջ 44 վարժ. 2,4-Դասն իրականացնել**ՏՀՏ** կաբինետում կամ քիմիայի լաբորատորիայ.: | **Աշակերտից պահանջվում է** ֆիզիկա կան և քիմ. երևույթները տարբերելու ունակություն:Ֆիզիկական և քիմիա- կան երևույթները սահմանելու կա- րողություն: |  **Պետք է կարողանա բնութագրել** քիմիական ռեակցիաները,տարբերել ելանյութերը և վերջնանյութերը, կա-տարված փորձերի արդյունքները գրանցել տետրում: | **Ինքնուրույն կարողանա համեմա- տել , դասակարգել** երևույթները, վերլուծել ,կատարել փորձեր,եզրա կացություններ անել: |

 **Թեմա 2. Քիմիայի հիմնակ. հասկաց.-10 ժամ (7+1 ժ. թեմատ. աշխ.+ 1ժ. թեմայի ամփոփ.+ 1 ժ. կիս. գրավ. աշխ.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը**  |  **Ա մակարդակ** ***նվազագույն*  պահանջներ** |  **Բ մակարդակ *միջին*  մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)** |  **Գ մակարդակ *բարձր* մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)** |
| **7** | Ատոմ:Քիմիական տարր:Պարզ և բարդ նյութեր: § 2.1 էջ 47 վարժ. 1 , 3  | **Կարողանա**  **սահմանել** ատոմ և քի-միական տարր հասկացությունները, ցուցաբերի միմյանցից տարբերելու կարողություն: Բերել օրինակներ: Պարզ և բարդ նյութերի իմացություն, օրինակներով ամրապնդում : Երկ- տարր միացությունների իմացութ- յուն: |  **Հասկանա և բացատրի** կարևորա- գույն քիմիական հասկացություննե- րը՝ քիմիական տարր, պարզ նյութ, ալոտրոպ ձևափոխություններ: **Կարողանա տարբերե**լ քիմիական տարրը պարզ նյութից,բերել օրինակ ներ: |  **Կարողանա սահմանել** ալոտրոպ ձևափոխությունները: **Բացատրել** նույն տարրի առաջացրած պարզ նյութերի տարբերությունները և փոխադարձ անցումը մեկըմյուսին **Օգտվել** քիմիական տեղեկա- տվության տարբեր աղբյուրներից, ընդհանրացում կատարել: |
| **8** | Քիմիական տարրերի նշաննե- րը: § 2.2 էջ 57 վարժ. 3, 4 | Քիմ. տարրերն անվանելու, նշաննե- րը արտասանելու , գրառելու , ըստ նշանների քիմիական տարրը ճա- նաչելու ունակություն: | **Ինքնուրույն կարողանա** պատրաս- տել քարտեր՝քիմ. տարրերի նշաննե- րով,դրանց անվանումներով և հարա րաբերական ատոմային զանգվ.-ով: |  **Հասկանա.**քիմիայի լեզուն՝ քիմի- ական տարրերի նշանները,անվա- նել քիմիական տարրերը , գրել և արտասանել դրանց անվանումն.: |
|  |  Մետաղական և ոչ մետաղա- կան տարրեր և պարզ նյութեր: § 2.3 էջ 62 վարժ. 4 , 5 | **Աշակերտների մոտ պետք է ձևավո- րել** մետաղական և ոչ մետաղական տարրեր, և մետաղական և ոչ մետա- ղական պարզ նյութերի միջև կապ հաստատելու ունակություն,պարբե- րակա համակարգում տարրերի զբա ղեցրած դիրքը որոշելու կարողությ.: | **Կարողանա բնութագրել** քիմիական տարրերը՝մինչև կալցիում, ըստ պար բերական համակարգում ունեցած դիրքի: **Բնորոշել** շրջակա միջավայ -րում այն տարրերը, որոնց մասին տեղեկություն ունի: |  **Ձևակերպել** քիմիական տարր և ալոտրոպիա հասկացությունների սահմանումները: **Կարողանա օգտվել** քիմիական տեղեկատվա -կան աղբյուրներից և կատարի ընդհանրացում: |
