ԹԻՎ 152 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑ ՊՈԱԿ

**« ԲՆԱԳԵՏՆԵՐԻ ԱԿՈՒՄԲ»** ԽՄԲԱԿԻ

ԾՐԱԳԻՐ

2022 – 2023 ուստարի

Շաբաթական 2 ժամ , տարեկան 68 ժամ

|  |  |
| --- | --- |
| Նպատակը | **«Բնագետների ակումբ» խմբակի գլխավոր նպատակը սովորողների մոտ քիմիական գիտելիքների համակարգի և դրանց կիրառման հմտությունների ձևավորումն է, որպեսզի նրանք դառնան ժամանակակից արագ փոփոխվող, հասարակության լիարժեք անդամներ և նախապատրաստվեն քիմիային առընչվող հետագա ուսումնառությանը կամ կարիերային: «Բնագետների ակումբ» խմբակը նպատակ է հետապնդում սովորողներին հնարավորություն տալ.**  **• ձևավորել և կիրառել քիմիական գիտելիք, հասկանալու գիտության բնույթը քիմիային առընչվող համատեքստում և գնահատել քիմիայի և մյուս գիտությունների միջև գոյություն ունեցող կապերը,**  **• զարգացնել գիտական հետազոտություններ կատարել ունակությունները, ստեղծարար և քննականորեն մտածել և քիմիայի համատեքստում անհատապես կամ խմբերով խնդիրներ լուծել կարողությունը,**  **• հասկանալ քիմիական տերմինաբանությունը և հաղորդակցվել՝ ներկայացնելով քիմիային առընչվող հարցերի վերաբերյալ գաղափարներ և տեսակետներ,**  **• զարգացնել բնական ռեսուրսների օգտագործման և բնապահպանական հարցերի վերաբերյալ պատասխանատու քաղաքացու վերաբերմունք:**  **«Բնագետների ակումբ» խմբակի *նպատակները ըստ կրթական աստիճանների.***   * **«Բնագետների ակումբ» խմբակի նպատակններն են.** * **աշակերտների մոտ ձևավորել հիմնարար գիտելիքներ նյութերի բաղադրության, կառուցվածքի, հատկությունների և դրանց փոխարկումների օրինաչափությունների վերաբերյալ,** * **ձևավորել քիմիական գրագիտություն՝ քիմիայի հետ կապված կյանքի իրավիճակները վերլուծելու ունակություն և առօրյա կյանքում օգտագործվող քիմիական նյութերի (թթուներ, հիմքեր, օրգանական լուծիչներ, բենզին, բնական գազ, ժավելաջուր) հետ անվտանգ վարվելու հմտություններ,** * **ձևավորել շարունակական կրթության և առօրյա կյանքում գիտելիքների կիրառման հմտություններ,** * **պարզաբանել տնտեսության, բժկության և բնապահպանության հիմնախնդիրների լուծման գործում քիմիայի դերն ու նշանակությունը:** |