| **9** |  Ատոմի զանգված: Քիմիական տարրերի հարաբերական ատոմային զանգված: § 2.4 էջ 65 խնդ. 2, 3, 4  | **Կարողանա թվարկել** մարդու օրգա- նիզմում առկա տարրերը և գնահա- տել դրանց դերը օրգանիզմի կենսա- գործունեությունում: Օրինակի վրա բացատրել , թե ի՞նչ է ցույց տալիս տարրերի իրական զանգվածը: | **Ցուցաբերել** ատոմի զանգված և քիմ. տարրերի հարաբերական ատոմա- յին զանգված հասկացությունները տարբերելու կարողություն: **Իմանա** խնդիրներ լուծելու բանաձևերը. /**mo = Ar.զ.ա.մ./ /Ar = mo / զ.ա.մ./** | **Կարողանա հաշվել**  ատոմի զանգ վածը՝ ըստ զանգվածի ատոմային միավորի և հարաբերական ատո- մային զանգվածի: Լուծի հաշվար- կային խնդիրներ՝օգտագործելով **զ. ա. մ.-**ի բանաձևերը: |
| **10** | Մոլեկուլ : Քիմիական բանաձև : § 2.5 էջ 69 խնդ. 4, 5, 6 |  **Հասկանալ և տարբերել** պարզա –գույն քիմ. բանաձև և իրական քիմ. բանաձև հասկացությունները : **Տալ** մոլոկուլի սահմանումը: **Գաղափար ունենալ** պարզագույն նյութերի քիմ. բանաձևերի մասին , գրել և կարդալ դրանք: | **Իմանա** քիմիայի լեզուն, քիմիական բանաձևերը,բանաձևերին համապա- տասխան նյութերի անվանումները, **սահմանել** ինդեքս հասկացությունը, **ընդհանրացնել**  այն տեղեկատվութ- յունը,որը տալիս է քիմիական բանա ձևը: | **Կարողանա կազմել** նյութի պար- զագույն և մոլեկուլային բանաձևը, ըստ քիմիական միացության քա- նակական բաղադրության: **Կարողանա կիրառել** նոր հասկա- ցությունները նոր իրավիճակնե- րում: |
| **11** | **Թեմատիկ աշխատանք N 1 <<*Քիմիայի հիմանակն հասկա- ցությունները* >>** |  Թեմատիկ աշխատանքի առաջադրանքները կազմվա ծ են քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան և համապատասխանում են եռամակարդակ ուսուցման չափանիշներին: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսած թերթիկների (որոնք պարունակում են տարբերակված խնդիրներ)օգնությամբ պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում: |
| **12** |  Հարաբերական մոլեկուլային զանգված:Հարաբերական մոլե- կուլային զանգվածի հաշվումը: § 2.6 էջ 73 խնդ. 2, 3, 4 | Հարաբերական մոլեկուլային զանգ- ված հասկացության **սահմանում** և ըստ քիմ. բանաձևի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածի մեծությու- նը **հաշվելու կարողություն**՝ ըստ հարաբերական ատոմային զանգ -վածների: |  **Հասկանա կարևորագույն քիմիա –կան հասկացությունները**. մոլեկուլ, հարաբերական մոլեկուլային զանգ- ված,**կարողանա հաշվել** հարաբերա- կան մոլեկուլային զանգվածն ըստ քիմիական բանաձևերի: / **mo = Mr.զ.ա.մ. / / Mr = mo / զ.ա.մ. /** | **Կարողանա հաշվել** հարաբերա- կան մոլուկուլային զանգվածը՝ օգ- տագործելով թե՛ հարաբերական ատոմային զանգվածը, թե՛տրված նյութի **զ.ա.մ.-**ը:**Ինքնուրույն կազ- մել** հաշվարկային պարզ խնդիր- ներ և լուծել: **Կարողանա կազմել** համակցված հաշվարկային խըն- դիրներ և բացատրել դրանք : |
| **13** | Նյութի բաղադրության հաս- տատունությունը : Տարրերի զանգվածային բաժինը: § 2.7 էջ խնդ. 3, 4, 5 |  **Ցուցաբերել**  քիմիական բանաձև հասկացությունը սահմանելու **կա- րողություն,** քիմիական բանաձևերը գրելու և կարդալու **ունակություն,** նյութի բաղադրության հաստատու- նության օրենքը բացատրելու կարո- ղություն: |  **Գաղափար ունենա**  տարրերի զանգվածային բաժինների հաշվարկ ներից ՝ելնելով տրված նյութի քիմի- ական բանաձևից:Կատարի պարզա- գույն հաշվարկներ քիմիական բանաձևերով: | **Իմանա հաշվել** տարրի զանգվա- ծային բաժինը՝ելնելով բանաձևե- րից : **Կարողանա լուծել** համակց- ված խնդիրներ**:Կարողանա վերլու ծել** նյութի բաղադրությունը , կա- ռուցվածքը , ինքնուրույն կազմի համակցված խնդիրներ և լուծել դրանք: |
| **14** |  **ԿԻՍԱՄՅԱԿԱՅԻՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԳՐԱՎՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔ - I կիսամյակ** *Կիսամյակային 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*: |

 **Թեմա 3.Ատոմի կառուցվածքը: Քիմ. տարրերի պարբ.համ.-ը - 8 ժամ (7 + 1 ժամ գործնական աշխատանք)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը**  |  **Ա մակարդակ** ***նվազագույն*  պահանջներ** |  **Բ մակարդակ *միջին*  մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)** |  **Գ մակարդակ *բարձր* մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)** |
| **15** | Քիմիական տարրերի պարբե- րական օրենքը: § 3.1 էջ 86 վարժ. 1, 2 |  **Աշակերտը պետք է ունենա** ատոմի միջուկի մեծացման հետ քիմիական տարրերի հատկությունների պարբե րական փոփոխությունները բացա- տրելու կարողություն: | **Իմանա** պարբերականության օրեն- քը,կապը ՊՀ-ում տարրի կարգաթվի, միջուկի լիցքի,էլեկտրոնների և պրո- տոնների ընդհանուր թվի միջև: | ՊՀ-ում ձախից աջ ու վերևից ներ- քև քիմ. տարրերի հատկություննե- րի իմացություն և պատճառահե- ևանքային կապը բացատրելու ունակություն: |
| **16** | Քիմիական տարրերի պարբե- րական համակարգը: § 3.2 էջ 91 վարժ. 3, 4 | **Կարողանա** բացատրել քիմ. տարրե-րի դասակարգման անհրաժեշտութ- յունն և առաջին փորձերը: **Իմանա** քիմ. տարրերի դասակարգման փոր- ձերը ովքե՞ր են առաջինը կատարել: | **Դիտարկի** պարբերական համակար- գը որպես հատնի տարրերի համա - կարգ՝ պարբերություններով և խմբե- րով:**Բնութագրել** քիմ.տարրերը՝ ըստ պարբ. համ.-ում զբաղեցրած դիրքի: |  Ատոմի միջուկի մեծացման հետ քիմ. տարրերի հատկությունների պարբերական փոփոխություննե- րը բացատրելու կարողություն: |
| **17** | Ատոմի կառուցվածք: Էլեկտրոն , միջուկ: § 3.3 էջ 94 վարժ. 1, 2, 3 | Քիմիական տարրը որպես միջուկի նույն լիցքով ատոմների տեսակ **հաս կանալու կարողություն: Գաղափար ունենա** ատոմի միջուկի կառուցված քի մասին: **Իմանա** ատոմի մոլորա- կային մոդելն՝ ըստ Ռեզերֆորդի: | **Իմանա** միջուկի կառուցվածքը,նրա- նում առկա մասնիկների լիցքն ու զանգվածը(զ.ա.մ.):**Իմանա** ինչի՞ն են հավասար միջուկում պրոտոնների քանակը:**Ունենա** պարբ. համակ.-ում տարրերի կարգաթվի,միջուկի լիցքի, էլեկտրոնների ընդհանուր թվի,պրո-տոնների ընդհանուր թվի միջև կապ հաստատելու ունակություն: | **Հասկանա** ատոմի բարդ կառուց- վածքը՝ մոլորակային մոդելը: **Կարողանա բնութագրել** ատոմի միջուկի կառուցվածքը**:** **Կարողա- նա օգտվել** քիմիական տեղեկա-տվական տարբեր աղբյուրներից և ըստ այդմ կատարի եզրահանգում ներ ատոմի բարդ կառուցվածքի վերաբերյալ: |