|  |  |
| --- | --- |
| Վերջնարդյունքները | 1․ Նկարագրի և համեմատի նյութի որոշ ֆիզիկական հատկություններ՝ գույն, խտություն,  լուծելիությունը ջրում, ֆիզիկական և քիմիական երևույթները՝ նշելով  համապատասխան հատկանիշները։  2. Պարզաբանի Ավոգադրոյի թիվ հասկացությունը, կապ հաստատի նյութաքանակի հետ,  ներկայացնի և օգտագործի մաթեմատիկական արտահայտությունը խնդրիրներ ու  վարժություներ լուծելիս, իմանա մոլային զանգված, մոլային ծավալ հասկացությունը, օգտագործի մաթեմատիկական արտահայտությունը խնդրիրներ ու վարժություներ լուծելիս:  3. Թվարկի օդի հիմնական աղտոտիչները, ինչպիսիք են ածխածնի(II) օքսիդը, ծծմբի(IV)  օքսիդը և ազոտի օքսիդները, նկարագրի աղտոտիչների վնասակար ազդեցությունը առողջության և շինությունների վրա (թթվային անձրևներ) և քննարկի թե ինչու են այդ աղտոտիչները գլոբալ  մտահոգության առիթ դարձել, նկարագրի քաղցրահամ ջրերի մաքրման և վնասազերծման փուլերը (ֆիլտրում,  քլորացում), նկարագրի կայուն զարգացման էությունը՝ բնական ռեսուրսների խնայողաբար  օգտագործման տեսանկյունից,իմանա ատոմի կառուցվածքը միջուկի, պրոտոնների, նեյտրոնների և  էլեկտրոնների տեսանկյունից։  4․ Տարբերի ատոմի բացարձակ զանգված և հարաբերական ատոմային զանգված  Հասկացությունները, նկարագրի և էլեկտրոնային բանաձևերի միջոցով պատկերի ատոմում էլեկտրոնների բաշխումը ըստ էներգիական մակարդակների առաջին երեք պարբերությունների  համար ։Իմանա վալենտային էլեկտրոնների թիվը և ցույց տա դրանց կապը պարբերական  աղյուսակում քիմիական տարրի խմբի համարի հետ, իմանա տարրի օքսիդացման աստիճան հասկացությունը և որոշի այն  միացություններում:  5․Կիրառի մոլեկուլի և քիմիական բանաձևի մասին ստացված գիտելիքները վարժությունների և խնդիրների լուծման համար:  6․Իմանա և տարբերակի պարզ և բարդ (միացությունները) նյութերը՝ ելնելով դրանց  բաղադրությունից։ Իմանա և հաշվի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը։Հաշվի տարրերի զանգվածային բաժինները՝ ելնելով մոլեկուլային բանաձևից։Որոշի մոլեկուլի քիմիական բանաձևը՝ ելնելով տարրերի տրված զանգվածային  բաժիններից:  7․Ներկայացնի հալոգենները՝ քլորը, բրոմը և յոդը, որպես երկատոմ ոչ մետաղներ՝ ցույց  տալով գույնի ու խտության տարբերությունները:Ներկայացնի քլորի և յոդի կիրառությունը, որպես մանրէազերծող միջոցներ: Բացատրի և համեմատի հալոգենների համեմատական օքսիդիչ հատկությունները հալոգենիդ իոնների հետ փոխազդեցության տեսանկյունից:  8․ Ներկայացնի ազնիվ գազերը, որպես, միատոմ ոչ մետաղներ և բացատրի դրանց քիմիական պասիվությունը էլեկտրոնային կառուցվածքի տեսանկյունից:Թվարկի իներտ գազերի կիրառման որոշ ոլորտներ՝ իներտ միջավայր, լամպեր:Թվարկի մետաղների ընդհանուր ֆիզիկական հատկությունները:  9․Նկարագրի մետաղների ընդհանուր քիմիական հատկությունները,  10․Նկարագրի օրգանական միացությունների հիմնական դասերը և դրանց բնութագրող  Իմանա ֆունկցիոնալ խումբ հասկացությունը, որպես միացության քիմիական  հատկությունները պայմանավորող ատոմների խումբ, իմանա կովալենտ կապ հասկացությունը, որպես էլեկտրաբացասականությամբ իրարից քիչ տարբերվող քիմիական տարրերի միջև առաջացող կապ: Տարբերակի կովալենտ և իոնային կապերը, ինչպես նաև կովալենտ բևեռային և ոչ բևեռային կապերը: Իոնային կապ։Կազմի որոշ իոնային միացությունների բանձևեր տրված իոններից: Ճանաչի իոնային բյուրեղավանդակի գծապատկերը, NaCl օրինակի վրա:  11․ Քիմիական ռեակցիաներ։Քիմիական ռեակցիաներիդասակարգում։ Կիրառի փոխանակման և տեղակալման ռեակցիաների մասին ստացած գիտելիքները  վարժությունների և խնդիրների լուծման համար։ Իմանա դիսոցման աստիճան հասկացությունը և կիրառի դրա մաթեմատիկական արտահայտությունը հաշվարկներում: Իմանա էլեկտրոլիզ հասկացությունը, որպես հալույթում կամ ջրային լուծույթում միացությունների քայքայումը հաստատուն էլեկտրական հոսանքի ազդեցությամբ:  12․Իմանա կինետիկա և հավասարակշռություն (ԿՀ)։ Ռեակցիայի արագություն։ Իմանա լուծված նյութի զանգվածային բաժին և մոլային կոնցենտրացիա հասկացությունները և ներկայացնի դրանց մաթեմատիկական արտահայտությունները: Կիրառի լուծույթների մասին ստացած գիտելիքները վարժությունների և խնդիրների լուծման համար (ներառյալ լուծույթի խտություն հասկացությունը)։ |

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N** | **ԹԵՄԱ** | **ԺԱՄ** |
| 1 | Հարաբերական ատոմային զանգվածը | 2 |
| 2 | Քիմիական բանաձև:Հարաբերական մոլոկուլային զանգվածը | 4 |
| 3 | Տարրի զանգվածային բաժինը: Նյութի բանաձևի արտածում | 4 |
| 4 | Ատոմի կառուցվածքը; Նյութի կառուցվածքըՙ քիմիական կապը | 4 |
| 5 | Քանակաչափությունը | 2 |
| 6 | Մոլը որպես նյութաքանակի միավոր քիմիական  Հավասարում | 2 |
| 7 | Հաշվումներ քիմիական հավասարումներով | 2 |
| 8 | Քիմիական ռեակցիաների դասակարգումը  Ջերմաքիմիական հաշվումներ | 4 |
| 9 | Ավոգադրոյի օրենքը: մոլային ծավալ | 2 |
| 10 | Գազի խտություն: հարաբերական խտություն:  Գազային խառնուրդների միջին մոլային  Զանգված | 2 |
| 11 | Ռեակցիայի հավասարումներ | 4 |
| 12 | Լուծելություն | 4 |
| 13 | Բարդ նյութերի դասակարգումը | 4 |
| 14 | Էլեկտրոլիտային դիսոցում | 4 |
| 15 | Իոնափոխանակման ռեակցիաներ | 4 |
| 16 | Աղերի հիդրոլիզ | 2 |
| 17 | Օքսիդավերականգման ռեակցիաներ | 4 |
| 18 | Էլեկտրոլիզ | 4 |
| 19 | Հալոգեններ | 2 |
| 20 | Ծծումբ, ազոտ, ֆոսվոր | 4 |
| 21 | Ածխածին, սիլիցիում | 4 |
| 22 | Մետաղներ | 2 |