| **18** | Ատոմի միջուկի կառուցվածքը: Իզոտոպներ: § 3.4 էջ 102 խնդ. 4, 5 | **Իմանա, հասկանա** ատոմի զանգվա- ծային թիվ և իզոտոպներ հասկա- ցությունները : **Գաղափար ունենա** միջուկի պրոտոնանեյտրոնային կազմը,պրոտոնների և նեյտրոնների տարբերությունը, ատոմի էլեկտրա- չեզոքությունը: |  **Կարողանա հաշվել** նեյտրոնների թիվն առանձին ատոմների համար, սահմանի իզոտոպներ հասկացութ- յունը, կարողանա բացատրել դրանց առաջացման պատճառները:**Իմանա** իզոտոպների կիրառությունը արդյու նաբերության,բժշկության,գիտատեխ նիկական այլ բնագավառներում: | **Կարողանա նկարագրել** իզոտոպ- ները որպես միևնույն տարրի տար րատեսակ ՝ օրինակների հիման վրա:**Հաշվել**  տարրի միջին հարա- բերական մոլեկուլային զանգված-ները , **բնութագրի** իզոտոպների կարևորությունը և կիրառման բնա գավառները: |
| **19** | Ատոմի էլոկտրոնային թաղանթի կառուցվածքը: § 3.5 էջ 112 խնդ. 6 | Էլեկտրոնային թաղանթ,էլեկտրոնա-յին շերտ, էներգիական մակարդակ, էլեկտրոնայ. գծապատկերներ հաս- կացությունների **իմացություն:** | ՊՀ-ի 1-ից-20 կարգաթվերով քիմիա կան տարրերի էլեկտրոնային գծա-պատկերները **կազմելու** **ունակութ – յուն :** |  **Իմանա** ատոմի էլեկտրոնային շերտի կառուցվածքը,ինչպե՞ս են բաշխվում էլեկտրոնները շերտե- րում: |
| **20** | Էլեկտրոնների վիճակն ատոմում: § 3.6 էջ 118 խնդ. 4 | Էլեկտրոնների վիճակն ատոմում նկարագրելու **ունակություն** , S և P տարրերը տարբերելու **կարողութ -յուն: Կարևորի** ատոմի էլեկտրոնա- յին տեսությունը: | **Գաղափար ունենա** էլեկտրոնի վիճա կը բնութագրող քվանտային թվերի մասին ,**իմանա** ի՞նչ է ատոմային օր- բիտալը,տարբերի S և P էլեկտրոնա-յին ամպերը և նրանց ձևերը: | **Կարողանա բացատրել** էլեկտրո- նային մակարդակները և ենթամա կարդակները , **ընդհանրացնել** գի- տելիքները ատոմի կառուցվածքի և էլեկտրոնների կարևորագույն դերի մասին :  |
| **21** | Քիմիակ. տարրերի ատոմների հատկությ.-ի փոփոխության պարբեր.-ը:§ 3.7 էջ 124 խնդ. 5 | Ըստ ՊՀ-ում տարրերի զբաղեցրած դիրքի՝ ատոմների շառավիղների, միջուկի չափսերի փոփոխ.որոշում: | Ատոմի չափսերի, շառավղի փոփո- խությունների **իմացություն**՝ կախ- ված **ՊՀ-ում**  գրաված դիրքից: | Պարզ նյութերի մետաղական և ոչ մետաղական հատկությունների **իմացություն:** |
| **22** | **Գործնական աշխատանք N 3 /Ատոմի կառ.-ը: Քիմ. տարրերի պարբերական համակարգը /** |  *Պարբերական համակարգի և ատոմի կառուցվածքի վերաբերյալ տեսաֆիլմի դիտում: Տարրերի ատոմների էլեկտրոնային բանաձևերի կազմում:Աշակերտների գիտելիքների ստուգում հայտորոշիչ թեստի , և ՏՀՏ-ի կիրառության միջոցով:* |

 **Թեմա 4.Նյութի կառուցվածքը: Քիմիական կապ -10 ժամ (8 + 1 ժամ թեմատ. աշխ. + 1 ժամ կիսամյ. գրավ. աշխ.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը**  |  **Ա մակարդակ** ***նվազագույն*  պահանջներ** |  **Բ մակարդակ *միջին*  մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)** |  **Գ մակարդակ *բարձր* մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)** |
| **23** | Քիմիական կապի բնույթը: § 4.1 էջ 131 վարժ. 1, 2, 3 |   **Իմանա,** որ կարևորագույն քիմիա- կան հասկացություններց է քիմիա- կան կապը, իմանա նրա հիմնական տեսակները: **Ունենա**  քիմիական ուժեր կամ քիմիական կապեր , ութ- նյակի կանոն, վալենտային շերտ հասկացությունների **իմացություն:** | **Կարողանա ընդհանրացնել** կապը տարրի ՊՀ-ում գրաված տեղի, ատո- մի կառուցվածքի և նյութի հատկութ- յունների միջև: **Հասկանա** քիմիայի կարևորագույն հասկացություննե- րից՝ էլեկտրաբացասականությունը: | **Կարողանա համեմատել** տարրե- րը ըստ ԷԲ արժեքի: **Նկարագրի** տարրերի հատկությունների փո- փոխականությունը կախված ԷԲ արժեքից պարբերություննում և խմբերում , բերել օրինակներ: |
| **24** | Կովալենտային կապ: § 4.2 էջ 139 վարժ. 2, 3, 4 |  Կովալենտ կապ, ընդհանրացված էլեկտրոնային զույգ հասկացություն ները **սահմանելու կարողություն: Կարողանա պատկերել** ԿԿ առաջա-ցումը բարդ նյութերի մոլեկուլներում **Կարողանա սահմանել** բևեռային և ոչբևեռային ԿԿ հասկաց,-ը,բերել օր.: | Մոլեկուլում կովալենտ կապի առա-ջացումը բացատրելու ունակություն: Էլեկտրոնային ամպերի վրածածկի և ընդհանրացված ամպով միջուկների /ցեմենտվելու/ ըմբռնում: **Բացատրե**լ սիգմա և պի կապերի առաջացման մեխանիզմները: |  Քիմիական կապի հիմնական տեսակները, կովալենտային (բևե-ռային, ոչ բևեռային),**σ-(**սիգմա) և **π**(պի) - կապեր: **Կազմել** էլեկտրո-նային և գրաֆիկական բանաձևե- րը-H2, O2, N2, HCl, H2O, CH4, NH3 մոլեկուլների համար: |
| **25** | Ատոմների էլեկտրաբացասա -կանությունը: Բևեռային կովա-լենտային կապ: § 4.3 էջ 144 վարժ. 3, 4, 5 | Տարբեր քիմ . կապերի առաջացման ուրվագրերը պատկերելու կարողութ յուն: Հասկանա բևեռային և ոչ բևեռա յին մոլեկուլների առաջացման պատճառները: | **Գաղափար ունենա** ընդհանրացված էլեկտրոնային զույգ հասկացության մասին:**Իմանա** ո՞ր տարրիէլեկտրա-բացասականությունն է ընդունվել որպես միավոր: | **Կարողանա համեմատել** տարրե- րը ըստ ԷԲ արժեքի: **Նկարագրի** տարրերի հատկությունների փո- փոխականությունը կախված ԷԲ արժեքից պարբերությ.և խմբերում: |
| **26** | Իոնային կապ: § 4.4 էջ 151 վարժ. 5, 6 | Քիմիական տարրերի էլեկտրաբացա սականությունների տարբերությամբ պայմանավորված դրական կամ բա- ցասական լիցքերով իոնների առա- ջացման բացասական լիցքերով իոն- ների **առաջացման ըմբռնում:** | Իոնային բյուրեղավանդակի ձևավո- րումը հասկանալու ունակություն: **Բացատրել** իոնային կապը կոնկրետ օրինակի վրա:**Իմանա***Վալտեր Կոսե- լի* առաջարկած կանխավարկածի մասին: | **Կարողանա համեմատել** կովալեն- տային և իոնական կապով միա- ցությունների ֆիզիկական հատ- կությունները : **Իմանա** պարզ և բարդ իոնների ,իոնային բյուրեղա- վանդակի մասին, բերի օրինակն.: |
| **27** |  **Թեմատիկ աշխատանք N 1 << Նյութի կառուցվածքը: Քիմիական կապ >>** | Թեմատիկ աշխատանքի առաջադրանքները կազմված են քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան և համապատասխանում են եռամակարդակ ուսուցման չափանիշներին: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսած թերթիկների (որոնք պարունակում են տարբերակված խնդիրներ)օգնությամբ պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում: |
| **28** |  Վալենտականություն: Տարրի վալենտականության որոշումը ըստ քիմիական բանաձևի: § 4.5 էջ 158 վարժ. 4, 5, 6 |  Վալենտականություն հասկացութ- յան էությունը հասկանալու **կարո- ղություն:Կարողանա բացատրել** վա-լենտականության կարևորությունը նյութերի կառուցվածքի և քիմիական կապի բացահայտմ. տեսանկյունից : Պատմական ակնարկով ծանոթա- ցում վալենտակ. հասկացողությանը: | Տարբեր միացությունների մոլեկուլ -ներում բաղադրիչ քիմիական տար- րերի ատոմների վալենտականութ- յունները որոշելու **ունակություն:** Կովալենտային կապ և վալենտակա- նություն հասկացությունների նույ-նականացում: | **Իմանա** ըստ վալենտականության բանաձևեր կազմելու եղանակը: **Կարողանա կազմել** երկտարր քի-միական միացություններ ըստ վալենտականության: **Իմանա** տարրի վալենտային էլեկտոնների քանակի և դրանք առաջացնելու հնարավորությունների մասին: |
| **29** | Բյուրեղավանդակներ: Իոնային մոլեկուլային , ատոմային: § 4.6 էջ 162 վարժ. 1, 2 | Նյութերի ագրեգատային վիճակների իմացություն:Իոնային և կովալենտա յին միացությունները միմյանցից տարբերելու կարողություն: | **Ունենա** միջմոլեկուլային փոխազդե-ցությունների էությունը և դրա հետ կապված բյուրեղավանդ.-ների առա-ջացումը բացատրելու ունակություն: Կարողանա թվարկել բյուրեղային նյութեր, նրանց կիրառմ. բնագավ.-ը: | **Հասկանա,** թեինչպիսի՞ կառուց- վածք ունեն բյուրեղային նյութերը, ի՞նչ է բյուրեղավանդակը:**Կարողա նա նկարագրել** բյուրեղավանդակ- ների տեսակները և կառուցվածքը կոնկրետ օրինակներով: |
| **30** | Օքսիդացման աստիճան: § 4.7 էջ 168 վարժ. 3, 4 | **Իմանա**  քիմիական միացություննե- րի բանաձևերի կազմումը՝ըստ օքսի-դացման աստիճանի: Կարողանա կատարել մաթեմատիկական գործո- ղություններ : Ըստ պարբերական համակարգի աղյուսակի **կարողանա** որոշել տրված տարրեր առավելա- գույն և նվազագույն օքսիդացման աստիճանները: | **Ունենա** ՕԱ հասկացությունը սահ- մանելու կարողություն, մոլեկուլի էլեկտրաչեզոքությ. կանոնի հիման վրա երկտարր միացություններում բաղադրիչ տարրերի ասոմների ՕԱ-ները որոշելու **ունակություն:** | **Բացատրել** իոնի լիցքի և օքսիդաց- ման աստիճանի միջև տարբերութ յունը: **Հասկանա** ի՞նչ է օքսիդաց- ման աստիճանը , որոշել տարրի օքսիդացման աստիճանը ըստ երկտարր միացությունների բա- նաձևերի:**Օգտվել** քիմիական տե- ղեկատվության տարբեր աղբյուր- ներից,ընդհանրացում կատարել: |
| **31****32** | Քիմիական միացությունների բանաձևերի կազմումը՝ ըստ վալենտականության և օքսի- դացման աստիճանի: § 4.8 էջ 172 վարժ. 2, 3, 4 | Կոնկրետ օրինակներով, ըստ բաղա- դըրիչ տարրերի ատոմների օքսիդաց ման աստիճանների,քիմիական միա ցության բանաձևը կազմելու, կարդա լու և անվանելու կարողություն: **Ունենա** մաթեմատիկական հաշ-վարկներ կատարելու **կարողություն:** |  Միացությունների մոլեկուլներում տարրերի ատոմների օքսիդացման աստիճանների որոշում և ըստ բաղա դըրիչ տարրերի ատոմներիՕԱ-ների քիմիական միացությունների կազ-մում:**Կարողանա որոշել** տրված միա ցություններում տարրի ՕԱ-ն և Վ-ը: | **Կարողանա կիրառել**գիտելիքները նոր իրավիճակներում : **Ինքնու- րույն կազմել** հաշվարկային տար- բեր տիպի՝ պարզ և բարդ, խնդիր- ներ և լուծել դրանք: **Կարողանա կազմել** համակցված հաշվարկա- յին խնդիրներ և բացատրել դրանք: |
| **33** |  **ԿԻՍԱՄՅԱԿԱՅԻՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԳՐԱՎՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔ - II կիսամյակ** *Կիսամյակային 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*: |

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

 ներառում է եռամակարդակ չափորոշչային պահանջները: